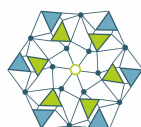




**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ ППС  
КОЛАРКТИК НА ПЕРИОД 2021-2027 ГГ.**



**КОЛЬСКИЙ  
НАУЧНЫЙ  
ЦЕНТР**





ФИЦ  
КНИЦ  
РАН



**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ  
ППС «КОЛАРКТИК» 2021–2027**

**Апатиты  
2022**

doi:10.37614/978.5.91137.460.0

УДК 338.22.021.4

ББК 20.1

Э40

Э40 **Экологический отчет о результатах стратегической оценки воздействия на окружающую среду российской программной территории ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.** / В. А. Маслобоев, Е. М. Ключникова, Е. А. Боровичев, М. В. Ненашева, А. И. Попов. — Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2022. — 74 с.  
ISBN 978-5-91137-460-0

Представлена комплексная стратегическая оценка воздействия на окружающую среду российской программной территории Kolarctic, выполненная консорциумом, управляемым Кольским научным центром Российской академии наук. Отчет включает рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду и мероприятия, поддерживающие развитие российской программной территории.

Настоящий отчет рекомендуется учитывать заявителям и будущим партнерам проектов при формировании заявок на период 2021–2027 гг.

**Дисклеймер.** Стратегическая оценка воздействия на окружающую среду выполнена Консорциумом экспертов для российской программной территории и не покрывает всю географическую территорию Арктики, к которой она относится. Оценка окружающей среды указанной территории проводилась с учетом выбранных Программным комитетом ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг. стратегических целей (policy objectives), специфической цели Interreg (Interreg specific objective) и соответствующим им специфическим целям (specific objectives). Во время разработки отчета Консорциум принимал во внимание документы, предоставленные Управляющим органом и Программным комитетом ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг. по состоянию на 2021 г., а также материалы и динамическую аналитику территории, которой располагает Консорциум в связи со своей профессиональной деятельностью. Данная версия отчета подлежит регулярному пересмотру и уточнениям по мере реализации Программы до 2027 г. Регулирующим документом отношений между Консорциумом (Исполнитель) и Управляющим органом (Заказчик) является контракт на оказание консалтинговых услуг от 03.06.2021 г. (Consultancy Agreement – Strategic Environmental Assessment).

*Фото на обложке:* Kelly L: Pexels

УДК 338.22.021.4

ББК 20.1

Научное издание  
Редактор Ю. Н. Еремеева  
Технический редактор В. Ю. Жиганов  
Подписано в печать 15.11.2021. Формат бумаги 70×108 1/16.  
Усл. печ. л. 6.48. Заказ № 36. Тираж 100 экз.

ISBN 978-5-91137-460-0

© Коллектив авторов, 2022

© ФИЦ КНЦ РАН, 2022



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	8
1.1. Обзор требований к стратегической оценке воздействия на окружающую среду в России.....	8
1.2 Обзор требований ЕС к стратегической оценке воздействия на окружающую среду применительно к ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.....	9
1.3 Методология проведения стратегической оценки воздействия на окружающую среду.....	11
1.4 Синергия с национальными стратегиями стран-участниц ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.....	13
ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ...	15
ГЛАВА 3. БИОРАЗНООБРАЗИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	18
ГЛАВА 4. КАЧЕСТВО ПОЧВ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	21
ГЛАВА 5. КАЧЕСТВО ВОДЫ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	22
ГЛАВА 6. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	24
ГЛАВА 7. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА.....	25
ГЛАВА 8. ЗЕЛЕНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	28
ГЛАВА 9. КУЛЬТУРНАЯ ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	30
ГЛАВА 10. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	32
ГЛАВА 11. ТУРИЗМ.....	33
ГЛАВА 12. ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	34
ГЛАВА 13. МОНИТОРИНГ.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	38
15. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ. ОЦЕНКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	44



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Программа	Программа приграничного сотрудничества «Коларктик» на период 2021–2027 гг.
ЕС	Европейский союз
Директива	Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза № 2001/42 от 27.06.2011г. «Об оценке воздействия на окружающую среду некоторых планов и программ»
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
СЭО	Стратегическая экологическая оценка
EIA	Environmental Impact Assessment
SEA	Strategic Environmental Assessment
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
КНЦ РАН	Кольский научный центр Российской академии наук
ВАТ	Best available techniques
АО	Архангельская область
МО	Мурманская область
НАО	Ненецкий автономный округ

## ВВЕДЕНИЕ

Программа приграничного сотрудничества «Коларктик» на период 2021–2027 гг. (далее Программа) реализуется в северных приграничных регионах России, Финляндии, Швеции и Норвегии и направлена на содействие их социально-экономическому развитию посредством софинансирования совместных проектов. На протяжении программных периодов 2007–2013 гг. и 2014–2020 гг. важным приоритетом Программы являлась тема охраны окружающей среды: от совместных решений уже имеющихся экологических проблем до исследования и принятия превентивных мер в связи с глобальным изменением климата.

В новом программном периоде 2021–2027 гг. теме окружающей среды также уделено особое внимание. Европейская комиссия с участием государств-членов ЕС приоритизировала ее как обязательную к реализации всеми программами приграничного сотрудничества. Программный Комитет ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг., состоящий из делегаций стран-участниц, также единогласно выбрал ее в качестве одной из ключевых тем для нового программного периода.

Термин «окружающая среда» рассматривается Программой в широком контексте и не сводится только к экологии, хотя ей отводится значительная часть в отчете. Компонентами окружающей среды Программы также являются социальная и экономическая среда<sup>1</sup>.

Согласно Директиве Европейского парламента и Совета ЕС № 2001/42 от 27.06.2001 г. «Об оценке воздействия на окружающую среду некоторых планов и программ»<sup>2</sup>, программы приграничного сотрудничества перед запуском нового программного цикла обязаны проанализировать текущее состояние окружающей среды программной территории и ее социально-экономический профиль. На основании собранной информации, а также учитывая планы самой Программы, должна быть проведена оценка воздействия на окружающую среду, которое может быть оказано в результате реализации Программы.

Стратегическая оценка воздействия на окружающую среду — это оценка вероятных экологических, социальных и экономических последствий планируемой деятельности на определенной территории, включающая подготовку результатов оценки (Экологический отчет/Environmental report) и обеспечивающая активное участие общественности в обсуждении отчета с целью учета всех мнений и рекомендаций.

Почему оценка воздействия носит вероятностный характер? Это связано с тем, что на этапе разработки Программы невозможно достоверно знать какие проекты, следовательно, какая деятельность будет профинансирована и реализована на программной территории. При этом стратегическую оценку рекомендуется выполнять на самом начальном этапе планируемой деятельности с тем, чтобы предусмотреть возможные риски, а также усилить возможный положительный эффект будущей Программы, обеспечив новые точки роста для местных сообществ.

---

<sup>1</sup>[https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)

pg.23: 5.1 “The environmental report is the central part of the environmental assessment required by the Directive”. 5.5 “The environmental report might in many cases be a part of a wider assessment of the plan or programme. It could, for example, be part of a document on sustainability assessment covering also social and economic effects, or a sustainability assessment could be integrated in the plan or programme.”

<sup>2</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>

В процессе оценки важным компонентом являются выбранные Программным комитетом стратегические цели (policy objectives), специфические цели Интеррег (Interreg specific objective), а также соответствующие им специфические цели (specific objectives):

**Стратегическая цель 1. Более инновационная Европа:**

Специфическая цель 1. Укрепление исследовательского и инновационного потенциала, внедрение передовых технологий.

Специфическая цель 2. Использование преимуществ цифровизации для граждан, компаний и органов власти.

**Стратегическая цель 2. Более зеленая Европа:**

Специфическая цель 4. Содействие адаптации к изменению климата и предотвращению риска стихийных бедствий, повышению устойчивости с учетом экосистемных подходов.

Специфическая цель 7. Усиление защиты и сохранения природы, биоразнообразия, зеленой инфраструктуры, в том числе в городских районах, снижение всех форм загрязнения окружающей среды.

**Стратегическая цель 4. Более социальная Европа:**

Специфическая цель 5. Повышение роли культуры и устойчивого туризма в экономическом развитии, социальной интеграции и социальных инновациях.

**Специфическая цель Интеррег:**

Специфическая цель 3. Мероприятия между людьми для повышения доверия.

Вышеприведенные цели наряду с географическими, социально-экономическими особенностями регионов задают область проведения оценки, так как определяют *приблизительные параметры* будущих проектных инициатив.

Стратегическая оценка воздействия на окружающую среду российской программной территории произведена Консорциумом, управляемым Кольским научным центром Российской академии наук<sup>1</sup>, состоящим из региональных экспертов: д. т. н. В. А. Маслобоев, к. э. н. Е. М. Ключникова, к. б. н. Е. А. Боровичев (Мурманская область), к.ф.н. М. В. Ненашева (Архангельская область), А. И. Попов (Ненецкий автономный округ).

Стратегическая оценка воздействия на окружающую среду для программных регионов Финляндии, Швеции и Норвегии проведена шведской консалтинговой компанией Anthesis<sup>2</sup>, в экспертную группу которой вошли региональные специалисты. Для указанных регионов разработан отдельный Экологический отчет по результатам проведенной оценки.

Заявителям и будущим партнерам проектов рекомендуется учитывать результаты оценок обеих экспертных групп, поскольку, согласно требованиям Программы, результаты проектной деятельности должны быть направлены на решение совместных проблем. Консорциумом также учитывается имеющийся опыт участия в двух предыдущих программных циклах в качестве ведущих партнеров и партнеров. Опыт показывает, что успешная проектная инициатива лежит в области интересов участников всех стран.

Таким образом, Консорциум в разделе 12 «Оценка и рекомендации» исходит из совместной природы проектной деятельности и учитывает результаты консультаций с заинтересованными сторонами всех стран-участниц. В случаях, где требуется

---

<sup>1</sup><https://www.ksc.ru/>

<sup>2</sup><https://www.anthesisgroup.com/>



специфический подход к реализации той или иной инициативы в связи с особенностью российской программной территории, Консорциум рассматривает российский компонент более подробно.

Результатом стратегической оценки воздействия на окружающую среду является Экологический отчет/Environmental report<sup>1</sup> (далее — Отчет), включающий рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду и мероприятия, поддерживающие развитие российской программной территории<sup>2</sup>.

С целью надлежащего исполнения Директивы, Европейской комиссией было разработано «Руководство по реализации стратегической оценки воздействия на окружающую среду»<sup>3</sup>. Поскольку Программа управляется Совместным мониторинговым комитетом, состоящим из делегаций четырех стран-участниц, процедура оценки воздействия на окружающую среду также учитывает национальное законодательство и практики, принятые в данных странах.

Таким образом, при разработке стратегической оценки воздействия на окружающую среду российской программной территории был использован комплексный подход, обеспечивающий реализацию как положений Директивы Европейской комиссии, так и национального законодательства Российской Федерации. Особенности применения российских нормативных актов рассматриваются в разделе 1.1. «Обзор стратегической оценки воздействия на окружающую среду в России», Европейского союза — в разделе 1.2. «Обзор стратегической оценки воздействия на окружающую среду применительно к ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.».

Благодарим всех участников общественных консультаций за ценные предложения и добавления к Отчету. Выражаем слова искренней признательности сотрудникам Российского филиала Программы «Коларктик» Юлии Коршуновой и Ольге Клишевой за организационное сопровождение проекта.

---

<sup>1</sup>[https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)

Примечание: при переводе на русский язык термина “Environmental report” используется словосочетание «Экологический отчет» с учетом принятого в России перевода (см. проект Протокола по Экологической оценке: <http://government.ru/en/all/3274/>).

<sup>2</sup>Раздел 11 «Оценка и рекомендации».

<sup>3</sup>[https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)

# ГЛАВА 1. СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 1.1. Обзор требований к стратегической оценке воздействия на окружающую среду в России

Правительством Российской Федерации утверждены основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г., одной из главных задач которой является разработка нормативно-правовой базы внедрения и применения стратегической экологической оценки<sup>1</sup> для проектов, планов и программ, реализация которых может оказать воздействие на окружающую среду.

Например, Стратегия экологической безопасности Российской Федерации до 2025 года<sup>2</sup> включает проведение стратегической экологической оценки проектов и программ развития субъектов Российской Федерации. Данное положение закреплено в:

– Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2025 года<sup>3</sup>;

– Стратегии социально-экономического развития Архангельской области до 2035 года<sup>4</sup>;

– Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года<sup>5</sup>.

Информация из региональных стратегий учтена в данном Отчете.

Разработан проект Постановления «Об утверждении порядка проведения стратегической экологической оценки в Российской Федерации»<sup>6</sup>, который перед утверждением должен пройти согласование с профильными министерствами и федеральными органами исполнительной власти. Тем временем, проведение стратегической экологической оценки возможно и уже проводится на добровольной основе.

Основным инструментом, обеспечивающим квалифицированную экспертизу в России, является оценка воздействия на окружающей среду (далее — ОВОС<sup>7</sup>). ОВОС проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц.

---

<sup>1</sup>В данном отчете приводится официальное название проекта Постановления, использующее словосочетание «экологическая оценка». Однако, при переводе на английский язык, используется словосочетание «оценка окружающей среды» в соответствии с официальным переводом: <http://government.ru/en/all/3274/>.

<sup>2</sup><http://www.kremlin.ru/acts/bank/41879>

<sup>3</sup>[https://minec.gov-murman.ru/activities/strat\\_plan/sub02/](https://minec.gov-murman.ru/activities/strat_plan/sub02/)

<sup>4</sup><https://strategy29.ru/about-strategy/>

<sup>5</sup><https://www.economy.gov.ru/material/file/c201223c6c46d44c358d468b6e54f6b3/28122018nao.pdf>

<sup>6</sup><http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PNPA&n=4727#NRG2jdSZ6pvLOewQ>

<sup>7</sup>Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (вступает в силу с 01.09.2021г. и действует до 01.09.2027г.)

Объем требований к проведению российской ОВОС значительно превышает объем требований к проведению стратегической оценки. Это сложносоставной процесс, требующий вовлечения разных категорий квалифицированных специалистов, проведения практических изысканий, например: инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических и т. д. Одним из ключевых различий между российской ОВОС и стратегической оценкой ЕС является то, что в первом случае объект изучения (проект) заранее известен и имеет заданные технические и пр. параметры, которые, впрочем, могут быть подвергнуты корректировке по результатам проведенной оценки. Аналогом российской ОВОС в ЕС является процедура Environmental Impact Assessment (EIA).

Основу нормативно-правового регулирования ОВОС в Российской Федерации составляют следующие документы, но ими не ограничивается:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»<sup>1</sup>.

При этом предусмотренная Положением об ОВОС процедура полностью отвечает основным принципам и содержит все основные элементы процедуры, закрепленной в международных договорах, основным из которых является Конвенция Эспо. Дополнительный перечень международных правовых документов, применяемых как в России, так и в ЕС приводится в следующем разделе. Схожая международная юридическая база уравнивает российский подход и подход ЕС к оценке.

Несмотря на незавершенный этап утверждения пока не вступившего в силу законодательного акта об обязательном проведении стратегической оценки воздействия на окружающую среду, Консорциум в своей оценке исходит из уже действующих правовых норм и актов. Экспертами учитываются имеющиеся региональные стратегии, а также опыт проведения добровольной стратегической оценки.

## **1.2. Обзор требований ЕС к стратегической оценке воздействия на окружающую среду применительно к ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.**

Документом, регулирующим проведение стратегической оценки воздействия на окружающую среду в отношении планов и программ в ЕС, является Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза 2001/42/ЕС от 27 июня 2001 г. Для надлежащего исполнения Директивы Европейской комиссией было разработано «Руководство по реализации стратегической оценки воздействия на окружающую среду»<sup>2</sup>, положения которого были учтены при разработке данного Отчета.

Главным преимуществом стратегической оценки является анализ возможных последствий реализации планов и программ для окружающей среды на конкретной территории. Ее результаты призваны способствовать принятию

---

<sup>1</sup>Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (вступает в силу с 01.09.2021г. и действует до 01.09.2027г.)

<sup>2</sup>[https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)



экологически- и социально-ориентированных решений для их включения в соответствующие планы и программы, к которым также относится Программа приграничного сотрудничества «Коларктик» на период 2021–2027 гг.

Дополнительными международными правовыми актами, которые были учтены при разработке Директивы являются:

- Протокол по стратегической экологической оценке (г. Киев, 2003 г.)<sup>1</sup>;
- Конвенция о доступе к информации, общественном участии в принятии экологических решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (г. Орхус, 1998 г.)<sup>2</sup>;
- Декларация по окружающей среде и развитию (г. Рио-де-Жанейро, 1992 г.)<sup>3</sup>;
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспо, 1991 г.)<sup>4</sup>.

Согласно Директиве ЕС и киевскому Протоколу, обязательными компонентами проведения стратегической оценки являются:

- оценка экологических и социальных рисков;
- составление экологического отчета;
- проведение консультаций с заинтересованными сторонами, в том числе в трансграничном контексте;
- мониторинг.

Процедуры Стратегической оценки воздействия на окружающую среду (SEA) и Оценки воздействий на окружающую среду (EIA) в ЕС очень похожи, но имеют следующие различия:

– стратегическая оценка требует проведения консультаций с природоохранными органами власти на самом раннем этапе сбора информации (screening stage); а также на стадии:

- определения области охвата стратегической оценки (scoping stage).
- На данном этапе определяется содержание и объем вопросов, которые должны быть включены в отчет (environmental report) и которые должны быть согласованы с соответствующим компетентным органом<sup>5</sup>.

В случае Программы такими компетентными органами являются Управляющий орган и Программный комитет ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг., в который входят представители Европейской комиссии и делегации стран-участниц из России, Финляндии, Швеции и Норвегии.

Для реализации требования о проведении консультаций с заинтересованными сторонами Программой были проведены онлайн консультации с представителями общественности стран-участниц в январе и июне 2021 г. Осенью 2021 г. проведены дополнительные консультации с общественностью, где предмет обсуждения — данный Отчет. В соответствии с Директивой и другими документами ЕС, а также во исполнение требования России и ЕС в области раскрытия информации, в Отчете должны быть учтены результаты общественных консультаций<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup>Protocol on strategic environmental assessment to the Convention on environment assessment in a transboundary context

<sup>2</sup><https://ec.europa.eu/environment/aarhus/>

<sup>3</sup>[https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_CONF.151\\_26\\_Vol.I\\_Declaration.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf)

<sup>4</sup><https://unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/eia.htm>

<sup>5</sup><https://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>

<sup>6</sup>Implementation on Directive 2001/42 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment<sup>6</sup>: Foreword page 2, paragraph 1: The public must also be

Таким образом, проведение стратегической оценки воздействия на окружающую среду Программы на российской территории призвано способствовать реализации международных принципов охраны окружающей природной и социальной среды и помочь совместному решению проблем стран-участниц на общей арктической программной территории.

### **1.3. Методология проведения стратегической оценки воздействия на окружающую среду**

Предлагаемая методология направлена на обеспечение соблюдения требований Директивы Европейской комиссии<sup>1</sup>, учета стратегических целей (policy objectives), специфических целей Интеррег (Interreg specific objective) и соответствующих им специфических целей (specific objectives), индикаторов результатов, изложенных в программных документах, а также действующего законодательства в области оценки воздействия на окружающую среду в России и ЕС.

Директива устанавливает две цели проведения оценки:

- обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды;
- содействие учету результатов оценки при подготовке и принятии планов и Программ<sup>2</sup>.

