

Санкт-Петербургский государственный университет

РЕПИНА Ангелина Андреевна

Выпускная квалификационная работа

**Региональные аспекты глобальной экологической безопасности на примере Швеции,
Норвегии и Исландии**

Regional aspects of the global environmental safety: Sweden, Norway and Iceland cases.

Направление 41.03.05 «Международные отношения»

Основная образовательная программа бакалавриата «Международные отношения»

Научный руководитель:

кандидат исторических наук,

доцент кафедры мировой политики,

Алимов Андрей Алексеевич

Рецензент:

профессор,

кафедра социально-гуманитарных наук

Лазар Михай Гаврилович

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Основные составляющие экологической безопасности в современном мире	7
1.1. Теоретическая основа и практическая роль экологической безопасности и концепции устойчивого развития	7
1.2. Экологическая деятельность ООН	14
1.2.1. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)	14
1.2.2. Повестка дня: XXI век и 2030 год.	20
Глава 2. Экологическая составляющая общей безопасности Швеции, Норвегии и Исландии	26
2.1. Современное экологическое состояние Швеции, Норвегии и Исландии	26
2.2. Пути и способы реализации концепции устойчивого развития в Швеции, Норвегии и Исландии	36
2.3. «Smart city» как способ реализации концепции устойчивого развития в Швеции, Норвегии и Исландии.....	45
Заключение	52
Список источников и литературы	53

Введение

В наше время одной из наиболее острых глобальных проблем является проблема экологической безопасности. Она выступает не только в качестве одного из главных аспектов современной мировой политики, но и как залога реализации концепции устойчивого развития общества, связанной с необходимостью создания условий для благополучного выживания населения и природы Земли.

Скандинавия – регион Европы, охватывающий Скандинавский полуостров, включая полуостров Ютландия и прилегающие острова (Готланд, Зеландию и др.), а также пять государств – Норвегию, Швецию, Данию, Финляндию и Исландию. Одной из основных целей своей политики данные государства ставят реализацию концепции устойчивого развития. Скандинавскому региону уже удалось вырваться в мировые лидеры по стабилизации экологической ситуации не только в Европе, но и во всем мире. Причина такого успеха заключается в осуществлении экологически направленной политики. Примерами деятельности государств в этом аспекте является концепция «smart city», которая широко применяется на территории всех государств Скандинавии. Так, в качестве альтернативы ископаемому топливу в Скандинавии используются регенерирующиеся источники энергии, поскольку современное топливо является ограниченным ресурсом, а утилизация отходов приводит к большим экологическим издержкам. Также существует феномен «шведской революции ресайклинга», что подразумевает практически полностью безотходное производство. На территории региона активно внедряются «зеленые» автомобили, способствующие сокращению токсичных выбросов в атмосферу, работая на биотопливе. Основываясь на этих характеристиках, автор считает Скандинавский регион, в частности Швецию, Норвегию и Исландию, наиболее репрезентативным, а также образцовым примером для всех государств мира.

Автор специально подчеркивает, что экология как наука берет своё начало именно в Европе. Днем рождения науки экология считается 14 сентября 1866 года. В этот день биолог из Германии Э.Геккель (1834-1919) закончил работу над своим трудом «Всеобщая морфология организмов», в котором классифицировал разделы биологии и впервые использовал термин «экология». К концу XIX в. многие биологи уже использовали этот термин по всему миру.¹ Это наше замечание способствует правильному построению терминологического аппарата в данной проблеме.

¹ Никольский А.А., Степанов Д.А. - Эрнст Геккель - основоположник науки экологии // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2011. №1.

Таким образом, актуальность темы определяется тем, что скандинавские страны являются примером в сохранении окружающей среды, который может и должен быть использован другими государствами как Европы, так и всего мира.

Целью работы является выявление основных проблем окружающей среды Скандинавии, в частности Швеции, Норвегии и Исландии, а также определение главных механизмов, обеспечивающих их разрешение (экологические законодательства стран, международная деятельность). Из поставленной цели вытекают следующие задачи:

- дать определение и характеристику глобальной экологической ситуации
- определить понятие и содержание региональной экологической безопасности
- дать общую характеристику состоянию окружающей среды Швеции, Норвегии и Исландии
- определить основные механизмы, определяющие возможность улучшения экологической ситуации в регионе
- показать формы сотрудничества между странами как во всём мире, так и в регионе
- провести сравнительный анализ по степени реализации концепции устойчивого развития в Швеции, Норвегии и Исландии

Объектом исследования являются региональные аспекты глобальной экологической безопасности. Предметом исследования автор определил деятельность стран в области экологической безопасности.

Метод системного анализа, предполагающий изучение системы по ее отдельным элементам и их взаимодействию, автор выделяет основным методом исследования в данной работе. Таким образом, «системой» можно обозначить экологическую безопасность Швеции, Норвегии и Исландии, а «элементами данной системы» являются: экологическая безопасность, концепция устойчивого развития, деятельность ООН в области устойчивого развития, членами которой являются изучаемые страны, а также две Повестки дня ООН, основные экологические проблемы региона, методы борьбы с загрязнением окружающей среды в Швеции, Норвегии и Исландии. Также автор прибегает к таким методам, как: описание, анализ документов, контент-анализ, ивент-анализ, а также исторический метод.

Степень изученности проблемы обуславливается следующим. В настоящее время для борьбы с загрязнением окружающей среды создан целый ряд международных организаций (в конце 90-х

годов в мире насчитывалось несколько сотен (по разным данным 200—500) экологических неправительственных международных организаций)², эта тема широко освещается СМИ (новости в области защиты окружающей среды можно найти в авторитетнейших мировых СМИ: CBS News, BBC News, SVT и многие другие), а также в научных кругах. Существует большое количество работ, посвященных проблемам реализации концепции устойчивого развития. Работы ученых и исследователей в данной области можно условно разделить на работы российских³ и зарубежных⁴ авторов.

Рассмотрим работы российских ученых. Большинство такого рода исследований посвящены описанию тенденций развития зеленой экономики, рассмотрению эффективности данного вида экономики, как в общем, так и в частности. Так, во многих статьях на данную тематику, устойчивое развитие рассматривается сквозь призму перехода мирового сообщества к базовым принципам зеленой экономики. Вышеназванные работы нацелены на теоретическое рассмотрение концепции устойчивого развития и возможном применении на практике в конкретных условиях. Вместе с