Стратегическая оценка всей программной территории координируется Программным комитетом, отвечающим за разработку документальной базы, Управляющим органом и бранч-офисами Программы, Консорциумом, отвечающим за оценку российской программной территории (КНЦ РАН<sup>3</sup>), компанией-разработчиком стратегической оценки для Финляндии, Швеции и Норвегии (Anthesis<sup>4</sup>), а также согласовывается с органами власти, отвечающими за охрану окружающей среды, с целью сбора и анализа информации, достижения понимания и синергии между всеми заинтересованными сторонами и, как следствие, повышения качества содержания Программы.

Методология проведения стратегической оценки российской программной территории включает следующие этапы<sup>5</sup>:

Этап I: Скрининг (screening):

- изучение программных документов;
- сбор актуальной информации по экологической и социально-экономической ситуации;
- исследование современных тенденций в области экологии и социально-экономического развития с учетом региональных стратегий развития и выбранных приоритетов Программы.

---

consulted on the draft plans and on the environmental assessment and their views must be taken into account."; Article 6 (5), paragraphs 7.18-7.20; Article 7 Consultation

<sup>1</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>

<sup>2</sup>Article 1 "Objectives of the Directive"

<sup>3</sup><https://www.ksc.ru/>

<sup>4</sup><https://www.anthesisgroup.com/>

<sup>5</sup> В данном разделе методология систематизирована с точки зрения Директивы и Руководства по ее реализации и др. сопутствующих документов ЕС (например, Implementing Article 10 of the SEA Directive). Подробнее методология исследования описана в контракте на проведение стратегической оценки воздействия на окружающую среду от 03.06.2021 г.

Этап II: Определение охвата исследования (scoping):

– определение областей и глубины исследования, определение контекста, уточнение целей и задач.

Этап III: Анализ (analysis):

– анализ социально-экономического и экологического профиля российской программной территории;

– анализ соответствия стратегии Программы региональным и национальным стратегиям России в области воздействия на окружающую среду и природоохранного законодательства;

– краткий сравнительный анализ основных социально-экономических и экологических показателей российской программной территории по состоянию на 2015 г. в рамках проведения оценки для программного периода 2014–2020 гг. и актуальных данных по состоянию на 2021 г.<sup>1</sup>

Этап IV: Оценка (assessment):

– оценка воздействия Программы на компоненты природной и социально-экономической среды;

– оценка кумулятивных воздействий, учитывающая реализацию текущих проектов на российской программной территории.

Этап V: Рекомендации (recommendations):

– определение рекомендаций, направленных на смягчение возможных негативных последствий;

– предложения по улучшению программных мер.

Этап VI: Мониторинг (monitoring):

– рекомендации по мониторингу на проектном и программном уровнях.

Для проведения оценки экологических и социальных рисков в соответствии с Директивой Консорциумом были проанализированы и представлены в Отчете следующие тематические разделы: биоразнообразие российской программной территории, ее флора и фауна, почвы, вода, воздух, климатические факторы, культурное наследие и т. д.<sup>2</sup>. Социальный компонент не был выделен отдельно, так как он принимался во внимание при разработке каждого раздела и был учтен при формировании рекомендаций.

Для исполнения требований по раскрытию информации в России и ЕС, а также руководствуясь принципами имплементации Директивы<sup>3</sup>, Отчет о стратегической оценке подлежит обсуждению с общественностью и разными категориями заинтересованных лиц с целью учета их мнений и рекомендаций. Таким образом, представленная версия Отчета не является окончательной и подлежит соответствующей корректировке.

---

<sup>1</sup>Strategic Environmental Assessment (SEA) for cross border cooperation (CBC) 2014–2020 Programme.

<sup>2</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>

<sup>3</sup>Implementation on Directive 2001/42 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment<sup>3</sup>: Foreword page 2, paragraph 1: The public must also be consulted on the draft plans and on the environmental assessment and their views must be taken into account."; Article 6 (5), paragraphs 7.18-7.20; Article 7 Consultation



#### 1.4. Синергия с национальными стратегиями стран-участниц ШПС «Коларктик» на период 2021–2027 гг.

Анализ синергии Программы заключается в сопоставлении ее стратегических целей (policy objectives), специфической цели Интеррег (Interreg specific objective) и соответствующих им специфических целей (specific objectives) с национальными стратегиями стран-участниц Программы. Результаты анализа позволяют оценить степень их взаимного дополнения, наличие общих целей, задач и актуальных тенденций, а также какое влияние на программную территорию может оказать их совместная реализация.

Основными документами для анализа синергетического эффекта являются:

– программные документы, включая выбранные приоритеты Программы и территориальный анализ стран-участниц;

– сравнительный анализ арктических стратегий стран-участниц, подготовленный Управляющим органом Программы;

– Комплексная политика Европейского союза в отношении Арктики<sup>1</sup>;

– Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации до 2035 г.<sup>2</sup>;

– Стратегия развития Арктического региона Финляндии 2013 г.<sup>3</sup> и ее обновленная версия от 26.09.2016 г.<sup>4</sup>;

– Арктическая стратегия Норвегии 2017 г.<sup>5</sup>;

– Шведская стратегия развития Арктического региона 2020 г.<sup>6</sup>

Синергия между Программой, национальными стратегиями и стратегией ЕС выражается в *общих целях* (кратко<sup>7</sup>):

1) международное сотрудничество по арктической тематике;

2) устойчивое социально-экономическое и экологическое развитие Арктики;

3) охрана окружающей среды, предотвращение изменения климата и меры по смягчению его последствий;

4) безопасная среда в Арктике.

*Общими направлениями* реализации для указанных целей являются:

1.1. поддержка Программ приграничного сотрудничества в арктическом регионе;

2.1. преодоление демографических вызовов;

2.2. создание благоприятных условий жизни для местных сообществ и коренных малочисленных народов;

2.3. диверсификация экономики и создание новых рабочих мест;

---

<sup>1</sup>JOINT COMMUNICATION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL  
An integrated European Union policy for the Arctic

<sup>2</sup><http://www.kremlin.ru/acts/news/64274>

<sup>3</sup>[https://vnk.fi/documents/10616/1093242/J1613\\_Finland%E2%80%99s+Strategy+for+the+Arctic+Region.pdf/cf80d586-895a-4a32-8582-435f60400fd2](https://vnk.fi/documents/10616/1093242/J1613_Finland%E2%80%99s+Strategy+for+the+Arctic+Region.pdf/cf80d586-895a-4a32-8582-435f60400fd2)

<sup>4</sup><https://vnk.fi/documents/10616/334509/Arktisen+strategian+p%C3%A4ivitys+ENG.pdf/7efd3ed1-af83-4736-b80b-c00e26aebc05>

<sup>5</sup><https://www.regjeringen.no/contentassets/fad46f0404e14b2a9b551ca7359c1000/arctic-strategy.pdf>

<sup>6</sup><https://www.government.se/information-material/2020/11/swedens-strategy-for-the-arctic-region-2020/#:~:text=Sweden's%20strategy%20for%20the%20Arctic%20region%20presents%20the%20Government's%20objectives,and%20the%20environment%3B%20polar%20research%3B>

<sup>7</sup> Overview of Arctic strategies and policies of the Kolarctic CBC countries and the EU (provided by the Managing Authority)

- 2.4. развитие инноваций и современных технологий;
- 2.5. развитие науки, образования и кадрового потенциала арктических регионов;
- 3.1. решения в области охраны окружающей среды и адаптации к изменению климата;
- 4.1. меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

*Общими мерами* по реализации указанных направлений являются:

1.1.1. совместная деятельность стран-участниц в Арктическом совете, Совете Баренцева Евро-Арктического региона и их рабочих группах;

1.1.2. продолжение деятельности Программ приграничного сотрудничества между Россией, Норвегией и странами Европейского союза;

2.1.1. развитие технологий здравоохранения и увеличение продолжительности жизни населения;

2.1.2. создание комфортных условий проживания в арктических регионах, в том числе посредством поддержки гендерного равенства, учета интересов молодежи при планировании мероприятий;

2.2.1. вовлечение местных сообществ в развитие новых областей производства и экономики;

2.3.1. освоение новых видов производств, кластерный подход, продвижение биоэкономики, в том числе производство новых продуктов питания и т. д.

2.4.1. развитие умных решений/smart solutions;

2.4.2. развитие цифровых и информационно-технологических услуг на территории Арктического региона;

2.5.1. поощрение образовательных и научных учреждений в распространении опыта арктических исследований, а также использование научного опыта при разработке технологий;

3.1.1. поощрение использования зеленых и чистых технологий/cleantech, эффективное использование отходов, возобновляемой энергии на основе биомассы, экологизация промышленного сектора, развитие зеленой инфраструктуры и т. д.;

4.1.1. повышение информированности населения о мерах предотвращения и способах реагирования на чрезвычайные ситуации, внедрение систем своевременного оповещения, в том числе цифровых, совместные учения стран-участниц в области эффективного реагирования на экстренные ситуации.

Анализ вышеприведенных национальных стратегий относительно целей и задач Программы свидетельствует об их синергии и взаимодополняющей природе с точки зрения тенденций развития арктических территорий.

## ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Программная территория ППС «Коларктик» на период 2021–2027 гг. представлена следующими странами и регионами:

– Российская Федерация: Мурманская и Архангельская области, Ненецкий автономный округ;

– Финляндия: регион Лапландия;

– Швеция: регион Норрботтен;

– Норвегия: регионы Нурланд, Тромс и Финнмарк.

Российская программная территория занимает 34 % (909 тыс. м<sup>2</sup>) от всей программной территории. Мурманская область, Ненецкий автономный округ и частично территория Архангельской области входят в Арктическую зону Российской Федерации.

Российская программная территория имеют сухопутную границу с Республикой Финляндия и Королевством Норвегия. С Королевством Норвегия также имеется морская граница. Баренцево, Белое, Печорское и Карское моря омывают указанные российские регионы, при этом каждое из них входит в число окраинных морей Северного Ледовитого океана, за исключением Белого моря, являющегося внутренним морем.

Арктические регионы отличаются суровыми природно-климатическими условиями. Дополнительную нагрузку на регионы оказывает глобальное изменение климата. Подробная информация о ее последствиях и возможных решениях содержится в разделе 7. «Изменение климата».

Население российской части программной территории составляет 48 % (1,9 млн чел.<sup>1</sup>) от общей численности населения региона Коларктик. Численность населения постоянно сокращается по причине миграционного оттока. Миграционный прирост наблюдается только в Ненецком автономном округе, что не отражается на общей картине российских регионов в связи с незначительной численностью населения округа — 44,3 тыс. чел. Миграционный отток главным образом представлен населением трудоспособного возраста и молодежью, которая стремится переехать в такие крупные и экономически развитые города, как Москва и Санкт-Петербург. Естественная убыль обусловлена высоким процентом стареющего населения.

В регионах наблюдается высокий уровень урбанизации — около 90 % населения проживает в городах. В них находятся федеральные и региональные университеты и научные центры, располагающие научной инфраструктурой для создания инновационных технологий и подготовки квалифицированных кадров для работы в арктических условиях.

На российской программной территории проживают коренные народы Крайнего Севера: саамы, ненцы, коми и коми-ижемцы. Таким образом, в регионе не забыты и осуществляются практики традиционного природопользования — оленеводство, рыбная ловля, охота и собирательство.

Российская программная территория имеет все признаки арктической периферийности, в частности, значительное количество труднодоступных и удаленных населенных пунктов (более 100).

---

<sup>1</sup>По состоянию на 01.01.2021 г.: Мурманская область: 732 864 чел., Архангельская область: 1 127 051 чел., Ненецкий автономный округ: 44 389 чел.



Этот факт приводит к тому, что в проектах Программы участвуют в основном организации, расположенные в региональных центрах, и, как следствие, имеется проблема с привлечением в проекты Программы новых участников, в том числе из удаленных населенных пунктов. Кроме того, данное обстоятельство затрудняет использование потенциала всей российской программной территории. Например, не задействован потенциал прибрежных поселений, являющихся территориями с высокими возможностями использования возобновляемых источников энергии (энергия ветра), зеленой инфраструктуры, водных ресурсов и пр. Визуализация деятельности Программы преимущественно фиксируется в четырех северных городах: Мурманск, Апатиты, Архангельск, Нарьян-Мар.

Основой экономического благополучия российской программной территории является добыча и переработка природных ресурсов. Последние годы активно развивается транспортная инфраструктура Северного морского пути (СМП), в которую интегрированы все три региона.

Отрасли рыболовства и аквакультуры являются одними из традиционных отраслей экономики российской программной зоны. В Мурманской области они играют важную роль в социально-экономической специализации региона<sup>1</sup>. Каждая шестая тонна рыбной пищевой продукции в России производится мурманскими предприятиями. На территории Мурманской области планируется строительство смолтовых заводов по поддержке развития аквакультуры. В Архангельской области и Ненецком автономном округе рыболовство и аквакультура находятся в центре внимания как потенциальный источник региональной экономической деятельности<sup>2</sup>. Морские рыбные ресурсы всех трех регионов интегрированы в морскую систему программной территории.

Значительная доля экономики Архангельской области приходится на деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность. Одним из региональных приоритетов в этой области является развитие инновационного лесного кластера и высоких технологий в деревообработке.

Развитие сельскохозяйственного сектора российской программной территории ограничено тяжелыми климатическими условиями. Основными областями сельского хозяйства в регионах являются молочное животноводство, оленеводство и растениеводство. Оленеводство является основной специализацией Ненецкого автономного округа. Важной целью региона является содействие реализации инновационных проектов, связанных с использованием новых высоких технологий глубокой переработки мяса северного оленя<sup>3</sup>.

Использование природных ресурсов, как правило, ведется крупными промышленными компаниями с государственным участием. Предприятия малого и среднего бизнеса в меньшей степени задействованы в социально-экономическом развитии российской программной территории. Одним из знаковых явлений последних лет является вовлечение семейных предприятий в добычу и заготовку рыбы и водорослей, что вносит вклад в развитие отдаленных территорий. В связи

---

<sup>1</sup>О развитии и поддержке аквакультуры (рыбоводства) в Российской Федерации: с. 10: «Мурманская область входит в число лидеров по производству аквакультуры», также см. с.: 6, 52, 95.

<sup>2</sup>О развитии и поддержке аквакультуры (рыбоводства) в Российской Федерации: с. 42–48: «... утверждена государственная программа по поддержке развития сельского хозяйства»

<sup>3</sup>Territorial analysis of the Russian programme area

с повышением интереса к сельскому хозяйству и экотуризму набирает популярность размещение туристов в гостевых домах местных жителей. Однако, малый и средний бизнес по-прежнему требуют более активного развития с точки зрения их организованности, современных методов управления и обеспеченности необходимой инфраструктурой.

В качестве ответа на социальные вызовы в регионах активно развивается волонтерское движение. Накопленный опыт показывает, что волонтерство способствует объединению общества, помогает решать общие задачи такие, как ответ на пандемию коронавируса, помощь людям с ограниченными возможностями и др.

Пандемия COVID-19 вызвала необходимость в ограничении поездок за рубеж, что значительно повысило уровень внутреннего туризма. С одной стороны, произошла частичная компенсация экономических потерь регионов<sup>1</sup> от объективного замедления роста экономики<sup>2</sup>, с другой стороны возросла антропогенная нагрузка на окружающую среду.

Позитивным ответом на пандемию явилось резкое развитие цифровых услуг, в том числе государственных, медицинских и социальных, что особенно актуально для жителей труднодоступных регионов.

---

<sup>1</sup><http://government.ru/news/42158/>

<sup>2</sup><https://ru.investinrussia.com/data/files/sectors/ru-ru-tourism-in-russia-current.pdf>

### ГЛАВА 3. БИОРАЗНООБРАЗИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Российская программная территория характеризуется высоким уровнем биологического разнообразия. Регионы расположены в 3 природных зонах — тундровой, лесотундровой и таежной. Водные экосистемы представлены развитой гидрологической сетью морских и речных бассейнов, а также болот и озер. Например, на территории Ненецкого автономного округа расположены важнейшие водно-болотные угодья, где пролегают миграционные пути ценных видов животных<sup>1</sup>. Для всех трех регионов характерно наличие ценной промысловой породы — семги (атлантического лосося). Например, в Мурманской области с этим видом связан жизненный цикл флагового арктического вида — жемчужницы европейской (*Margaritifera margaritifera*). К важным морским ресурсам относятся водоросли, которые используются в сельском хозяйстве, промышленности и медицине.

На российской программной территории имеются адвентивные (заносные) виды растений и животных, в том числе инвазивные и карантинные — борщевики Сосновского и Мантегацци (*Heracleum mantegazzianum*, *H. sosnowskyi*), элодея канадская (*Eloдея canadensis*), роза морщинистая (*Rosa rugosa*) и др. Примером завезенного вида в морскую экосистему является ближайший родственник семги — горбуша, которая подрывает пищевую базу других видов лососевых рыб и отрицательно влияет на их численность.

Результаты антропогенной нагрузки и хозяйственной деятельности негативно сказываются на биоразнообразии и устойчивости наземных и водных экосистем российского программного региона. Например, вырубка лесов приводит к нарушению функций леса в Архангельской области, сокращению площади коренных лесов. Происходит постепенная смена хвойных лесов на лиственные<sup>2</sup>.

У каждого региона имеется Красная книга, в которой регистрируются виды растений, лишайников и животных, нуждающихся в мерах охраны<sup>3 4 5</sup>. Среди охраняемых видов российской программной территории – мак лапландский (*Papaver lapponicum*), жемчужница европейская (*Margaritifera margaritifera*), малый лебедь (*Cygnus bewickii*), кречет (*Falco rusticolus*), европейский подвид дикого северного оленя (*Rangifer tarandus*) и многие др.

В соответствии с Концепцией развития системы ООПТ федерального значения<sup>6</sup>, мероприятия по охране природы направлены на сохранение природных экосистем, ценных и редких видов живых организмов и мест их обитания, мониторинг состояния окружающей среды и поддержание благоприятной для жизни человека экологической обстановки.

---

<sup>1</sup>Особо охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа

<sup>2</sup>Бызова Н. М. Территориально-экологический анализ ландшафтов Архангельской области // Вестник Поморского ун-та. 2005. № 1(7). С. 18–24.

<sup>3</sup>Природа и коренное население Арктики под влиянием изменения климата и индустриального освоения: Мурманская область / под ред. Е. А. Боровичева и Н. В. Вронского. М.: Изд-во Графит, 2020. 180 с.

<sup>4</sup>Красная книга Архангельской области. 3-е изд. Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2020. 490 с.

<sup>5</sup>Красная книга Ненецкого автономного округа: офиц. изд. / отв. ред. д. б. н. Н. В. Матвеева. 2-е изд. Белгород: КОНСТАНТА, 2020. 456 с.

<sup>6</sup>Концепции развития системы ООПТ федерального значения на период до 2020 г. и проекта Стратегии развития ООПТ до 2030 г.

К функциям ООПТ относятся:

- поддержка экологической стабильности региона;
- воспроизводство ценных возобновляемых природных ресурсов в естественных условиях;
- поддержка здоровой среды для жизни людей;
- создание условий для развития регулируемого туризма и рекреации;
- реализация эколого-просветительских программ и проведение научных исследований.

По состоянию на январь 2021 г. общая площадь ООПТ составляет:

- в Мурманской области: 2 млн га<sup>1</sup>;
- в Архангельской области: 11,5 млн га<sup>2</sup>;
- в Ненецком автономном округе: 2,28 млн га<sup>3</sup>.

Примерами значимых для регионов ООПТ являются:

- национальный парк «Хибины», заповедники «Пасвик» и «Лапландский», Полярно-альпийский ботанический сад-институт;
- национальные парки «Кенозерский», «Онежское Поморье», «Русская Арктика», «Водлозерский»;
- природный заповедник «Ненецкий».

Учитывая особенности ППС «Коларктик», в частности, ее главную задачу — развитие приграничного сотрудничества, а также с целью охраны природы и сохранения биоразнообразия, рекомендуется обратить внимание на:

- развитие трансграничных зеленых коридоров и зеленых перекрестков. Создание трансграничных двух- и трехсторонних ООПТ;
- эффективное управление ООПТ: цифровое картирование территорий, мониторинг численности видов животных и растений, разработка методических рекомендаций, научно-исследовательская деятельность;
- борьба с утратой биоразнообразия: восстановление численности редких видов животных, восстановление нарушенных территорий, возвращение экосистемных функций нарушенных территорий;
- борьба с инвазивными видами: борщевики Сосновского и Мантегацци (*Heracleum mantegazzianum*, *H. sosnowskyi*), элодея канадская (*Elodea canadensis*), таран Вейриха (*Aconogonon weyrichii*), недотрога железистая (*Impatiens glandulifera*), роза морщинистая (*Rosa rugosa*), люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus*) и др.;
- разработка подходов и оценка объема экосистемных услуг в арктических регионах;
- оценка возможности использования рекреационного потенциала ООПТ для развития экологического (природного) туризма.

---

<sup>1</sup> Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2020 г.

<sup>2</sup> Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2019 год». Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2020. 482 с.

<sup>3</sup> Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Ненецкого автономного округа в 2020 году». Нарьян-Мар, 2021. 142 с. Перечень действующих ООПТ Ненецкого автономного округа [https://dprea.adm-nao.ru/media/uploads/userfiles/2021/04/14/ООПТ\\_на\\_2021\\_г.\\_распоряжение\\_removed.pdf](https://dprea.adm-nao.ru/media/uploads/userfiles/2021/04/14/ООПТ_на_2021_г._распоряжение_removed.pdf)

Анализ стратегических природоохранных документов России<sup>1</sup> и ЕС<sup>2</sup> позволяет сделать вывод о наличии в них общих ключевых приоритетов. Особенно следует подчеркнуть присутствие в документах таких приоритетов, как международное сотрудничество и активное вовлечение общественности в реализацию мер по охране природы. Наличие общих приоритетов предоставляет широкие возможности для совместной проектной деятельности в рамках Программы.

---

<sup>1</sup>Проект Стратегии развития ООПТ до 2030 г.

<sup>2</sup>EU biodiversity strategy for 2030



## ГЛАВА 4. КАЧЕСТВО ПОЧВ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Почвы российской программной территории представлены в основном подзолистыми, болотными, тундровыми и торфяными. Их особенностью является медленное почвообразование, которое протекает в условиях отрицательных среднегодовых температур, малой заселенности почв микроорганизмами, повышенного переувлажнения и недостатка кислорода, повышенной кислотности, что приводит к их быстрой деградации в целом. В последние годы на всей российской программной территории происходит сокращение сельскохозяйственных земель. Прекращение мелиоративных работ приводит к ухудшению качества сельхозугодий, появлению эрозий, заболачиванию, переувлажнению. Сокращение и деградация плодородных почв происходит также в связи с неправильной обработкой полей, использованием удобрений и другой деятельностью промышленных предприятий. Пестициды на российской программной территории не используются<sup>1</sup>.

Основными источниками загрязнения почв российской программной территории являются горно-металлургические<sup>2</sup>, нефтяные, лесозаготовительные, сельскохозяйственные, автотранспортные предприятия, а также промышленные и бытовые отходы. В регионах разработаны целевые программы по закрытию полигонов промышленных и твердых бытовых отходов, а также улучшению санитарно-гигиенической ситуации в целом.

Таким образом, для российской программной территории является актуальным:

– исследование способов и разработка мероприятий по рациональному использованию почв, которое может быть достигнуто путем реконструкции и строительства мелиоративных систем;

– разработка и внедрение технологий, направленных на улучшение и поддержание агрохимических свойств почв;

– разработка и внедрение технологий реабилитации нарушенных земель, а также экономических механизмов для их применения.

Важным направлением является проведение мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий на наличие в них загрязняющих веществ, а также осуществление контроля за физико-механическими и агрохимическими свойствами почв, в том числе с использованием цифровых технологий. Особого внимания требует вопрос утилизации и вовлечения в хозяйственный оборот промышленных и бытовых отходов, сокращения числа полигонов, сокращения объема отходов и площади их размещения. Для этого необходима разработка и внедрение технологий, обеспечивающих зеленый рост на основе подходов экономики замкнутого цикла и промышленного симбиоза.

---

<sup>1</sup>Нестеркин М. Г. Состояние плодородия почв Мурманской области / М. Г. Нестеркин, Н. Н. Хлуднева // Достижения науки и техники АПК. 2018. Т. 32, № 6. С. 10–14.

<sup>2</sup>Доклад о состоянии окружающей среды МО в 2020, <https://gov-murman.ru/region/environmentstate/>

## ГЛАВА 5. КАЧЕСТВО ВОДЫ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Российская программная территория характеризуется высокой обеспеченностью как поверхностными, так и подземными водными ресурсами. Во всех трех регионах имеются месторождения питьевых, минеральных и промышленных вод.

Объем водозабора для хозяйственных и промышленных нужд в последние годы стабильно снижается<sup>1</sup>, что соответствует общей тенденции в водопользовании на территории России и ЕС. Снижение объемов водозабора объясняется повышением эффективности водопользования и внедрением новых ресурсосберегающих технологий. Отличительной особенностью российской программной территории является низкий объем воды, используемой на сельскохозяйственные нужды<sup>2</sup> (не более 18 % от общего водопотребления). Эти данные являются следствием относительно небольшой площади сельхозугодий и сокращением числа мелиоративных мероприятий.

Высокий уровень индустриализации и неравномерное размещение промышленных объектов создают дополнительные риски, снижающие качество питьевой воды. Специфическими загрязняющими веществами водных объектов являются соединения металлов, азота, сульфаты и фосфаты. Следует отметить устойчивую положительную тенденцию сокращения сброса загрязняющих веществ, а также локальный характер и неравномерность загрязнений на российской программной территории. Более высокий уровень загрязнения поверхностных вод отмечается вблизи крупных населенных пунктов, что является следствием износа сетей и сооружений водоснабжения. В связи с этим мероприятия по модернизации жилищно-коммунального хозяйства, в частности водоочистных сооружений, систем водоотведения и водоподготовки требуют внимания и координации усилий региональных властей, коммунальных предприятий и водоохраных организаций.

Главным органом, отвечающим за комплексное использование и охрану водных объектов на российской программной территории, является Двинско-Печорское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (далее — Бассейновое водное управление)<sup>3</sup>. Управление руководствуется в своей деятельности принципами, закрепленными в Водном кодексе РФ<sup>4</sup>, в частности, приоритетом охраны водных объектов перед их использованием. Основными направлениями деятельности Бассейнового водного управления являются:

- организация статистического наблюдения и мониторинг водных объектов;
- мониторинг состояния гидротехнических сооружений;
- организация межведомственного взаимодействия с целью оперативного реагирования на паводковые явления и предотвращения чрезвычайных ситуаций на водных объектах;
- проведение противопаводковых, берегоукрепительных мероприятий и иных видов работ.

---

<sup>1</sup>[http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/0c7/2019\\_gosdoklad\\_voda2018\\_new\\_09122019.pdf](http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/0c7/2019_gosdoklad_voda2018_new_09122019.pdf)

<sup>2</sup>Там же. С. 244.

<sup>3</sup><http://www.dpbvu.ru/>

<sup>4</sup><http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102107048>

Изменение климата повлекло за собой учащение повторяемости опасных гидрометеорологических явлений на всей российской программной территории. Мурманская и Архангельская области, а также Ненецкий автономный округ отнесены к регионам со средним и высоким уровнем рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием вод<sup>1</sup>. К таким негативным воздействиям относятся, например, значительное превышение нормы выпадающих осадков, сезонные паводки и наводнения, эрозия и размыв береговой линии в результате перепадов уровня воды в реках и на морском побережье. Все эти явления требуют тщательного изучения и прогнозирования для выработки и реализации мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций вблизи водных объектов.

Управление водными ресурсами с учетом участвующих опасных гидрометеорологических явлений осуществляется в тесном взаимодействии с региональными органами исполнительной власти и научно-исследовательскими центрами. Например, в регионах проводится регулярная аналитическая работа, предложения и рекомендации направляются соответствующим органам власти и профильным организациям.

Принимая во внимание вышеизложенные характеристики водопользования, схожие принципы водохозяйственного районирования в России и ЕС (управление водными бассейнами/river-basin management) и руководствуясь положениями российского водного законодательства<sup>2</sup> и соответствующих документов ЕС<sup>3</sup>, можно выделить следующие перспективные сферы сотрудничества в рамках проектной деятельности:

- сбор и анализ информации о состоянии приграничных водных экосистем и водных объектов смежных речных бассейнов;
- проведение оценки допустимой антропогенной нагрузки на водные объекты;
- организация водоохранных мероприятий с вовлечением жителей приграничных регионов;
- изучение потенциала водных объектов для развития морского, речного транспорта и туризма с учетом экологических требований и стандартов;
- проведение мероприятий, направленных на нейтрализацию негативного воздействия вод;
- выработка оптимальных решений и использование цифровых технологий в организации водоснабжения удаленных сельских территорий.

---

<sup>1</sup>Государственный доклад «Состояние и использование водных ресурсов в Российской Федерации за 2018 г.»

<sup>2</sup>Водный кодекс Российской Федерации: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102107048>

<sup>3</sup>EU Water Framework Directive: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02000L0060-20141120>

## ГЛАВА 6. КАЧЕСТВО ВОЗДУХА РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Атмосферный воздух — жизненно важный компонент окружающей среды, состояние которого является одним из ведущих факторов, определяющих здоровье населения, санитарную и эпидемиологическую ситуацию.

Российская программная территория является одной из самых урбанизированных северных российских территорий с наиболее хозяйственно освоённым районом Арктики. На ее территории расположены крупные центры горнодобывающей, горноперерабатывающей, металлургической, целлюлозно-бумажной и нефтедобывающей промышленности, которые оказывают воздействие на окружающую среду. Объекты теплоэнергетики, включая коммунальные котельные, автомобильный, водный и железнодорожный транспорт также являются источниками загрязнения атмосферы.

К естественным источникам загрязнения атмосферы на российской программной территории относятся: лесные пожары, пыльные бури, процессы выветривания (ветровая эрозия почв и горных пород), разложение органических веществ<sup>1</sup>.

Российское законодательство в области охраны атмосферного воздуха представлено группой законов<sup>2</sup> и предусматривает принципы нормирования качества воздуха и требования, предъявляемые к ведению хозяйственной деятельности. Дополнительно можно отметить схожесть законодательства ЕС в данной области<sup>3</sup>. Например, ведение хозяйственной деятельности на основе наилучших доступных методов (best available techniques/BAT)<sup>4</sup>. Учитывая российское законодательство и принимая во внимание критерии для разработки BAT<sup>5</sup>, рекомендованными темами при планировании и реализации проектов могут быть:

- экономика замкнутого цикла (circular economy);
- более зеленое производство (greener production);
- предотвращение загрязнения (pollution prevention);
- более чистое производство (cleaner production);
- использование технологий очистки на последнем этапе производственного цикла (“end-of-pipe”);
- использование низкоуглеродных технологий (low carbon technologies).

На уровне российских регионов сформулированы задачи создания необходимых условий для сохранения, укрепления и восстановления здоровья населения. В эти задачи входит устранение вредного воздействия факторов окружающей среды, в том числе улучшение состояния атмосферного воздуха<sup>6</sup>. Практической работой по разработке и внедрению более совершенных методов по охране атмосферного воздуха может принести пользу всей программной территории.

---

<sup>1</sup>Доклад: Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2018 год  
<sup>2</sup>ФЗ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ФЗ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», др.

<sup>3</sup>Article 5 (4), item 5.26: "The notion of human health should be considered in the context of the other issues mentioned in 30 paragraph (f) and thus environmentally related health issues such as exposure to traffic noise or air pollutants are obvious aspects to study."

<sup>4</sup>Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) Common Provisions, Article 1, item 10

<sup>5</sup>Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) Annex III Criteria for determining best available techniques

<sup>6</sup>Стратегии социально-экономического развития российской программной территории.

## ГЛАВА 7. ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Изменение климата носит глобальный характер и несет в себе экономические, социальные и экологические риски. Поэтому, одной из глобальных целей устойчивого развития<sup>1</sup> является принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

Изменения климата в Арктике наступают значительно быстрее и интенсивнее, чем в других частях света. Согласно данным Росгидромета<sup>2</sup> с конца 1990-х гг. температура воздуха в Арктике быстро повышается, а площадь и толщина морского льда уменьшилась на 40 %. При этом индексы экстремального тепла зимой продолжают расти<sup>3</sup>, и прогнозируется, что уже через 10–15 лет средняя зимняя температура будет на 4–5°C выше, чем в конце XX в. Исходя из прогнозируемых климатических изменений для российской программной территории выделяют следующие риски<sup>4</sup>:

- увеличение частоты особо опасных погодных явлений, таких как сильные ветра и осадки, шторма, гололед, частый переход температуры через «0» (негативное влияние на здоровье, повышенная опасность на транспорте, опасность разрушения инфраструктуры);

- усиливающаяся деградация вечной мерзлоты (опасность разрушения инфраструктуры);

- повышение вероятности крупных весенних паводков и наводнений, ускоренная эрозия берегов (безопасность жизнедеятельности, разрушение коммунальной инфраструктуры);

- изменение времени и продолжительности ледостава на реках и озерах (разрушение зимников, проблемы для миграции оленей);

- долгосрочный стресс для биоразнообразия (исчезновение мест обитания, замещение тундровой растительности другими видами, проникновение инвазивных видов и т. п.);

- угрозы здоровью населения (проникновение новых видов возбудителей инфекционных болезней, риск усиления сердечно-сосудистых заболеваний при резкой смене погодных условий и т. п.);

- опасность усиления системного воздействия изменений климата и антропогенной нагрузки на арктические экосистемы.

Адаптация экономики и инфраструктуры арктической зоны к изменениям климата, изучение и оценка климатически обусловленных рисков для здоровья населения являются стратегическим приоритетом национальной политики<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>ООН. Цели в области устойчивого развития, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/climate-change/>

<sup>2</sup>Второй оценочный доклад «Изменения климата на территории Российской Федерации», [http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/resume\\_teh.pdf](http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/resume_teh.pdf)

<sup>3</sup>Ежегодные доклады о состоянии климата в РФ, [http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com\\_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru](http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru)

<sup>4</sup>Оценка макроэкономических последствий изменения климата на территории РФ до 2030 и дальнейшую перспективу, <http://voeikovmgo.ru/download/publikacii/2011/Mokryk.pdf>

<sup>5</sup>Указ президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны и обеспечение национальной безопасности на период до 2035», <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033>; Климатическая доктрина РФ, <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document121>; Распоряжение Правительства РФ от 25 апреля 2011 г. № 730-р Об утверждении комплексного плана реализации Климатической доктрины РФ на период до 2020 г., <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2074495/>

по адаптации к изменениям климата. Адаптация Российской Федерации к изменениям климата сопряжена не только с необходимостью минимизировать возникающие комплексные риски, но и с созданием условий для реализации благоприятных возможностей: рост продуктивности сельского и лесного хозяйства, повышение доступности морских путей в акватории Северного Ледовитого океана, сокращение отопительного периода.

Для обеспечения механизма борьбы с изменениями климата на глобальном уровне принято Парижское соглашение<sup>1</sup>, которое Российская Федерация подписала в 2016 г.<sup>2</sup> В соответствии с Соглашением, Министерство экономического развития РФ разработало проект Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.<sup>3</sup>, который находится на этапе согласования в Правительстве РФ. Основными направлениями реализации Стратегии являются:

- повышение энергетической эффективности;
- сохранение и увеличение поглощающей способности лесов, почв и других естественных поглотителей парниковых газов;
- проведение прикладных и поисковых исследований в области развития с низким уровнем выбросов парниковых газов.
- Индикаторами достижения стратегических целей являются:
  - снижение выбросов парниковых газов;
  - снижение углеродоемкости производимой продукции;
  - увеличение производства электроэнергии на возобновляемых источниках энергии;
  - повышение энергоэффективности;
  - увеличение площади лесовосстановления.

Для обеспечения низкоуглеродного развития подготовлен пакет ключевых документов для запуска зеленого финансирования<sup>4</sup>, вводится понятие «климатический проект»<sup>5</sup>, декларируется необходимость обеспечения международного сотрудничества и научной обоснованности, системности и комплексного подхода к ограничению выбросов парниковых газов. «Климатическими» считаются проекты в области экотуризма, транспортной инфраструктуры, водородного и газомоторного транспорта, лесоклиматические и сельскохозяйственные проекты и т. д.

Таким образом, для российской программной территории являются актуальными проекты в обоих направлениях — как по адаптации к изменениям климата, так и по смягчению воздействия на климатическую систему. Для разработки актуальных мер по адаптации целесообразными могут быть организация мониторинга за последствиями изменения климата на программной территории, разработка локальных адаптационных планов с участием местного населения и учет традиционных знаний.

---

<sup>1</sup><https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

<sup>2</sup><http://government.ru/docs/37917/>

<sup>3</sup>[https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt_strategii.pdf)

<sup>4</sup>[https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim\\_reshetnikov\\_minekonomrazvitiya\\_budet\\_privlekat\\_investicii\\_v\\_ekologiyu\\_i\\_zdorove\\_grazhdan\\_v\\_ramkah\\_esg.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim_reshetnikov_minekonomrazvitiya_budet_privlekat_investicii_v_ekologiyu_i_zdorove_grazhdan_v_ramkah_esg.html)

<sup>5</sup>Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031?index=19&rangeSize=1>

Для смягчения воздействия на климатическую систему необходимо проводить лесовосстановление, реабилитацию нарушенных земель. Для устойчивости экологического туризма необходимы новые знания о буферной емкости арктических экосистем, способах организации туристической деятельности, решениях в сфере туристской инфраструктуры, минимизирующих воздействие на природу. Проекты по повышению энергоэффективности и внедрению возобновляемых источников энергии в отдаленных населенных пунктах с учетом климатического перехода (green transition) становятся более актуальными.

## ГЛАВА 8. ЗЕЛЕНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Цель создания зеленой инфраструктуры — максимальное снижение негативного воздействия на окружающую среду и восстановление нарушенных экосистем как в сельских, так и в городских районах<sup>1</sup>. Внимание зеленой инфраструктуре в городской и сельской местностях уделено в стратегиях развития российской программной территории<sup>2</sup>.

Зеленая инфраструктура как стратегически спланированная сеть природных территорий, выполняет *задачи* сохранения биоразнообразия, улучшения качества воздуха, облегчения адаптации к изменениям климата, обеспечения экологически сбалансированного использования водных ресурсов и почв<sup>3</sup>. Тщательно продуманные зеленые пространства повышают комфортность городской среды, улучшают здоровье и качество жизни населения, способствуют развитию местной экономики и социальной сферы.

Большинство населенных пунктов российской программной территории построены и развивались в рамках концепции «город – сад», следовательно имеют на своей территории тщательно спланированные пыле- и шумозащитные полосы зеленых насаждений вдоль городских дорог, набережные, парки, скверы и городские леса.

Однако, быстрые темпы урбанизации, уплотнение городской застройки, резкое увеличение парка личных автомобилей и общественного городского транспорта привели к упадку зеленого строительства. Прекратили существование специальные подразделения по озеленению, иссяк приток профессионалов по зеленому строительству в коммунальное хозяйство. Городские парки, скверы нуждаются в квалифицированной реставрации и в системном планировании с учетом современных подходов к организации общественного пространства.

Формирование комфортной и безопасной городской среды входит в перечень национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 г.<sup>4</sup> Эта цель предусматривает вовлечение региональных и местных органов власти, представителей бизнеса и общественности в решение проблем реконструкции, планирования и создания зеленой инфраструктуры.

Так, например, реализуются Программы по формированию комфортной городской среды в Мурманской<sup>5</sup> и Архангельской<sup>6</sup> областях, Ненецком автономном округе<sup>7</sup>. С целью максимального вовлечения жителей регионов в процесс принятия решений по развитию городской среды и зеленой инфраструктуры

---

<sup>1</sup>Restoration priorities and strategies Restoration to protect biodiversity and enhance Green Infrastructure: Nordic examples of priorities and needs for strategic solutions

<sup>2</sup>Например: Стратегия социально-экономического развития: Мурманской области: 6. Основные направления пространственного развития региона; Архангельской области: 2.4. Современная городская среда и село; Ненецкого автономного округа: 2.3. Цели и задачи социально-экономического развития Ненецкого автономного округа: 2.3 Цели и задачи социально-экономического развития

<sup>3</sup><https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/738d80bb-7d10-47bc-b131-ba8110e7c2d6>

<sup>4</sup><http://government.ru/rugovclassifier/846/events/>

<sup>5</sup><https://gov-murman.ru/info/gorsreda/>

<sup>6</sup>[https://dvinaland.ru/gov/city\\_comfortable\\_environment/](https://dvinaland.ru/gov/city_comfortable_environment/)

<sup>7</sup><https://gkh.adm-nao.ru/formirovanie-komfortnoj-gorodskoj-sredy/>



региональными Правительствами запущены веб-сайты по сбору обратной связи и предложений населения<sup>1 2 3</sup>. Примеры по внедрению зеленой инфраструктуры и других концепций развития населенных пунктов можно отслеживать на данных интернет-ресурсах с публикациями фотографий «до» и «после».

Востребованными концепциями развития зеленой инфраструктуры на российской программной территории являются озеленение, решение проблем заводнения городских районов вследствие изношенных ливневых канализаций, обустройство велодорожек и дорожек для пеших прогулок внутри зеленых зон, которые могли бы стать органической частью зеленой инфраструктуры с одной стороны, и, с другой стороны, служить местом отдыха для местных жителей.

На российской программной территории расположена сеть национальных парков, особо охраняемых природных территорий и заповедников. Учитывая, что природные экосистемы не имеют государственных границ, обустройство зеленых коридоров между странами-участницами может помочь соединению фрагментированных экосистем, что будет способствовать сохранению флоры и фауны, генного разнообразия, а также будет препятствовать деградации окружающей среды. Кроме того, перспективными направлениями развития зеленой инфраструктуры для всего программного региона могут быть:

- создание просветительской платформы в области зеленой инфраструктуры и развития городской среды в арктических условиях, а также мероприятий по обмену опытом и знаниями;

- обустройство зеленых систем управления водными стоками;

- обустройство пойменных рощ и полос насаждений для борьбы с паводковыми явлениями;

- изучение и подбор оптимального состава зеленых крыш и стен, приспособленных к северным климатическим условиям;

- обустройство «образовательных ландшафтов» — использование территорий вокруг детских садов, школ, университетов в учебном процессе;

- изучение влияния городских островов тепла/urban heat island effect на здоровье жителей и выработка рекомендаций по снижению их негативного воздействия;

- изучение положительных экономических эффектов от создания городской зеленой инфраструктуры.

Актуальность темы зеленой инфраструктуры способствует имплементации российского законодательства и региональных инициатив в данной области. В законодательных актах ЕС также присутствуют подходы<sup>4</sup>, пересекающиеся с российскими. Подобного рода синергия двух подходов, а также выбор Программы в пользу развития зеленой инфраструктуры<sup>5</sup> может положительно повлиять на обеспечение безопасной и экологически чистой среды обитания жителей всей программной территории.

---

<sup>1</sup><https://51.gorodsreda.ru/voting/>

<sup>2</sup><https://29.gorodsreda.ru/>

<sup>3</sup><https://83.gorodsreda.ru/>

<sup>4</sup>REGULATION (EU) 2021/1058 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 24 June 2021 on the European Regional Development Fund and on the Cohesion Fund: article 1, annex I

<sup>5</sup> Joint Operational Programme 2021-2027 (draft versions as of 15.07.2021). Specific objective 7: “Enhancing protection and preservation of nature, biodiversity and green infrastructure, including in urban areas, and reducing all forms of pollution”

## ГЛАВА 9. КУЛЬТУРНАЯ ЖИЗНЬ И НАСЛЕДИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Культурное наследие российской программной территории представлено:

– памятниками, входящими в список Всемирного наследия ЮНЕСКО: Соловецкий государственный историко-культурный и природный музей-заповедник, Кенозерский национальный парк;

– объектами культурного наследия федерального, регионального и муниципального значения;

– формами традиционной и духовной культуры;

– языками и традициями народов Крайнего Севера.

Государственная политика Российской Федерации признает культуру важнейшим фактором роста качества жизни, залогом динамичного социально-экономического развития<sup>1</sup>. Около двух тысяч объектов культурного наследия на российской программной территории находятся под государственной охраной. Памятники истории и культуры представлены следующими группами:

– памятники архитектуры;

– памятники археологии;

– памятники природы;

– памятники истории;

– памятники науке и технике;

– памятники изучения и освоения регионов;

– памятники международного взаимодействия;

– объекты материальной и нематериальной культуры коренных народов Севера.

В соответствии с российским законодательством<sup>2</sup> ведется работа по сохранению культурного наследия. Вместе с тем, из-за наличия большого числа объектов и в некоторых случаях их географической удаленности, ряд важных объектов культурного наследия требует оперативных мероприятий по их реставрации и сохранению. Сбор, документирование и изучение объектов материального и нематериального культурного наследия для российской программной территории по-прежнему остаются актуальными.

Разнообразие культурного наследия российского Севера обусловлено историческим взаимодействием различных культур. Северная кухня, представленная традиционными саамской, ненецкой, нижнепечерской и поморской кухнями, в последние годы набирает большую популярность среди туристов и рестораторов. Специализация на «арктическом меню» стала бизнес-трендом и способствует развитию малого и среднего бизнеса. Однако, сложность вызывает слабая систематизация знаний о традиционных рецептах. В настоящий момент имеется единственное издание саамской кухни в Мурманской области<sup>3</sup>, а также единичные экземпляры изданий поморской, ненецкой кухни и полностью отсутствует издания по нижнепечерской. Для сохранения аутентичной северной кухни требуется дополнительная исследовательская работа.

---

<sup>1</sup>Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»

<sup>2</sup>Федеральный закон об объектах культурного наследия от 25.06.2002 №73-ФЗ — [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37318/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/)

<sup>3</sup>Пация Е.Я "Кольское застолье"

Региональные библиотеки, музеи и культурные центры за последние годы видоизменились, а их функционал расширился в пользу большей открытости и доступности для населения. Сейчас это современные пространства, ориентированные на проведение новых форм взаимодействия: открытые лекции, кинопоказы, площадки для общественных дискуссий и пр. Региональные стратегии поддерживают создание брендовых культурных событий и продуктов в городах и сельской местности<sup>1</sup>. Так, например, на российской программной территории проводятся:

- саамские игры<sup>2</sup>;
- сельский праздник поморской козули<sup>3</sup>;
- Праздник Севера<sup>4</sup>;
- арктический фестиваль «Териберка»<sup>5</sup>;
- экофестиваль «Тайбола»<sup>6</sup>;
- ежегодный международный джазовый фестиваль<sup>7</sup>;
- международный фестиваль уличных театров<sup>8</sup>;
- праздник оленеводов «День оленя»<sup>9</sup>;
- спортивный праздник «Северное сияние»<sup>10</sup>;
- гонки на снегоходах «Буря – Дей»<sup>11</sup>.

Для российской программной территории с ее большим количеством малых и удаленных населенных пунктов важным является развитие культурной инфраструктуры, создание условий развития творческих индустрий<sup>12</sup>/creative industries, объединяющих традиционный и современный подходы. Учитывая приграничную географию российской программной территории со странами ЕС и Норвегии, совместная работа по сохранению многообразия национальных культур, ремесел и языков может принести большую пользу.

---

<sup>1</sup>Постановление Правительства Мурманской области от 11.11.2020г. "Об утверждении государственной программы Мурманской области "Культура"

<sup>2</sup>Саамские игры в Мурманской области

<sup>3</sup>О сельском празднике Поморской козули

<sup>4</sup>Праздник Севера в Мурманске

<sup>5</sup>Арктический фестиваль в Териберке, Мурманская область

<sup>6</sup>экофестиваль "Тайбола" в Архангельской области

<sup>7</sup>Международный джазовый фестиваль в Архангельске

<sup>8</sup>Международный театральный фестиваль в Архангельске,

<sup>9</sup>"День оленя" в Нарьян-Маре

<sup>10</sup>спортивный праздник "Северное сияние" им. И.И. Чупрова в Нарьян-Маре

<sup>11</sup>Гонки на снегоходах в Нарьян-Маре

<sup>12</sup>Распоряжение Правительства РФ от 29.02.2016 N 326-р «Об утверждении Стратегии государственной культурной политики на период до 2030 года»

<http://static.government.ru/media/files/AsA9RAyYVAJnoBuKgH0qEJA9IxP7f2xm.pdf>

## ГЛАВА 10. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ПРОГРАММНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Инфраструктура здравоохранения российской программной территории представлена более чем 800 медицинскими учреждениями, находящимися в городской и сельской местностях. Крупные медицинские центры и комплексы расположены в городах Мурманске, Архангельск и Нарьян-Мар. На российской программной территории имеется одно высшее учебное заведение, выпускающее врачей всех специальностей: Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск)<sup>1</sup>. С 2020 г. открыт набор студентов по специальности «лечебное дело» на базе Мурманского арктического государственного университета<sup>2</sup>. Среднее медицинское образование предоставляют четыре медицинских колледжа.

Низкая плотность населения и наличие более ста удаленных и труднодоступных населенных пунктов усложняют оперативный доступ к медицинским услугам для жителей данных территорий. Например, для обеспечения доступности медицинской помощи в Ненецком автономном округе используется санитарная авиация. Слабая привлекательность удаленных территорий негативно сказывается на укомплектованности медицинскими кадрами. Содействие развитию телемедицины<sup>3</sup> может обеспечить доступ к медицинским услугам и оперативному консультированию с высококвалифицированными кадрами из других городов не только российской программной территории, но также из г. Москвы и г. Санкт-Петербурга<sup>4</sup>. Телемедицина стала особенно актуальной в связи с пандемией коронавируса.

Региональные программы модернизации первичной медико-санитарной помощи<sup>5</sup> направлены на обеспечение ее доступности и качества в сельской местности и малых городах для всех групп населения, в том числе для людей с особыми потребностями. Система здравоохранения российской программной территории ставит своей целью пациентоориентированность, формирование у населения культуры здоровьесбережения посредством поддержки здорового образа жизни и повышения медицинской грамотности. Одним из решений в данной области является широкое применение цифровых технологий дистанционного мониторинга состояния здоровья пациентов, в том числе беременных женщин и лиц, имеющих хронические заболевания<sup>6</sup>.

Таким образом, для российской программной территории актуальными вопросами являются: обеспечение медицинских организаций необходимым количеством квалифицированных кадров, своевременность оказания первичной медико-санитарной и высокотехнологичной медицинской помощи, в особенности для жителей труднодоступных территорий, а также укрепление и эффективное использование материально-технической базы системы здравоохранения регионов.

---

<sup>1</sup>Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

<sup>2</sup>Мурманский арктический государственный университет, направление обучения по специальности «лечебное дело»

<sup>3</sup>Там же. С. 64: «Удаленность поселений округа накладывает требования к доступности медицинских услуг на постоянной основе. Один из компонентов обеспечения доступности — телемедицина».

<sup>4</sup>Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 г.: с. 40: «развитие технологий телемедицины, эффективное информационное взаимодействие медицинских организаций на основе единой государственной системы здравоохранения».

<sup>5</sup>Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2025 г.

<sup>6</sup>Стратегия социально-экономического развития Архангельской области до 2035 г.

## ГЛАВА 11. ТУРИЗМ

В настоящее время в Мурманской и Архангельской областях и Ненецком автономном округе большое внимание уделяется развитию внутреннего и въездного туризма. Активно развиваются горнолыжный, экологический, этнокультурный, круизный и деловой виды туризма, а также рекреационное рыболовство. Увеличивается количество объектов туристской индустрии и туроператоров.

На российской программной территории реализуются программы развития туризма, направленные на сохранение и популяризацию культурно-исторического, духовного и природного наследия<sup>1</sup>. В развитии туризма используется кластерный подход, который позволяет объединять усилия органов власти и бизнеса для создания туристско-рекреационных зон<sup>2</sup>. Перспективным направлением для развития туризма является АЗРФ, где расположены: национальный парк «Русская Арктика», федеральный заказник «Земля Франца Иосифа», Соловецкий музей-заповедник, национальные парки «Кенозерский» и «Хибины».

Основными проблемами развития туризма на российской программной территории являются удаленность регионов, неразвитая система транспортной логистики, высокая стоимость проживания, питания, туристского обслуживания. Следует отметить недостаточную квалификацию специалистов в сфере гостеприимства, а также низкий уровень вовлеченности местного населения в туристскую индустрию. В 2020 г. пандемия COVID-19 вызвала рост внутреннего туризма, в связи с чем увеличилась антропогенная нагрузка на природные экосистемы.

Таким образом, для российской программной территории актуальной является реализация принципов устойчивого развития туризма в целях наиболее эффективного использования туристского потенциала территорий, что даст импульс экономической, социальной и экологической стабильности регионов. Для повышения туристической привлекательности регионов необходимо создать благоприятные условия для развития туристских кластеров и инфраструктуры, качества туристских услуг, а также вовлечения местных сообществ в туристскую индустрию.

---

<sup>1</sup>Государственная программа МО «Экономический потенциал» <https://docs.cntd.ru/document/570988700>; Стратегия социально-экономического развития МО до 2020 и на период до 2025, <https://docs.cntd.ru/document/465602093>; Стратегия социально-экономического развития НАО на перспективу до 2030 года, утвержденная постановлением Собрания депутатов НАО от 22.06.2010 № 134-сд. <https://docs.cntd.ru/document/441760904>; Государственная программа НАО «Развитие инвестиционной деятельности, предпринимательства и туризма в НАО» <https://docs.cntd.ru/document/411703150> (с изменениями на 16 апр. 2021 г.) <https://docs.cntd.ru/document/574701588>; Об утверждении Концепции развития туризма в Архангельской обл. Утверждена Постановлением Правительства АО от 19 января 2021 г. № 1-пп.

<sup>2</sup>Об утверждении Концепции развития туризма в АО. Утверждена Постановлением Правительства АО от 19 января 2021 г. № 1-пп.

## ГЛАВА 12. ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ

Консорциум в своей оценке исходит из следующих сценариев возможных рисков воздействия на окружающую среду:

- нулевой сценарий;
- альтернативный (частичный) сценарий реализации Программы до 2027 г.;
- сценарий полной реализации Программы до 2027 г.

*Нулевой сценарий* предполагает отказ от реализации Программы. В данном случае экологический и социально-экономический профиль российской программной территории, представленный в разделе 2. «Описание российской программной территории» и в других разделах, будет соответствовать исходным данным по состоянию на 2021 г., а его улучшение будет связано главным образом с имплементацией действующих федеральных и региональных стратегий развития.

*Альтернативный сценарий* предполагает частичную реализацию программных стратегических целей (policy objectives), специфической цели Интеррег (Interreg specific objective) и соответствующим им специфических целей (specific objectives) до конца действия Программы — 2027 г.

*Сценарий полной реализации стратегии Программы* подразумевает имплементацию всех поставленных программных целей и задач до 2027 г. Поскольку оценка рисков конкретных проектных мероприятий не является возможной на этапе подготовки Программы, Консорциум исходит из того, что область оценки определяется выбранными стратегическими целями (policy objectives), специфической целью Интеррег (Interreg specific objective) и соответствующими им специфическими целями (specific objectives).

Степень потенциального воздействия при реализации *альтернативного сценария и сценария полной реализации Программы* будет зависеть от предельной допустимой суммы финансирования инвестиционного (инфраструктурного) компонента. Дополнительными фильтрами по исключению проектов, содержащих потенциальные риски для окружающей среды, являются этапы оценки заявок как региональными экспертами, так и делегациями стран-участниц Совместного мониторингового комитета. При рассмотрении проектных заявок Консорциум рекомендует уделить особое внимание предлагаемым технологическим решениям, их экологичности и энергоэффективности, а также соответствию проектных мероприятий требованиям национального и международного природоохранного законодательства.

Учитывая значимость выбранных целей и приоритетов Программы, а также предлагаемый перечень потенциальных проектных мероприятий и их результатов<sup>1</sup>, полная реализация Программы рассматривается как предпочтительный сценарий. Программа будет способствовать комплексному, устойчивому развитию участвующих регионов, внося вклад в сохранение человеческого и природного капитала, в развитие зеленой экономики и цифровых технологий. Не менее важными аспектами, сопутствующими реализации Программы, являются укрепление международных связей на национальном, региональном и местном уровнях, практическое наполнение действующих договоров о сотрудничестве, а также синергия с другими инструментами сотрудничества в Баренцевом и Арктическом регионе.

---

<sup>1</sup>См. Приложение.

С целью изучения *сценария полной реализации Программы*, Консорциумом были проанализированы исходные данные российской программной территории<sup>1</sup>, действующее российское законодательство, федеральные и региональные стратегии, сопутствующие им доклады и научные публикации. На основании изученных документов (см. раздел 15. «Список использованной литературы»), а также учитывая экспертный опыт и имеющиеся на данный момент результаты консультаций с заинтересованными лицами (stakeholder consultations), Консорциум сформулировал перспективные направления решения существующих проблем и мероприятия по поддержке развития как российской программной территории, так и территории Программы в целом.

Оценка предлагаемых мероприятий и их возможное положительное и/или отрицательное воздействие (риски) приводятся в таблице «Оценка и рекомендации». Для исполнения требования о раскрытии информации и учета мнений и рекомендаций всех заинтересованных сторон, в таблицу также внесены проектные инициативы, предложенные партнерами проектов и другими заинтересованными сторонами во время двух раундов консультаций в январе и июне 2021 г.<sup>2</sup>

В разделе 13. «Мониторинг» приводятся дополнительные рекомендации по своевременному учету экологических рисков и процедуры по их возможному предотвращению и мониторингу. При работе над проектными заявками проектам рекомендуется принимать во внимание раздел 15. «Список источников информации», в котором приводятся сведения о действующем законодательстве в области охраны окружающей среды, а также о региональных стратегиях развития и иных документах, содержащих информацию о мерах по предотвращению и/или минимизации рисков негативного воздействия на окружающую среду российской программной территории. Для удобства использования список источников информации разделен на тематические блоки, соответствующие разделам данного Отчета.

---

<sup>1</sup>Разделы: «Биоразнообразие», «Качество почв», «Качество воды», «Качество воздуха», «Изменение климата», «Зеленая инфраструктура», «Культурная жизнь и наследие», «Здравоохранение», «Туризм» и т. д.

<sup>2</sup>Consultations organized by the managing authority and branch offices. After next stakeholders consultations planned for Autumn 2021 the list of proposed activities and the Table 1 will be updated.

## ГЛАВА 13. МОНИТОРИНГ

Экологический отчет является центральной частью оценки воздействия на окружающую среду и служит основой для:

- идентификации экологических рисков, требующих учета при формировании программных документов;
- описания механизмов предотвращения и минимизации экологических рисков во время реализации Программы;
- процедуры мониторинга результатов реализации Программы<sup>1</sup>.

Российское законодательство в области стратегического планирования также предусматривает меры по мониторингу и контролю в отношении деятельности, регламентированной международными договорами<sup>2</sup>.

Директива не дает точного определения термина «мониторинг» и не предлагает конкретных методов и техник его реализации<sup>3</sup>. При наличии разных подходов к организации и проведению мониторинга, рекомендуемых Европейской комиссией<sup>4</sup>, Консорциум считает целесообразным использование целевого подхода (objective-related monitoring). Такой подход используется в тех случаях, когда вопросы охраны окружающей среды входят в число выбранных целей<sup>5</sup> и приоритетов<sup>6</sup>.

Консорциум принимает во внимание отсутствие планов Программы по софинансированию крупномасштабных проектов, которые потенциально могут содержать экологические риски при возведении инфраструктурных объектов. Информация о других потенциальных экологических рисках, а также о текущем состоянии окружающей среды на российской программной территории, в том числе об объектах, чувствительных к антропогенному воздействию, представлена в соответствующих разделах Отчета<sup>7</sup>. Рекомендации по сохранению и улучшению экологической обстановки, а в ряде случаев по минимизации имеющихся экологических рисков также включены в данный Отчет.

Процедурные аспекты организации мониторинга<sup>8</sup>, актуальные для проектного и программного уровней:

- сбор данных;
- обработка и анализ данных;
- оценка и интерпретация данных;
- изучение последствий и принятие корректирующих мер (при необходимости).

Документом, отражающим цели, задачи, процедуры, а также регулярность проведения мониторинга на программном уровне является «План мониторинга и оценки». В данном документе представлены программные

---

<sup>1</sup>Article 5 “Environmental report”: [https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)

<sup>2</sup>Федеральный закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», статья 1, пункты 3, 5

<sup>3</sup>3.1.5 Methods and Standards

<sup>4</sup>5.5.1.4 Scope of Monitoring: "The SEA team decided on a concrete procedure and on criteria for performing the monitoring requirement of the SEA Directive."

<sup>5</sup>3.2.2.4 Objective-related monitoring: [https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/impel\\_final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/impel_final_report.pdf)

<sup>6</sup>Joint Operational Programme 2021-2027 (draft versions as of 15.07.2021)

<sup>7</sup>Разделы: 3. «Биоразнообразии», 4. «Качество почв», 5. «Качество воды», 6. «Качество воздуха», 7. «Изменение климата», 8. «Зеленая инфраструктура», 9. «Культурное наследие», 10. «Туризм», 11. «Оценка и рекомендации».

<sup>8</sup>3.1.3 How can monitoring be organized (procedural aspects?)



индикаторы, которые систематизируют информацию не только об общих результатах проектов, но и демонстрируют позитивные достижения по экологическим показателям (например, площадь водных ресурсов и наземной территории, охваченных экологическими мероприятиями).

Выбор соответствующих индикаторов является важным компонентом мониторинга. Следующие индикаторы, предложенные для нового периода Программы «Коларктик», могут способствовать защите окружающей среды и минимизации экологических рисков<sup>1</sup>:

– количество разработанных инструментов для адаптации к меняющимся климатическим условиям;

– риски, связанные с деятельностью человека;

– показатели, измеряющие инвестиции в “зеленую” инфраструктуру;

– количество разработанных ноу-хау по предотвращению чрезвычайных ситуаций (наводнения, пожары, сели и т. д.)<sup>2</sup>.

При оценке потенциального воздействия на окружающую среду, предлагаемые индикаторы будут особенно актуальны в рамках стратегической цели 2.

Учитывая, что тема охраны окружающей среды является одной из приоритетных, Консорциум рекомендует в качестве добровольной инициативы использовать «зеленые индикаторы», например:

– количество мероприятий, направленных на защиту окружающей среды;

– количество научных публикаций по теме экологии, биоразнообразия и т. д.;

– количество внедренных инновационных решений (в том числе количество успешных и неуспешных апробаций новых методов);

– количество образовательных курсов/модулей/программ по экологии и повышению экологической осведомленности среди населения.

Кроме того, при планировании проектной деятельности заявителям рекомендуется руководствоваться программными документами, национальными и международными правовыми актами в области охраны окружающей среды, а также результатами стратегических оценок, выполненными российским и шведским Консорциумами.

В случае, если проектная деятельность включает строительство объектов и/или существенное воздействие на окружающую среду, рекомендуется проведение экологического аудита/экспертизы до, во время реализации проекта и в постпроектную фазу<sup>3</sup>. Разработка Плана взаимодействия с заинтересованными сторонами также может способствовать минимизации экологических рисков, поскольку он обязывает производить учет мнений и требований природоохранных организаций и общественности. Данный План является живым документом и подлежит регулярному обновлению. При формировании проектной заявки необходимо предусмотреть мероприятия по устойчивости результатов проекта после окончания его софинансирования.

Следует подчеркнуть важность системной, непрерывной работы по мониторингу на проектном и на программном уровне на всех этапах реализации. По завершению проектов рекомендуется проведение итоговой оценки программы с учетом собранных индикаторов экологического мониторинга и выработкой последующих рекомендаций.

---

<sup>1</sup>The list is to be updated in accordance with the latest version of the joint programme document

<sup>2</sup>Presentation on indicators 2021–2027 (draft version as of 15.07.2021)

<sup>3</sup>3.1.4 Monitoring of Transboundary Effects of the Implementation of Plans or Programmes: "Article 7 of the Espoo Convention provides for a voluntary procedure for carrying out post-project analysis..."

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду российской программной территории содержит всесторонний анализ Программы «Коларктик» на период 2021–2027 гг. на основе комплексного подхода, обеспечивающего реализацию как положений законодательства РФ, так и Директив Европейской комиссии. Отчет направлен на практическое использование заинтересованными сторонами и потенциальными заявителями (например, при разработке проектных заявок, а также как руководство при реализации проектов).

Общей задачей всех регионов в зоне действия Программы «Коларктик» является сохранение природной среды в Арктике, общественного здоровья и биоразнообразия, в частности. Поэтому в основных секторах экономики северных регионов, а именно в горнодобывающей промышленности, сельском и лесном хозяйстве, рыболовстве и аквакультуре, туризме должно быть обеспечено экологически устойчивое использование природных ресурсов. Особо охраняемые природные территории способствуют сохранению биоразнообразия и мест обитания арктических видов, имеющих международное, национальное и региональное значение.

Адаптация к изменению климата и смягчение ее последствий являются приоритетами политики РФ и ЕС. Поэтому переход к низкоуглеродному развитию, зеленому росту, активное использование цифровых технологий и инноваций, разработка превентивных мер, разработанных с учетом знаний местных сообществ имеют ключевое значение для программной территории.

Природные ресурсы являются основой традиционного природопользования и экономической деятельности коренных народов. Сфера туризма и гостеприимства также зависит от состояния природных ресурсов и объектов материального и нематериального культурного наследия. Туризм — наиболее быстро развивающийся и в то же время уязвимый вид экономической деятельности, находящийся в значительной взаимозависимости от развития транспорта, общественного питания и других секторов экономики. Связанные с туризмом экологические риски еще не изучены в полной мере. Однако, принимая во внимание сохраняющиеся демографические проблемы и важную роль туризма для повышения привлекательности региона как с точки зрения проживания, так и для посещения, важно уделить внимание развитию туристской индустрии с учетом всех экологических аспектов.

Программные документы разработаны с учетом синергии с национальными стратегиями и стратегией ЕС. Цели и задачи Программы в полной мере отражают основные тенденции развития арктических территорий, а реализация проектных инициатив, исходя из общих потребностей и совместной природы проектной деятельности, будет способствовать имплементации российского законодательства и законодательства ЕС, продвигать современные принципы сохранения природной среды, внесет вклад в социально-экономическое развитие программной территории.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ**

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», <http://www.kremlin.ru/acts/bank/17718>.

Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», <http://www.kremlin.ru/acts/bank/8509>.

Стратегия экологической безопасности РФ — <http://kremlin.ru/acts/bank/41879>.

Проект Постановления «Об утверждении порядка проведения стратегической экологической оценки в Российской Федерации», <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PNPA&n=4727#NRG2jdSZ6pvLOewQ>

Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EN>

Implementation of Directive 2001/42 on the Assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment [https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923\\_sea\\_guidance.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance.pdf)

UN ECE Protocol on strategic environmental assessment which was opened for signature on 21st May 2003 at the Fifth Ministerial Conference ‘Environment for Europe’ in Kiev, Ukraine.

Strategic Environmental Assessment (SEA) Approach and Adaptation to climate change developed by UNDP (United nations development programme) <https://www-dev.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/OECD%20DAC%20SEA%20and%20CCA%20Advisory%20Note%20eng.pdf>

IMPEL Project: Implementing Article 10 of the SEA Directive 2001/42/EC Final Report (detailed stages of monitoring) [https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/impel\\_final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/impel_final_report.pdf)

### **Стратегические документы и официальные источники информации**

The President of the Russian Federation <http://www.kremlin.ru/>

The Russian Government <http://government.ru/en/>

The Murmansk Regional Government <https://gov-murman.ru/>

The Arkhangelsk Regional Government <https://dvinaland.ru/>

The Nenets Autonomous Regional Government <https://adm-nao.ru/>

Legislation consultative platform <http://www.consultant.ru/>

Комплексная политика Европейского союза в отношении Арктики, JOINT COMMUNICATION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL An integrated European Union policy for the Arctic.

Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации до 2035 г., <http://www.kremlin.ru/acts/news/64274>

Стратегия развития Арктического региона Финляндии 2013г. [https://vnk.fi/documents/10616/1093242/J1613\\_Finland%E2%80%99s+Strategy+for+the+Arctic+Region.pdf/cf80d586-895a-4a32-8582-435f60400fd2](https://vnk.fi/documents/10616/1093242/J1613_Finland%E2%80%99s+Strategy+for+the+Arctic+Region.pdf/cf80d586-895a-4a32-8582-435f60400fd2)

Обновленная версия Стратегии развития Арктического региона Финляндии от 26.09.2016 г., <https://vnk.fi/documents/10616/334509/Arktisen+strategian+p%C3%A4ivitys+ENG.pdf/7efd3ed1-af83-4736-b80b-c00e26aebc05>

Арктическая стратегия Норвегии 2017г., <https://www.regjeringen.no/contentassets/fad46f0404e14b2a9b551ca7359c1000/arctic-strategy.pdf>

Шведская стратегия развития Арктического региона 2020 г., <https://www.government.se/information-material/2020/11/swedens-strategy-for-the-arctic-region-2020/#:~:text=Sweden's%20strategy%20for%20the%20Arctic%20region%20presents%20the%20Government's%20objectives,and%20the%20environment%3B%20polar%20research%3B>

### **Биоразнообразие**

EU biodiversity strategy for 2030, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/31e4609f-b91e-11eb-8aca-01aa75ed71a1>

Особо охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа, [https://wwf.ru/upload/iblock/c5d/oopt\\_nao.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/c5d/oopt_nao.pdf)

Бызова Н. М. Территориально-экологический анализ ландшафтов Архангельской области // Вестник Поморского университета. 2005. № 1(7). С. 18–24.

Природа и коренное население Арктики под влиянием изменения климата и индустриального освоения: Мурманская область / под ред. Е. А. Боровичева и Н. В. Вронского. М.: Изд-во Графит, 2020. 180 с.

Красная книга Архангельской области. Изд. 3-е. Архангельск: Сев. (Арктич.) фед. ун-т, 2020. 490 с.

Красная книга Ненецкого автономного округа: офиц. изд. / отв. ред. д. б. н. Н. В. Матвеева. 2-е изд. Белгород: КОНСТАНТА, 2020. 456 с.

Проект Стратегии развития ООПТ до 2030 г., <http://static.government.ru/media/files/pFdqtWFH8y9SfQjDE0Xnwd8eXWoJJMYB.pdf>

EU biodiversity strategy for 2030, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/31e4609f-b91e-11eb-8aca-01aa75ed71a1>

### **Качество окружающей среды (почв, воды и воздуха)**

Государственный доклад «О состоянии и использовании водных ресурсов Российской Федерации», [http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/0c7/2019\\_gosdoklad\\_voda\\_2018\\_new\\_09122019.pdf](http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/0c7/2019_gosdoklad_voda_2018_new_09122019.pdf)

EU Water Framework Directive: results to date and outlook for the future, <https://eeac.eu/wp-content/uploads/2018/09/The-EU-Water-Framework-Directive-Results-to-date-and-outlook-for-the-future.pdf>

Водный кодекс Российской Федерации, <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102107048>

Доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Мурманской области в 2020 г.

Ненецкий автономный округ: инвестиции в развитие Арктики, <https://invest83.ru/#10>

Доклад: Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2018 г., [http://eco29.ru/doklad/04-Doklad\\_2018.pdf](http://eco29.ru/doklad/04-Doklad_2018.pdf)

Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=EN>

Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Нестеркин М. Г. Состояние плодородия почв Мурманской области / М. Г. Нестеркин, Н. Н. Хлуднева // Достижения науки и техники АПК. 2018. Т. 32, № 6. С. 10–14. DOI 10.24411/0235-2451-2018-10602.

Towards sustainable land use. OECD policy highlights, <https://www.oecd.org/environment/resources/towards-sustainable-land-use-aligning-biodiversity-climate-and-food-policies.pdf>

Water Europe contributions to the European Green Deal and Horizon Europe, [https://watereurope.eu/wp-content/uploads/Implementation-publication\\_online.pdf](https://watereurope.eu/wp-content/uploads/Implementation-publication_online.pdf)

## **Изменение климата**

ООН. Цели в области устойчивого развития, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/climate-change/>

Второй оценочный доклад «Изменения климата на территории Российской Федерации», [http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/resume\\_teh.pdf](http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/resume_teh.pdf)

Ежегодные доклады о состоянии климата в РФ, [http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com\\_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru](http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com_docman&Itemid=73&gid=27&lang=ru)

Оценка макроэкономических последствий изменения климата на территории Российской Федерации до 2030 и дальнейшую перспективу, <http://voeikovmgo.ru/download/publikacii/2011/Mokryk.pdf>

Указ президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны и обеспечение национальной безопасности на период до 2035», <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010260033>;

Климатическая доктрина РФ, <http://www.scrf.gov.ru/security/economic/document121>

Распоряжение Правительства РФ от 25 апреля 2011 г. № 730-р «Об утверждении комплексного плана реализации Климатической доктрины РФ на период до 2020 г.», <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2074495/>

Проект Стратегии долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., [https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt_strategii.pdf)

Федеральный закон от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031?index=19&rangeSize=1>

Optimal Use of Biogas from Waste Streams. An assessment of the potential of biogas from digestion in the EU beyond 2020, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ce\\_delft\\_3g84\\_biogas\\_beyond\\_2020\\_final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/ce_delft_3g84_biogas_beyond_2020_final_report.pdf)

## **Зеленая инфраструктура**

Ермохин А. А. «Классификация технологий “зеленой” инфраструктуры и их использование для управления поверхностными стоками в урбанизированной среде», <https://saf.petsu.ru/journal/article.php?id=458>

Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe’s Natural Capital, <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/green-infrastructure-gi-2014-enhancing>

The EU Strategy on Green Infrastructure, [https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm)

Restoration priorities and strategies Restoration to protect biodiversity and enhance Green Infrastructure: Nordic examples of priorities and needs for strategic solutions, [https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/Restoration\\_priorities\\_and\\_strategies\\_2016\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/Restoration_priorities_and_strategies_2016_en.pdf)

## **Культура и наследие**

Постановление Правительства Мурманской области от 11.11.2020 г. «Об утверждении государственной программы Мурманской области “Культура”», <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/5100202011180001?index=3&rangeSize=1>

Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики», <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39208>

Пация Е. Я. «Кольское застолье», <http://www.saami.su/biblioteka/2-knigi/319-kolskoe-zastole.html>

European Framework for Action on Cultural Heritage, <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2317/1/NC0319331ENN.en.pdf>

Cultural Heritage in EU policies, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621876/EPRS\\_BRI\(2018\)621876\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621876/EPRS_BRI(2018)621876_EN.pdf)

Кудрявцев А. П. «Стратегии сохранения и развития исторического наследия РФ. Перечень проблем и направления решения», <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-sohraneniya-i-razvitiya-istoricheskogo-naslediya-rf-perechen-problem-i-napravlenie-resheniya/viewer>

### **Общественное здоровье**

World Population Ageing Report 2019, <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>

World Population Ageing Report 2020, [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa\\_pd-2020\\_world\\_population\\_ageing\\_highlights.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd-2020_world_population_ageing_highlights.pdf)

### **Туризм**

Государственная программа Мурманской области «Экономический потенциал». <https://docs.cntd.ru/document/570988700>; Стратегия социально-экономического развития Мурманской области до 2020 и на период до 2025, <https://docs.cntd.ru/document/465602093>; Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа на перспективу до 2030 г., утвержденная Постановлением Собрания депутатов Ненецкого автономного округа от 22.06.2010 № 134-сд., <https://docs.cntd.ru/document/441760904>

Государственная программа Ненецкого автономного округа «Развитие инвестиционной деятельности, предпринимательства и туризма в Ненецком автономном округе», <https://docs.cntd.ru/document/411703150> (с изменениями на 16 апреля 2021 г.) <https://docs.cntd.ru/document/574701588>

Об утверждении Концепции развития туризма в Архангельской области. Утверждена Постановлением Правительства Архангельской области от 19 января 2021 г. № 1-пп.

European Parliament resolution on establishing a EU Strategy on Sustainable Tourism (25 March, 2021), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0109\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0109_EN.html)

Tourism and the Sustainable Development Goals — Journey to 2030, <https://www.unwto.org/global/publication/tourism-and-sustainable-development-goals-journey-2030>

### **Рекомендации**

Национальный проект «Экология», [https://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyu\\_proekt\\_ekologiya/](https://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyu_proekt_ekologiya/)

EU forest strategy for 2030, [https://ec.europa.eu/environment/strategy/forest-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/environment/strategy/forest-strategy_en)

Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 г., <http://static.government.ru/media/files/pFdqtWFH8y9SfQjDE0Xnwd8eXWoJJMYB.pdf>

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», <http://government.ru/info/35568/>

EU Digital Policy, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies>

Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения», [https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP\\_Cifrovoy\\_kontur\\_zdravooxraneniya.pdf?1565344851](https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/046/712/original/FP_Cifrovoy_kontur_zdravooxraneniya.pdf?1565344851)

Smart Cities and Inclusive Growth OECD policy paper, [https://www.oecd.org/cfe/cities/OECD\\_Policy\\_Paper\\_Smart\\_Cities\\_and\\_Inclusive\\_Growth.pdf](https://www.oecd.org/cfe/cities/OECD_Policy_Paper_Smart_Cities_and_Inclusive_Growth.pdf)

International project: Food (in)Security in the Arctic: Contribution of Traditional and Local Food to promote Food Security with Particular Reference to the European High North. Second Workshop Report, Arctic Center, Rovaniemi, 2018, <https://www.arcticcentre.org/loader.aspx?id=2b39769b-d28b-42b4-a178-284664eab5fe>

Проект Стратегия развития северного оленеводства Российской Федерации до 2030 г., <https://dprea.adm-nao.ru/>

О развитии и поддержке аквакультуры (рыболовства) в Российской Федерации. Руководство о разведении, содержании и выращивании объектов аквакультуры в России, разработанное Министерством сельского хозяйства РФ и Агентством по рыболовству РФ (издано в 2020 г.) <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/d60/d6087223d0e3c78706d93fb3fc1208ac.pdf>

Вестник агропромышленного комплекса, <https://vestnikapk.ru/>

Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45106>

National food strategy for Sweden, [https://www.government.se/498282/contentassets/16ef73aaa6f74faab86ade5ef239b659/livsmedelsstrategin\\_kortversion\\_eng.pdf](https://www.government.se/498282/contentassets/16ef73aaa6f74faab86ade5ef239b659/livsmedelsstrategin_kortversion_eng.pdf)

Finnish government report on Food policy FOOD2030, [https://mmm.fi/documents/1410\\_837/1923148/lopullinen03032017ruoka2030\\_en.pdf/d7e44e69-7993-4d47-a5ba-58c393bbac28](https://mmm.fi/documents/1410_837/1923148/lopullinen03032017ruoka2030_en.pdf/d7e44e69-7993-4d47-a5ba-58c393bbac28)

The State of food security and nutrition in the world, <http://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>

Susta G. “European Union policies for a green economy”, [https://www.iedonline.eu/download/2014/research\\_paper\\_european\\_union\\_policies\\_for\\_a\\_green\\_economy.pdf](https://www.iedonline.eu/download/2014/research_paper_european_union_policies_for_a_green_economy.pdf)

Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. UNEP, 2011, [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126\\_GER\\_synthesis\\_en.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126_GER_synthesis_en.pdf)

EU Circular Economy Action Plan, [https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/pdf/circular-economy/new_circular_economy_action_plan.pdf)

## ОЦЕНКА И РЕКОМЕНДАЦИИ

Стратегическая цель 1. Более инновационная Европа			
Специфическая цель 1. Укрепление исследовательского и инновационного потенциала, внедрение передовых технологий			
Возможные сферы сотрудничества Что?	Обоснование Почему?	Рекомендации Как?	Оценка Результаты/ риски
1	2	3	4
Содействие внедрению инноваций в сельскохозяйственном секторе	Из-за суровых климатических условий сельское хозяйство является довольно слабо развитой отраслью в северных регионах России и на остальной программной территории. Сотрудничество с исследовательскими центрами и внедрение инноваций может придать дополнительный импульс развитию сельскохозяйственных предприятий	Путем кластеризации и создания партнерств между научно-исследовательскими учреждениями и сельскохозяйственными предприятиями. Вовлечение в проекты органов власти, а также соответствующих некоммерческих организаций внедрению и продвижению новых технологий. К реализации рекомендуются направления деятельности и конкретные мероприятия, предусмотренные российскими стратегическими документами <sup>1</sup> и соответствующими стратегиями Евросоюза <sup>2</sup> , в том числе: улучшение состава и восстановление функций почв, сокращение использования пестицидов и удобрений, селекция семян, создание кормовых добавок для животноводства	Использование экологически чистых и природосберегающих технологий и других инноваций, связанных с сельским хозяйством, внесет вклад в региональный экономический рост. Растущая доля местных продуктов, производимых с учетом требований экологичности и энергоэффективности, окажет положительное воздействие как на региональную экономику, так и состояние окружающей среды

<sup>1</sup>Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства — <http://government.ru/docs/29004/>

<sup>2</sup>Сельскохозяйственная стратегия ЕС «От фермы к вилке» — [https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en)



Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Внедрение инноваций в устойчивое лесопользование</p>	<p>Изменение климата, изменения на рынке труда, развитие технологического цикла экономики замкнутого цикла являются факторами, влияющими на лесную промышленность во всем программном регионе. Поэтому инновации в лесоводстве, производстве древесины и деревообработке имеют огромное значение для адаптации лесного сектора к текущей ситуации и возможным изменениям в будущем</p>	<p>Переход к инновационному лесному хозяйству предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение технологических инноваций, включая глубокую переработку и каскадное использование древесины, повышение энергоэффективности, развитие производства новых видов лесной продукции;</li> <li>- разработку методических рекомендаций для климатически устойчивой лесной промышленности;</li> <li>- повышение квалификации и создание квалифицированных рабочих мест в лесной отрасли</li> </ul>	<p>Внедрение практик устойчивого лесопользования оказывает положительное воздействие на состояние окружающей среды и способствует сокращению экологических рисков. Например, своевременная утилизация и вторичное использование отходов лесопиления предотвращают возникновение лесных пожаров, а использование геoinформационных технологий для мониторинга помогает их быстрой локализации. Внедрение инноваций повышает эффективность лесопользования, а значит, способствует экономическому росту и благосостоянию регионов Программы «Коларктик»</p>
<p>Внедрение инноваций в устойчивое лесопользование</p>	<p>Изменение климата, изменения на рынке труда, развитие технологического цикла экономики замкнутого цикла являются факторами, влияющими на лесную промышленность во всем программном регионе. Поэтому инновации в лесоводстве, производстве древесины и деревообработке имеют огромное значение для адаптации лесного сектора к текущей ситуации и возможным изменениям в будущем</p>	<p>Переход к инновационному лесному хозяйству предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение технологических инноваций, включая глубокую переработку и каскадное использование древесины, повышение энергоэффективности, развитие производства новых видов лесной продукции;</li> <li>- разработку методических рекомендаций для климатически устойчивой лесной промышленности;</li> <li>- повышение квалификации и создание квалифицированных рабочих мест в лесной отрасли</li> </ul>	<p>Внедрение практик устойчивого лесопользования оказывает положительное воздействие на состояние окружающей среды и способствует сокращению экологических рисков. Например, своевременная утилизация и вторичное использование отходов лесопиления предотвращают возникновение лесных пожаров, а использование геoinформационных технологий для мониторинга помогает их быстрой локализации. Внедрение инноваций повышает эффективность лесопользования, а значит, способствует экономическому росту и благосостоянию регионов Программы «Коларктик»</p>

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Разработка и использование технологий для глубокой переработки продуктов оленеводства</p>	<p>Внедрение передовых технологий в традиционную экономическую деятельность является инструментом для развития современных отраслей промышленности, основанных на местных ресурсах, что, в свою очередь, помогает диверсифицировать региональную экономику, а также устойчивым образом повышать качество жизни местных сообществ<sup>1</sup></p>	<p>Современное оленеводство и производство оленины включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IT-технологии, электронные чипы и опейники, спутниковое наблюдение за передвижением стада, использование быстросходной техники<sup>2</sup>;</li> <li>- обучение персонала, занятого в оленеводстве, в соответствии с современными требованиями и производственными технологиями<sup>3</sup>;</li> <li>- разработку технологий получения новых продуктов из оленьего сырья, в том числе для медицины, косметологии, пищевых продуктов</li> </ul>	<p>Применение новых технологий благоприятно влияет на окружающую среду и способствует развитию оленеводства и производства оленины на территории России и всей территории Коларктик</p> <p>Включение регионов России в список стран, имеющих право экспортировать свежее мясо одомашненных диких животных в ЕС<sup>4</sup> является фактором региональной экономики</p>

<sup>1</sup> Совместный программный документ ППС «Коларктик» 2021–2027 (рабочая версия от 15.07.2021)

<sup>2</sup> Вестник агропромышленного комплекса

<sup>3</sup> Проект Стратегия развития северного оленеводства Российской Федерации до 2030 года. <https://drgrea.adm-pao.ru/>

<sup>4</sup> Постановление Еврокомиссии о списке третьих стран, территорий или их частей, имеющих разрешение на ввоз в Европейский союз определенных животных и свежего мяса — EUR-Lex - 32010R0206 - EN - EUR-Lex

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Повышение инновационного потенциала аквакультуре рыболовстве</p>	<p>Территория Программы имеет большой потенциал для развития аквакультуры, в который еще не полностью использован. Объекты аквакультуры могут быть более разнообразными и варьироваться от лосося и форели (основная часть) до осетровых, мидий, устриц, трепанга, гребешка, морского ежа и водорослей</p>	<p>К использованию для рыбоводных хозяйств, разработанное Федеральным агентством по рыболовству и Министерством сельского хозяйства<sup>1</sup>. Руководство содержит подробную информацию о мерах финансовой поддержки на федеральном и региональном уровнях, а также методические рекомендации по разведению объектов аквакультуры. Основываясь на положениях Руководства и специфике Программы, в рамках будущих проектов может быть реализовано следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- усиление научной поддержки отрасли (например: методы оценки и повышения продуктивности водных объектов для целей пастбищной аквакультуры, исследования посадочного материала);</li> <li>- обучение и повышение квалификации персонала (например, в производстве комбикормов для предприятий аквакультуры);</li> <li>- внедрение новые технических средств, использование спец. оборудования и материалов</li> </ul>	<p>Инновационные подходы и зеленые решения в сфере аквакультуры снижают экологические риски. В результате местные компании получают экономическую добавленную стоимость (например, за счет повышения энергоэффективности) наряду с безопасным производственным процессом</p>

<sup>1</sup>О развитии и поддержке аквакультуры (рыбоводства) в Российской Федерации. Руководство о разведении, содержании и выращивании объектов аквакультуры в России, разработанное Министерством сельского хозяйства РФ и Агентством по рыболовству РФ(издано в 2020 г.)

## Продолжение приложения

1	2	3	4
Использование природных ресурсов региона фармацевтической, косметической и пищевой промышленности	Удивительно разнообразная и богатая северная природа предоставляет широкие возможности использования ее ресурсов. На сегодняшний день существуют как традиционные модели, так и новые возможности переработки и использования природных ресурсов. Инновации помогут объединить разные подходы	Прикладные исследования продуктов на основе природных ресурсов по запросу местных промышленных предприятий. Тестирование и апробация новых решений — это важный инструмент сокращения промежутка между научной лабораторией и промышленным производством	Использование региональных природных ресурсов становится более эффективным и устойчивым. Положительное воздействие на окружающую среду достигается в том случае, когда инновации внедряются в соответствии с программными документами в области экологии и охраны окружающей среды <sup>1</sup>
Чистые технологии в горнодобывающей промышленности	Горнодобывающая промышленность крайне важна для региональной экономики, однако, чтобы соответствовать последним экологическим требованиям и целям, необходим серьезный вклад исследовательских институтов. Инновации смогут обеспечить плавный переход к экологически чистым производственным процессам	Использование кластерного подхода, основанного на потребностях промышленных предприятий и выработке решений научными организациями; целевое консультирование внешними экспертами и органами власти также может быть полезным. Новые идеи рекомендуются тестировать в рамках пилотных мероприятий проектов	Чистые технологии вносят большой вклад в план действий по нулевому загрязнению <sup>2</sup> . Существующие передовые методы управления отходами в горнодобывающей промышленности, апробированные и внедренные в условиях Крайнего Севера, могут привести к повышению экологической устойчивости региональных производств

<sup>1</sup> На пути к зеленой экономике. Направления устойчивого развития — Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication

<sup>2</sup> План действий ЕС по полному прекращению загрязнения — Zero pollution action plan

<sup>3</sup> Руководство ЕС по использованию передовых практик в области управления отходами — Best practices in the Extractive Waste Management Plans

1	2	3	4
<p>Продовольственная безопасность на Севере</p>	<p>Важность образования и исследований для инновационного развития пищевой промышленности подчеркивается в национальных продовольственных стратегиях и программах<sup>1 2 3 4</sup>. Последний аналитический отчет Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций<sup>5</sup> посвящен промышленным изменениям в пищевой промышленности. В частности, продовольственные системы рассматриваются как разветвленные сети. Прикладные исследования и межотраслевое сотрудничество являются одним из инструментов плавного перехода к устойчивым продовольственным системам</p>	<p>Углубление исследовательских лабораторий на базе российских институтов<sup>6 7 8</sup> и на всей территории Программы «Коларктик»<sup>9</sup>. Активное использование биотехнологий будет способствовать развитию более эффективных и экологических систем производства и поставок продуктов питания</p>	<p>Развитие биотехнологий не только стимулирует сектор исследований и повышает продовольственную безопасность на Крайнем Севере, но и будет способствовать межотраслевому взаимодействию в соответствии с принципами экологичности</p>

<sup>1</sup> Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации — <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45106>

<sup>2</sup> Отчет о продовольственной политике Финляндии — [https://mmm.fi/documents/1410837/1923148/lopullinen03032017ruoka2030\\_en.pdf/d7e44e69-7993-4d47-a5ba-58c393bbac28](https://mmm.fi/documents/1410837/1923148/lopullinen03032017ruoka2030_en.pdf/d7e44e69-7993-4d47-a5ba-58c393bbac28)

<sup>3</sup> Национальная продовольственная безопасность Швеции — A National Food Strategy for Sweden – more jobs and sustainable growth throughout the country

<sup>4</sup> Национальная продовольственная программа Норвегии — The Food Nation Norway action program

<sup>5</sup> Состояние продовольственной безопасности и питания в мире — The State of Food Security and Nutrition in the World 2021

<sup>6</sup> Полярная опытная станция в Кировске

<sup>7</sup> Северный государственный медицинский университет

<sup>8</sup> Северный (Арктический) федеральный университет

<sup>9</sup> Международный проект по продовольственной безопасности, реализуемый партнерами из России, Финляндии, Норвегии и Швеции

Продолжение приложения

1	Исследования и сотрудничество для новой космической экономики	2	3	4
	Космическая экономика относится к наукоемким отраслям, существование и развитие которых возможно на дальнейшее развитие которых возможно на стыке прикладных исследований, высокотехнологичной индустрии адресной государственной поддержки	Путем трансграничного сотрудничества и ведущих университетов и исследовательских центров, целевой поддержки талантливых студентов и молодых ученых. Совместные мероприятия в рамках проектов помогут раскрытию их креативности и научного потенциала, необходимых для развития новых областей знания	Космические технологии широко используются в метеорологии, телекоммуникациях, наземном, морском и ледовом мониторинге, градостроительстве и других областях. Целенаправленные исследования обеспечат принятие и продвижение экологически безопасных решений для космической экономики	

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Международное и научное образовательное, сотрудничество, научная дипломатия для устойчивого, социального, территориального и экологического развития региона Коларктик</p>	<p>Одной из самых активных групп (заинтересованных лиц) в регионе функционирования предыдущих программных «Коларктик» (2007–2013 и 2014–2020) являются образовательные и научные учреждения региона<sup>1</sup>. Обладая зачастую более широкими знаниями в сфере подготовки и исполнения проектов, а также развитой интеллектуальной инфраструктурой, научно-образовательный региональный кластер несет на себе важную функцию не только поддержки внешнеполитических контактов между государствами и региональными властями трансграничного региона, но и развития межрегиональных, внутрирегиональных и транснациональных связей для общего блага и устойчивого развития населения программного региона. Однако, являясь не только активным актором такого сотрудничества, но и непосредственным объектом исследования, научно-образовательные институты региона Коларктик испытывают ряд затруднений в рамках реализации общих интересов, например, различия в регулятивных нормах при обмене опытными образцами и материалами полевых исследований, при реализации совместных проектов в рамках различных институциональных финансовых механизмов и т. д.</p>	<p>Для преодоления существующих трудностей сотрудничества всеобъемлющего исследования, рекомендуется проведение консультаций с различными группами региональных стейкхолдеров для выявления проблем при реализации сотрудничества, разработка общих подходов и инструментов сотрудничества при работе с национальными органами власти и регионами Коларктик; углубление сотрудничества путем создания широкого экспертного сообщества; развитие совместных механизмов обмена опытом и знаниям и т. д.</p>	<p>При более тщательном исследовании международного сотрудничества и развития научной дипломатии в ключевых административных ресурса с привлечением всех заинтересованных в приграничном сотрудничестве лиц (акторов, стейкхолдеров) реализация проектов приграничного и межрегионального сотрудничества на программной территории будет иметь положительный эффект и значительно повысит возможности и пути развития непосредственно самого научного и образовательного сотрудничества, а также устойчивого развития территории в целом</p>

<sup>1</sup>Zaika Y. V., Boyes B. M., Akhmetkaliyeva S., Gunko M., Fowler V., Galimulin E. (2021). UK-Russia Arctic Science Priorities Report: The roadmap to future collaborations. UKPN, APECS Russia.

1	2	3	4
<p>Специфическая цель 2. Использование преимуществ цифровизации для граждан, компаний и органов власти</p> <p>Мобильные приложения и другие ИТ-технологии для решения проблем доступности удаленных и малонаселенных территорий</p>	<p>Для повышения доступности удаленных территорий необходимы действия в двух направлениях: развитие инфраструктуры и развитие навыков. Стратегические документы <sup>1</sup> и <sup>2</sup> предусматривают деятельность в обоих направлениях, например, дальнейшее строительство сетей 5G, полный доступ к мобильной связи и Интернету в удаленных районах, курсы повышения квалификации для всех групп пользователей и т. д.</p>	<p>Для обеспечения устойчивых результатов проектов необходимо тесное взаимодействие с местными и региональными органами власти, а также активное участие населения. Возможные проектные мероприятия: создание и проведение курсов цифровой грамотности, распространение информации о доступных мобильных приложениях и других цифровых услугах, развитие цифровых услуг для сельского населения и т. д.</p>	<p>Цифровизация госуслуг — эффективный инструмент для полноценного вовлечения удаленных территорий в активную социальную и экономическую жизнь. ИКТ могут сократить существующий разрыв между городским и сельским населением. Влияние технологий в этом случае, несомненно, положительно для общества</p>
<p>Развитие дистанционного и электронного обучения для укрепления потенциала отдаленных сельских территорий</p>	<p>Роль дистанционного и электронного обучения резко возросла во время пандемии COVID-19. Множество источников информации, различные цифровые платформы и онлайн-курсы предлагают больше возможности, но также представляют собой большую проблему для людей. Необходимо научиться адаптировать существующую систему образования к новой реальности и ее требованиям</p>	<p>Для удовлетворения потребностей общества в новых образовательных продуктах важен обмен опытом между школами, учреждениями среднего специального и высшего образования. Дополнительную ценность будут иметь совместные онлайн и офлайн мероприятия, образовательные курсы, студенческие и преподавательские обмены, конкурсы профессионального мастерства</p>	<p>Переход к цифровой экономике тесно взаимосвязан с переходом к зеленой экономике. Технологии помогают уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. Например, присоединяясь к видеоконференциям или онлайн-курсам, люди меньше пользуются транспортом, что способствует снижению выбросов углекислого газа. Более того, новые технологии (не только в образовании, это касается всех сфер деятельности) нацелены на наиболее энергоэффективные и экологичные решения</p>

<sup>1</sup><http://government.ru/info/35568/>

<sup>2</sup>The Digital Compass | Shaping Europe's digital future



1	2	3	4
<p>Внедрение цифровых технологий региональные системы здравоохранения</p>	<p>Люди, живущие в сельских и отдаленных районах, сталкиваются с дополнительными проблемами при ограниченном доступе к медицинским услугам. Небольшие учреждения первичной медико-санитарной помощи не могут предложить все виды профессиональных консультаций и обследований состояния здоровья. С внедрением цифровых технологий эти проблемы будут значительно уменьшены</p>	<p>Цифровые решения в области здравоохранения могут включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие систем электронных медицинских карт для городского и сельского населения;</li> <li>- поддержку принятия клинических решений (в том числе с использованием искусственного интеллекта, интернета вещей, больших данных);</li> <li>- дистанционное наблюдение за состоянием здоровья;</li> <li>-повышение квалификации обучение для специалистов;</li> <li>- телемедицину</li> </ul>	<p>Цифровые технологии приближают нас к такой организации общества, при которой географическая удаленность имеет меньшее значение. Бенефициарами повсеместной цифровизации являются, прежде всего, люди, проживающие в малонаселенных районах. Влияние цифровизации на социальную сферу, в первую очередь на здравоохранение и превентивную медицину трудно переоценить</p>
<p>Содействие здоровому старению на Севере через апробацию и использование новых ИП-решений</p>	<p>Содействие обеспечению и профилактике здоровья на протяжении всей жизни для поддержания качества жизни включено в число основных приоритетов в Докладе о старении населения в мире за 2019 год<sup>1</sup>. Увеличение продолжительности жизни и рост доли населения старше 60 лет требуют исследований и новых решений для обеспечения надежного качества жизни</p>	<p>Путем продвижения электронных услуг в сфере здравоохранения, своевременного мониторинга здоровья и принятия профилактических мер, обмена опытом в области превентивной медицины и цифровых технологий; наряду с мероприятиями, направленными на поддержку здорового образа жизни и использование цифровых устройств контроля за состоянием здоровья</p>	

<sup>1</sup>World Population Ageing 2019: Highlights

## Продолжение приложения

1	2	3	4
Цифровая интеграция старшего поколения» «серебряная» цифровизация	Согласно Всемирному докладу о старении населения за 2020 г. <sup>1</sup> , Финляндия, Норвегия, Швеция и Россия имеют один из самых высоких процентов одиноких людей старше 65 лет (2, 4, 18 и 21-е места в мире соответственно). Цифровые технологии (например, мобильные приложения) являются одними из самых полезных и доступных инструментов для вовлечения пожилых людей в активную социальную жизнь и улучшения взаимодействия с членами семьи и обществом в целом	Специальные курсы, открытые лекции и другие мероприятия для пожилых людей, разработка компьютерных программ и мобильных приложений, адаптированных под их нужды	Благодаря использованию цифровых инструментов и стабильным связям с местными сообществами качество жизни пожилых людей повышается, особенно в более уязвимой группе одиноких пожилых людей

---

<sup>1</sup>World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons

1	2	3	4
<p>Цифровизация цифровой инфраструктура малого бизнеса фермерских предприятий</p>	<p>Сельское хозяйство оказывает значительное воздействие на окружающую среду, поэтому меры по снижению воздействия включены в государственные программы и планы действий. Например, Минсельхоз России запустил федеральный проект «Цифровое сельское хозяйство»<sup>1</sup>. Сегодня только 10 % пахотных земель в России обрабатывается с использованием цифровых технологий, что приводит к потере до 40 % урожая<sup>2</sup></p>	<p>Примерный список мероприятий, способствующих переходу от общих принципов управления сельским хозяйством к более устойчивому, оптимизированному, и индивидуализированному управлению:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие и применение цифровых систем мониторинга для принятия обоснованных решений (например, больших данных, интернета вещей);</li> <li>- апробация и продвижение методов устойчивого землепользования (биодинамическое сельское хозяйство, пермакультура, гидро- и аквапоника, поликультура, ротация севооборота, городская агрокультура, агролесоводство);</li> <li>- сохранение генетического разнообразия животных и растений, предотвращение утраты видов;</li> <li>- повышение компетенций и консультирование для специалистов в области сельского хозяйства</li> <li>- продвижение экологических производственных цепочек (умная логистика, перерабатываемая упаковка, ответственное потребление и т. д.)</li> </ul>	<p>Чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду, цифровизация в сельском хозяйстве должна сопровождать и поддерживать внедрение устойчивых методов ведения сельского хозяйства. Такие инициативы, как умное сельское хозяйство<sup>3</sup> и логистика, направлены на поддержание производства продуктов питания в соответствии с последними экологическими стратегиями России и ЕС</p>

<sup>1</sup><https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43c124d058.pdf>

<sup>2</sup>e-article “Digital economy and digitalization of AIC” by E. S. Ustinovich, S. V. Mamontova, M. V. Kulikov. 17.03.2020

<sup>3</sup>The Complete Guide to Smart Farming & Agriculture

## Продолжение приложения

1	2	3	4
Создание удаленных рабочих мест для раскрытия экономического потенциала в регионах	Во время пандемии значение онлайн-платформ очень возросло. Они используются для общения, развлечения, обучения и образования, потребления товаров и услуг, а также для ведения бизнеса. Удаленные рабочие места стали востребованными и изменили рабочую среду <sup>1</sup> . Однако некоторые отрасли экономики отстают от последних тенденций. Настало время в полной мере использовать потенциал удаленной занятости на благо региона Коларктик	Одна из важных предпосылок удаленной работы — развитие цифровой инфраструктуры. Не менее важен полноценный доступ к информации о текущем состоянии рынка труда. В этой связи могут быть актуальны следующие мероприятия: - сбор данных и анализ существующих пробелов на рынке труда (наиболее востребованные рабочие места, навыки, услуги и т. д.); - повышение квалификации и переподготовка специалистов для новой удаленной работы; - улучшение взаимодействия местных, региональных, национальных и международных рынков труда для уравнивания спроса / предложения удаленных рабочих мест; - развитие электронной коммерции, сетевых бизнес-процессов, центров цифровых инноваций, живых лабораторий, веб-предпринимательства и стартапов в области ИКТ	Удаленная работа более рентабельна и экологически безопасна по сравнению с традиционной работой в офисе. Сотрудники, работающие удаленно, не используют транспорт, чтобы добраться до места работы; они не распечатывают документы, как правило, результаты их деятельности тоже создаются, хранятся и пересылаются в электронном виде. Социально-экономическое воздействие развития удаленной занятости является положительным для региональных и местных рынков труда

<sup>1</sup>Telework in the EU before and after the COVID-19: where we were, where we head to

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Урбанизация на Севере, разработка и реализация концепции «умных городов»</p>	<p>Согласно стратегическому документу ОЭСР «Умные города и инклюзивный рост»<sup>1</sup>, «использование умных городов будет иметь особенно важное значение для помощи городам и странам в преодолении и восстановлении после глобального кризиса, вызванного пандемией COVID-19»</p>	<p>Обзорные исследования, обмен опытом и анализ лучших практик в регионе Коларктик, апробация выбранных решений, наиболее подходящих для северных регионов</p>	<p>Концепция «умного города» предусматривает особое внимание к экологическим аспектам, например: использование энергоэффективного уличного освещения, экологичного общественного транспорта, масштабной сортировки и переработки мусора. Внедрение упомянутых и других возможных практик умного города окажет положительное влияние на окружающую среду в регионе Коларктик</p>

---

<sup>1</sup> Smart Cities and Inclusive Growth

1	2	3	4
<b>Стратегическая цель 2. Более зеленая Европа</b>			
<b>Специфическая цель 4: Содействие адаптации к изменению климата и предотвращению риска стихийных бедствий, повышению устойчивости с учетом экосистемных подходов</b>			
<p>Исследование адаптационных возможностей арктических экосистем, разработка смягчающих мер</p>	<p>Изменение климата — это тема, выходящая далеко за рамки экологической повестки. Она влияет на политические решения, экономическую деятельность, стратегии и цели, поставленные государствами. В этом отношении исследования возможностей адаптации и смягчения последствий происходящих изменений становятся критически важными для различных заинтересованных сторон: органов власти, бизнеса, научных кругов. Арктические экосистема находятся в фокусе всеобщего внимания<sup>1</sup> ввиду своей высокой уязвимости и растущей экономической активности в Арктике</p>	<p>Для оценки текущего состояния и возможных угроз для окружающей среды необходим регулярный сбор и анализ данных. Для этого рекомендуются следующие мероприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместные экспедиции и полевые работы, обмен знаниями и результатами исследований;</li> <li>- совместные программы мониторинга изменений климата и реакций экосистем в Баренцевом регионе;</li> <li>- тесное сотрудничество научных кругов, лабораторий, НКО и др. с ответственными государственными органами;</li> <li>- информационные кампании для бизнеса и широкой общественности</li> </ul>	<p>Исследования арктических экосистем имеют косвенное положительное воздействие на окружающую среду. Результаты исследований формируют основу для принятия решений по конкретным видам деятельности, начиная от местных природоохранных мероприятий и заканчивая выпуском программных документов и запуском финансовых инструментов на различных уровнях</p>

<sup>1</sup> Полярные исследования Международного союза охраны природы — Polar Activities

1	2	3	4
<p>Исследование инвазивных видов: меры контроля, возможности использования в региональной экономике</p>	<p>Инвазивные виды — одна из основных причин утраты биоразнообразия и исчезновения видов, а также значительная угроза продовольственной безопасности. Изменение климата способствует распространению и акклиматизации многих чужеродных видов и создает для них новые возможности стать инвазивными<sup>1</sup></p>	<p>-Сбор данных, картографирование местных и региональных инвазивных видов, разработка основанных на исследованиях мер контроля. - Раннее предупреждение: выявление и искоренение чужеродных видов («спящих»), которые могут стать инвазивными из-за изменения климата. - Трансграничный контроль чужеродных и инвазивных видов, согласование мер контроля, совместные действия и обмен успешным опытом</p>	<p>Искоренение чужеродных и инвазивных видов оказывает явное и положительное воздействие на окружающую среду. В частности, будет обеспечено генетическое биоразнообразие арктических и субарктических видов, особенно эндемичных, сохраняются уникальные арктические экосистемы</p>
<p>Предупреждение лесных пожаров, управление рисками и быстрое реагирование</p>	<p>Изменение климата, деградация и фрагментация лесов создают предпосылки для возникновения лесных пожаров во всем мире. При более жарких и сухих погодных условиях пожары будут возникать с большей вероятностью и на больших площадях. При этом температура горения тоже повысится. Неконтролируемые вырубки, новые виды вредителей, болезни лесных пород также наносят удар по пожарной безопасности леса</p>	<p>Такие действия, как предписанное (контролируемое) выжигание, улучшение обслуживания инфраструктуры, повышение осведомленности и просвещение по вопросам предотвращения пожаров снижают риск лесных пожаров. Действия, направленные на защиту лесов от обезлесения и деградации, также повышают устойчивость лесов к пожарам. Обследование состояния лесов на предмет заболеланий и своевременный обмен информацией чрезвычайно актуален для наземных экосистем</p>	<p>Предотвращение лесных пожаров имеет особое значение для всего региона Коларктик. Леса покрывают огромные территории на Севере и создают основу для ведущих отраслей промышленности. Леса играют важную и многофункциональную роль для местных сообществ. Таким образом, наряду с серьезным воздействием на окружающую среду, сохранение лесов также положительно влияет на социальную и экономическую жизнь</p>

<sup>1</sup>Инвазивные виды и изменение климата (публикация Международного союза охраны природы) — Invasive alien species and climate change

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Сокращение рисков наводнений, оползней, эрозии и других негативных проявлений изменения климата</p>	<p>Частота и негативное воздействие наводнений, оползней, береговой эрозии и других природных явлений, вызванных изменением климата, увеличиваются. Последствия таких явлений могут быть очень драматичными, поэтому меры по их смягчению занимают центральное место в стратегических документах Российской Федерации<sup>1</sup> и Европейского союза<sup>2</sup></p>	<p>Для получения рекомендаций ответственных органов муниципалитетов, образовательных учреждений, исследователей и волонтеров и местных сообществ. Возможные виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- картографирование потенциально находящихся под угрозой исчезновения территорий;</li> <li>- моделирование и оценка рисков;</li> <li>- использование зеленой инфраструктуры (например, буферных полос) для предотвращения наводнений и оползней;</li> <li>- устройство берегоукрепительных сооружений и др. методы;</li> <li>- пилотирование новых природоохранных решений</li> <li>- обмен опытом, проведение международных практических школ и обучающих программ</li> </ul>	<p>Реализация мер против негативных проявлений изменения климата повышает устойчивость местных сообществ и способствует устойчивому образу жизни на Севере. Потенциальное воздействие носит комплексный характер и охватывает окружающую среду, экономику и общество</p>

<sup>1</sup>Водный кодекс Российской Федерации — Водный кодекс Российской Федерации

<sup>2</sup>Documents - Flood risk management — Environment - European Commission



Продолжение приложения

1	2	3	4
Смягчение воздействия изменения климата на экономическую деятельность, в том числе на оленеводство и рыболовство	Экономика регионов Крайнего Севера тесно взаимосвязана с природными ресурсами. Состояние и изменение окружающей среды оказывает прямое воздействие на рыбную и лесную промышленность, сельское хозяйство и другие сектора экономики в северных регионах России, Финляндии, Норвегии и Швеции	Изучение последствий изменения климата востребовано во многих сферах. В этой связи потенциальные проектные мероприятия могут включать (но не ограничиваясь): - моделирование экономической эффективности с учетом меняющихся климатических условий, разработка и апробация адаптационных мер — тестирование новых наукоемких и природосберегающих подходов к организации производства; - создание бизнес-хабов и сетей сотрудничества для обмена идеями и опытом	Поскольку природа и экономика находятся в прямой зависимости друг от друга в рыболовстве, оленеводстве и других отраслях, потенциальное воздействие программных мероприятий также будет охватывать окружающую среду и экономику. Чтобы обеспечить позитивные изменения, все решения должны быть взвешенными и сбалансированными между этими двумя областями
Развитие экономики замкнутого цикла, сокращение отходов и загрязнений	Такие направления развития экономики замкнутого цикла, как управление отходами и сокращение отходов, повторное использование переработка материалов занимают центральное место в соответствующих стратегических документах Российской Федерации <sup>1</sup> и Европейского союза <sup>2</sup> . Совместная деятельность в этой сфере необходима для определения оптимальных решений и инструментов для достижения стратегических целей развития экономики замкнутого цикла	Совместные исследования ведущих образовательных и исследовательских центров с участием / координацией ответственных государственных органов. Поскольку инновационная составляющая достаточно сильна, рекомендуется обратить внимание на распространение результатов проектов среди заинтересованных организаций и внедрение найденных решений на практике	Развитие экономики замкнутого цикла имеет потенциальное положительное воздействие на окружающую среду (сокращение отходов, более экономное использование ресурсов и т. д.). Переход к новым экономическим принципам должен носить комплексный характер и включать ведущие и развивающиеся отрасли промышленности, принятие решений на разных уровнях и активное участие населения в регионе Коларктик

<sup>1</sup>Стратегия экологической безопасности Российской Федерации — <http://kremlin.ru/acts/bank/41879/page/2>

<sup>2</sup>План действий ЕС по развитию экономики замкнутого цикла — Circular Economy Action Plan (pdf)

1	2	3	4
Социальный аспект изменения климата: влияние на здоровье человека природных, антропогенных факторов	Люди, живущие в суровых климатических условиях, имеют характерные особенности состояния здоровья. Эти особенности вызваны экстремальными температурами и отсутствием солнца в зимний период, большими ночами в летний период и другими климатическими факторами. Сохранению здоровья людей в малонаселенных северных районах уделяется особое внимание, что находит свое отражение в региональных стратегиях развития	Углубленный мониторинг здоровья и исследования климатических факторов, сбор и интерпретация соответствующих данных, обмен знаниями между медицинскими учреждениями, разработка рекомендаций для здорового образа жизни на Севере, распространение информации	Предлагаемые направления деятельности направлены на положительное воздействие на население, проживающее на всей программной территории
<b>Специфическая цель 7. Усиление защиты и сохранения природы, зеленой инфраструктуры, в том числе в городских районах, снижение всех форм загрязнения окружающей среды</b>			
Сохранение региональной флоры и фауны (например, северного оленя), развитие сотрудничества национальных парков и заповедников	Хрупкая северная природа нуждается в особой защите. Россия, Финляндия, Швеция и Норвегия достигли положительных результатов в сохранении природных охраняемых территорий (увеличение охраняемых природных территорий, исключение некоторых видов из Красной книги и т. д.). Тем не менее, для охраны флоры и фауны многое еще предстоит сделать <sup>1</sup>	Расширенное сотрудничество охраняемых территорий всего региона Коларктик, создание функционирующей природоохранной сети с целью достижения синергии в методах сохранения окружающей среды: - обмен данными об охраняемых видах, выбор общих флаговых видов; - совместные действия, исследования, полевые работы и другие виды деятельности; - развитие общих методик анализа для проведения лабораторных работ в каждой стране, что позволит избежать необходимости транспортировки образцов через границу; - популяризация данных, публикации о видах и охраняемых природных территориях, направленные на различные группы людей	Сохранение биоразнообразия — гарантия сохранения важных экосистемных услуг. Мероприятия по сохранению биоразнообразия окажут положительное воздействие на окружающую среду, особенно при использовании комплексного подхода и вовлечении всех заинтересованных сторон в четырех странах-участниках

<sup>1</sup>Habitats and species: latest status and trends — European Environment Agency

1	2	3	4
<p>Устойчивое лесоводство, включая восстановление и сертификацию лесов</p>	<p>Леса являются естественными поглотителями углекислого газа. В стратегических документах Российской Федерации<sup>1</sup> и Европейского союза<sup>2</sup> признается центральная и многофункциональная роль лесов, а также вклад лесных хозяйств в достижение целей устойчивой и климатически нейтральной экономики</p>	<p>Для обеспечения выполнения запланированных мероприятий их использования и результатов их привлечения рекомендуется государственным ответственным за охрану природы и, в частности, за управление лесным хозяйством</p>	<p>Использование и гармонизация экологически безопасных методов ведения лесного хозяйства оказывает положительное воздействие на окружающую среду. Чтобы соблюсти строгий баланс между экономической и природоохранной деятельностью, необходим последовательный мониторинг предприятий лесного комплекса</p>
<p>Улучшение химических свойств почв, реабилитация нарушенных земель</p>	<p>Деятельность человека оказывает сильное влияние на состояние почв (горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство и т. д.). Неустойчивое землепользование уже привело к деградации почвы, загрязнению воздуха и воды, сокращению или исчезновению ценных видов и, как следствие, к негативному воздействию и на здоровье и самочувствие людей<sup>3</sup></p>	<p>Для достижения синергии между различными мероприятиями по восстановлению земель в странах-участницах необходимо более четкая координация действий как по горизонтальной (среди участников и стейкхолдеров проектов), так и по вертикали (например, между национальными и региональными государственными органами), а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение совещаний и подготовка планов рекультивации земель, выбор пилотных решений;</li> <li>- выбор пилотных территорий для рекультивации в зависимости от типа загрязнения</li> <li>- информационная кампания</li> </ul>	<p>Исследования загрязнения и деградации почв закладывают прочную основу для взвешенных решений и конкретных действий по восстановлению нарушенных ландшафтов. Для достижения максимального воздействия на окружающую среду исследования должны быть целенаправленными, их выводы и результаты должны быть применимы на практике и сопровождаться восстановительными мероприятиями</p>

<sup>1</sup>Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации — <http://static.government.ru/media/files/pFdqtWFH8y9SfQJDE0Xnwd8eXW0JMYB.pdf>

<sup>2</sup>Лесная стратегия ЕС до 2030 года — Forest strategy

<sup>3</sup>Основные направления политики устойчивого землепользования — Towards Sustainable Land Use

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Борьба с загрязнением морей и океанов, восстановление и сохранение морских экосистем</p>	<p>Не менее 8 млн т пластика ежегодно попадает в Мировой океан<sup>1</sup>. Главными причинами загрязнения морских экосистем являются чрезмерное производство и потребление одноразовых изделий из пластика, несвоевременная утилизация мусора и низкий уровень его переработки</p>	<p>Проблема морского мусора должна решаться в двух взаимосвязанных направлениях: очистка и предотвращение. Первый реализуется через экологические акции, второй — через информационные кампании с привлечением ответственных государственных органов, НКО, местного бизнеса, научно-исследовательских и образовательных учреждений, а также местного населения</p>	<p>Положительное воздействие на окружающую среду будет достигнуто целенаправленными практическими действиями. Проблема загрязнения воды хорошо известна и давно волнует специалистов, поэтому от теории к практике чрезвычайно важен для сохранения окружающей среды</p>
<p>Создание и реконструкция экоэффективных систем водоснабжения, водоотведения и водоподготовки</p>	<p>Качество воды и ее доступность являются неотъемлемой частью многих серьезных проблем современности. Использование воды лежит в основе любой деятельности человека. 75 % рабочих мест зависят от воды, а водные кризисы входят в пятерку основных глобальных рисков с точки зрения потенциального воздействия на общество<sup>2</sup></p>	<p>Для обеспечения реализации запланированных мероприятий и практического использования их результатов участие соответствующих государственных органов и предприятий водоснабжения и водоочистки является необходимым условием для планирования и реализации проектов, включает инфраструктурные проекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкцию очистных систем и сооружений в населенных пунктах;</li> <li>- замену коммунальных труб;</li> <li>- реконструкцию водонасосных станций и др.</li> </ul>	<p>Новые научные разработки, применяемые в проектах по модернизации водной инфраструктуры на местном и региональном уровне, позволят улучшить качество питьевой воды в регионе Коларктик. Не менее важный фактор — это более рациональное использование водных ресурсов региона</p>

<sup>1</sup> “The business case for reducing ocean waste”, World Business Council for Sustainable Development, 2017

<sup>2</sup> [https://waterurope.eu/wp-content/uploads/Implementation-publication\\_online.pdf](https://waterurope.eu/wp-content/uploads/Implementation-publication_online.pdf)

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Создание и использование зеленой инфраструктуры в городской и сельской местности</p>	<p>Зеленая инфраструктура отличается своей многофункциональностью, то есть способностью решать несколько задач и обеспечивать несколько преимуществ на одной и той же территории. Эти функции могут быть экологическими (например, сохранение биоразнообразия или адаптация к изменению климата), социальными (например, обеспечение быстрого отвода ливневых вод при помощи зеленых насаждений), и экономическими (например, создание рабочих мест и повышение цен на недвижимость<sup>1</sup>)</p>	<p>Возможности использования зеленой инфраструктуры очень широки. Чтобы найти наиболее подходящие решения, принимаемые для арктических регионов, рекомендуется провести предварительные обзорные исследования, информационные мероприятия для заинтересованных лиц и организаций. Кроме того, полезными будут знакомительные поездки и обмен опытом, внедрение на региональном и муниципальном уровнях наиболее успешных практик. Практические действия по озеленению, акцент на местных видах, фитосанитарная безопасность, поддержка местных питомников и дендрариев, создание и развитие новых питомников растений, массовые акции по озеленению дворовых территорий, экологические акции</p>	<p>Зеленая инфраструктура помогает достичь положительных экологических, экономических и социальных эффектов благодаря природным решениям с должным учетом всех функций экосистемы</p>

<sup>1</sup>The Multifunctionality of Green Infrastructure

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Производство и использование биогаза, в том числе в сельскохозяйственных районах</p>	<p>Биогаз производится из различного сырья<sup>1</sup> и используется в разных отраслях как источник энергии, внося вклад в достижение целей по декарбонизации экономики, производству энергии из возобновляемых источников. Тем не менее его потенциал используется на данный момент не полностью. В связи с этим необходимо изучение возможностей его использования, тестирование наиболее применимых технологий его получения и обмен успешными практиками между соседними странами</p>	<p>Производство и использование биогаза для региона Коларктик по-прежнему остается недостаточно изученной темой, ожидающей надлежащего освоения. В связи с этим рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление возможного вклада биогаза в смягчение последствий изменения климата, и повышение энергоэффективности и ресурсоэффективности;</li> <li>- выявление существующих технических, экономических и административных барьеров для дальнейшего развития биогаза;</li> <li>- пилотные и испытательные мероприятия, поиск решений для северных территорий</li> </ul>	<p>Биогаз в качестве альтернативного источника тепла и электричества способствует развитию низкоуглеродной экономики и снижает воздействие на окружающую среду. Как на национальном, так и на региональном уровне следует уделять внимание передаче знаний и повышению осведомленности о доступных преимуществах его производства и использования<sup>2</sup>. Автономное электроснабжение и теплоснабжение на основе биогаза может быть особенно актуально для отдаленных и сельских районов Коларктик</p>

---

<sup>1</sup>Global Potential of Biogas

<sup>2</sup>Optimal use of biogas from waste streams

1	2	3	4
<p><b>Стратегическая цель 4. Более социальная Европа</b></p>			
<p><b>Специфическая цель 5. Повышение роли культуры и устойчивого туризма в экономическом развитии, социальной интеграции и социальных инновациях</b></p>			
<p>Сбор, архивация и исследование нематериального культурного наследия в регионе Коларктик</p>	<p>Нематериальное культурное наследие (например, устные традиции, исполнительское искусство, ремесла) является ценным активом, а также туристической достопримечательностью и фактором самобытности. Однако традиции и ремесла находятся под угрозой из-за растущей урбанизации и глобализации. Сохранение нематериального культурного наследия должно быть в центре внимания ввиду текущих социальных изменений и их более высокой уязвимости</p>	<p>Сохранение нематериального культурного наследия невозможно без активного участия местных сообществ. Совместная работа исследователей и культурных учреждений должна опираться на тесное взаимодействие с носителями традиций. Результаты исследований рекомендуются использовать в том числе в туризме и образовании</p>	<p>Предлагаемые мероприятия, направленные на сохранение и популяризацию традиционных искусств, ремесел и других видов культурного наследия, имеют положительное социальное и потенциальное экономическое воздействие</p>
<p>Сохранение объектов культурного наследия в регионе Коларктик (новые технологии, реставрации, реконструкции, археологии и т. д.)</p>	<p>Сохранение объектов культурного наследия учтено во многих стратегических документах России<sup>1</sup> и ЕС<sup>2</sup>, что позволяет странам-участникам предпринять совместные действия по возрождению национального наследия и регионального культурного наследия и развитию культурного туризма</p>	<p>Среди рекомендуемых мероприятий могут быть: совместная экспедиционная работа, обмен знаниями и опытом, определение наиболее эффективных методов и технологий реставрации, продвижение объектов культурного наследия среди туристов и местных жителей. Особое внимание рекомендуется уделить использованию цифровых технологий<sup>3</sup></p>	<p>Применяемые методы реставрации и реконструкции должны учитывать воздействие на окружающую среду и следовать комплексному подходу к сохранению культурных ценностей и окружающего ландшафта</p>

<sup>1</sup>Национальный проект «Культура»»

<sup>2</sup>EUROPEAN FRAMEWORK FOR ACTION ON CULTURAL HERITAGE

<sup>3</sup>Федеральный проект «Цифровая культура»»

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Развитие и продвижение сельской культурной инфраструктуры (библиотек, образовательных и культурных учреждений)</p>	<p>Библиотеки являются центрами культурной и общественной жизни в сельских и отдаленных районах. Наряду с чтением книг они предоставляют различные услуги — от доступа в Интернет до организации культурных и образовательных мероприятий для местного населения. Во время пандемии библиотеки показали большую устойчивость к переменам, их значение для общества возросло. Однако учреждения культуры в сельской местности требуют совместных усилий и особого внимания, чтобы соответствовать последним событиям и тенденциям<sup>1</sup></p>	<p>Среди рекомендуемых мероприятий могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- курсы повышения квалификации для работников культуры, включая цифровую грамотность;</li> <li>- популяризация местного и регионального культурного наследия;</li> <li>- совместные мероприятия (например, выставки, презентации книг и авторов);</li> <li>- развитие электронных библиотек, архивов, онлайн-гидов и экскурсий, а также др. цифровых решений, расширяющих доступ к культуре</li> </ul>	<p>Библиотеки могут принимать участие в минимизации воздействия на окружающую среду посредством собственных экологических акций, образовательных и обучающих программ, касающихся экологичного образа жизни, смягчения последствий изменения климата и роли общества, а также роли культуры в продвижении бережного отношения к окружающей среде</p>

<sup>1</sup>Libraries all over Europe are calling for a reinforcement of the European cultural and educational dimension



Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Раскрытие регионального потенциала развития туризма путем создания инфраструктуры, новых туристских продуктов и маршрутов</p>	<p>Цепочка добавленной стоимости в туризме формируется в тесной взаимосвязи с транспортом, сектором общественного питания, средствами размещения, индустрией впечатлений и культурой. Вспышка COVID-19 и парализовала мировую туристический сектор, в то же время пандемия подчеркнула ее важность и необходимость совместных мер для восстановления и реорганизации туристической индустрии на более устойчивой и экологичной основе<sup>1</sup></p>	<p>Возможные проектные мероприятия, направленные на развитие устойчивого туризма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проекты в области агротуризма, сельского и экотуризма на отдаленных территориях и территориях, где идет отток населения;</li> <li>- создание новых туристских маршрутов, пригодных для совместных пеших и велосипедных прогулок, езды верхом;</li> <li>- создание современных объектов туристской инфраструктуры — кемпингов, систем навигаций, визит-центров, парковок, гостиниц, пунктов питания, сувенирных лавок и др.;</li> <li>- внедрение цифровых технологий и других инновационных решений;</li> <li>- мероприятия по повышению доступности удаленных территорий с высоким туристским потенциалом;</li> <li>- привлечение местных производителей и сотрудничество в сфере туризма (фермеров, рыбаков, кулинаров и т.д.);</li> <li>- курсы цифровой грамотности, повышение компетенций специалистов, занятых в сфере туризма (курсы тидов, переводчиков, сервисных служб);</li> <li>- обмен опытом в сфере маркетинга</li> </ul>	<p>Чтобы свести к минимуму потенциальный отрицательный экологический след, крайне важно поддерживать индустрию туризма в реализации принципов экономики замкнутого цикла. Например: путем увеличения предложения климатически нейтральной продукции, использования чистой энергии, сокращения использования вредных химикатов и изделий из одноразовой пластмассы, повышения энергоэффективности зданий, внедрения процессов рециркуляции дождевой воды и бытовых сточных вод, облегчения переработки и сокращения количества отходов</p>

<sup>1</sup>Texts adopted - EU strategy for sustainable tourism — Thursday, 25 March 2021

## Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Определение туристической пропускной способности охраняемых территорий, продвижение практики устойчивого туризма</p>	<p>Отдаленные районы Крайнего Севера пользуются особым вниманием туристов, предлагая почти нетронутые сокровища природы и качественный отдых от напряженной городской жизни. В то же время развитие эко- и этнотуризма требует серьезного учета воздействия на окружающую среду</p>	<p>Для достижения целей устойчивого развития туризма<sup>1</sup> необходим тщательный анализ существующих практик и применение дополнительных мер по сохранению природы. Не менее важная сфера потенциального приложения усилий — это соответствующее информирование, обмен опытом и повышение компетенций сотрудников, занятых в сфере туризма и охраны природы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие инфраструктуры экотроп и настолов;</li> <li>- учет потока посетителей и мониторинг влияния рекреантов на экосистемы;</li> <li>- развитие систем раздельного сбора мусора на ООПТ и в визит-центрах;</li> <li>- развитие программ экологического просвещения для формирования ответственного отношения к природе и снижения негативного воздействия от туризма;</li> <li>- диалог ООПТ с туроператорами, бизнесом и властью</li> </ul>	<p>Неконтролируемое развитие туризма представляет собой потенциальную угрозу для окружающей среды, поэтому любые мероприятия, направленные на развитие индустрии туризма, должны планироваться и реализовываться только с одновременным учетом и, при необходимости, с реализацией природоохранных мероприятий</p>
<p>Раскрытие культурного и экономического потенциала отдаленных муниципалитетов</p>	<p>Региональное развитие на Крайнем Севере неравномерно, имеются большие различия между крупными городами и отдаленными сельскими районами. Освоение технологий (мобильные телефоны, доступ в Интернет) и расширение возможностей участия в международных мероприятиях создают многообещающие возможности для преодоления разрыва между городским и сельским населением</p>	<p>Возможные мероприятия, способствующие экономическому и социальному развитию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание арт-резиденций для художников и музыкантов и других специалистов культурной сферы из России, Финляндии, Швеции и Норвегии;</li> <li>- сотрудничество музеев, организация совместных выставок, включая передвижные и цифровые;</li> <li>- сельские фестивали и другие культурные события;</li> <li>- вовлечение семей, ведущих традиционный образ жизни, в развитие событийного и этнотуризма</li> </ul>	<p>Предлагаемые мероприятия благоприятно влияют на социально-экономическое развитие села. Они также способствуют решению демографических проблем, создавая новые рабочие места в сфере туризма и обогащая культурную жизнь на отдаленных территориях</p>

<sup>1</sup>Tourism and the Sustainable Development Goals — Journey to 2030

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Продвижение традиционной северной кухни, основанной на использовании местных продуктов</p>	<p>Благодаря культурному разнообразию одни и те же натуральные продукты (травы, ягоды, грибы, дичь, рыба) используются для приготовления различных блюд с местными особенностями в России, Финляндии, Швеции и Норвегии. Продвижение традиционных кухонь внесет свой вклад в сохранение местной самобытности</p>	<p>При использовании междотраслевого подхода и активном междотрасловом взаимодействии проектные мероприятия будут иметь синергетический эффект: использование региональных природных ресурсов + продвижение культур коренных народов + развитие бизнеса: туризм, логистика, рестораны</p>	<p>Продвижение продуктов местного производства оказывает положительное воздействие на региональную экономику, в частности, на развитие туризма, гостеприимства, сельского хозяйства и рыболовства. Фестивали еды и другие мероприятия для туристов и местных жителей предлагают хорошую возможность подчеркнуть экологичный и уважительный подход к хрупкой северной природе</p>
<p><b>Специфическая цель Интернет</b></p>			
<p><b>Специфическая цель 3. Мероприятия между людьми для повышения доверия</b></p>			
<p>Развитие волонтерского движения на местном и региональном уровне</p>	<p>Волонтеры внесли свой вклад<sup>1</sup> в повышение социальной устойчивости во время пандемии COVID-19. Они активны во многих социально значимых сферах. Меняющаяся среда требует новых знаний и навыков, повышения квалификации и обмена опытом для развития волонтерского движения и вовлечения молодежи в социально значимые виды деятельности</p>	<p>В качестве возможной деятельности рекомендуются совместные мероприятия по вовлечению молодежи, волонтеров и специалистов, работающих в социальной сфере, ознакомительные поездки, обмен опытом, совместные акции и другие мероприятия</p>	<p>Волонтеры оказывают адресную помощь в узких сферах<sup>2</sup>, являясь ответом общества на текущие вызовы. Волонтерское движение способствует смягчению социального, экономического и экологического напряжения, что оказывает положительное воздействие на весь регион Коларктик</p>

<sup>1</sup>Число волонтеров в России увеличилось более чем в пять раз за 8 лет

<sup>2</sup>European Youth Goals | European Youth Portal

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Сохранение и развитие культурных традиций коренных народов</p>	<p>Коренные народы являются неотъемлемой частью общества, они создают культурное разнообразие и местную самобытность, передают из поколения в поколение знания, утраченные другими представителями местных сообществ</p>	<p>Организация международных фестивалей, конкурсов и других культурных мероприятий, образовательных курсов по традиционному искусству и ремеслам коренных народов, мастер-классов для местной молодежи и туристов, создание цифровых продуктов на основе искусств и ремесел коренных народов</p>	<p>Традиционная культура и экономическая активность коренных народов - хороший пример гармоничного сосуществования людей и природы. Они могут служить источником обучения и вдохновения для перехода к устойчивому образу жизни</p>
<p>Организация межрегиональных культурных и спортивных мероприятий (фестивалей, соревнований и т. д.), включая мероприятия для детей и юношества</p>	<p>Количество публичных мероприятий резко сократилось из-за пандемии COVID-19. Их постепенное возрождение важно для сохранения духа сотрудничества и добрососедских отношений между регионами и странами</p>	<p>Чтобы заручиться поддержкой региональных и местных властей, рекомендуется на ранней стадии представить и обсудить запланированные мероприятия для их включения в соответствующие планы действий и программы поддержки. При организации мероприятий следует уделить особое внимание профилактическим мерам, если угроза пандемии сохранится</p>	<p>Социально-экономическое влияние массовых мероприятий, несомненно, положительное. Для уверенности, что воздействие на окружающую среду также положительно, необходимо применять специальные превентивные меры с постоянным мониторингом и, при необходимости, корректировкой подходов</p>
<p>Совместные тренинги и обмен лучшими практиками для студентов и профессионалов в области туризма, гостеприимства, культуры, археологии и других актуальных сфер</p>	<p>Туризм, образование, культура и другие сферы во многом зависят от общения и обмена опытом. Ограничения на поездки и другие обстоятельства во время пандемии способствовали развитию цифровой и онлайн коммуникации. Тем не менее, личные встречи и общение очень востребованы во всем регионе Колларктик</p>	<p>Успешный опыт сотрудничества в Баренцевом регионе и предельные поколения программ приграничного сотрудничества создают благоприятные условия для новых совместных мероприятий в рамках будущего программного периода. Рекомендуется привлечение новых участников и организаций, в том числе из отдаленных сельских территорий</p>	<p>Внимание к участию в программе и развитию удаленных сельских районов повышает устойчивость северных сообществ и способствует более гармоничному социально-экономическому развитию в Колларктик</p>

Продолжение приложения

1	2	3	4
<p>Межсекторальные решения для повышения уровня жизни местного населения, например, борьба с маргинализацией молодежи</p>	<p>Региональные демографические проблемы, общие для всей территории «Коларктик», требуют совместных решений и адекватных ответных мер, особенно во время и после пандемии</p>	<p>Совместные действия социальных учреждений, агентств и служб образовательных учреждений, а также участие органов власти и заинтересованных некоммерческих организаций информирует прочную основу для выработки эффективных решений</p>	<p>Предлагаемые мероприятия имеют социальное и экономическое воздействие. Потенциальное воздействие на окружающую среду можно оценить как нейтральное или положительное в случае, например, вовлечения молодежи в природоохранную деятельность</p>

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Маслобоев Владимир Алексеевич** — доктор технических наук, советник генерального директора ФИЦ КНЦ РАН, научный руководитель Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, г. Апатиты, Мурманская область. E-mail: masloboev@mail.ru.

**Ключникова Елена Михайловна** — кандидат экономических наук, заведующая сектором международного сотрудничества Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, г. Апатиты, Мурманская область. E-mail: e.klyuchnikova@gmail.com.

**Боровичев Евгений Александрович** — кандидат биологических наук, заместитель директора Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН по научной работе; руководитель Лаборатории устойчивого развития ПОРА, г. Апатиты, Мурманская область. E-mail: ea\_borovichev@mail.ru.

**Ненашева Марина Викторовна** — кандидат философских наук, эксперт Института стратегических исследований Арктики, Северный Арктический Федеральный университет, г. Архангельск, Архангельская область. E-mail: m.nenasheva@narfu.ru

**Попов Алексей Иванович** — директор научно-технического предприятия «Рубус», г. Нарьян-Мар, Ненецкий автономный округ. E-mail: dr.aleropov@ya.ru





ISBN 978-5-91137-460-0



9 785911 374600

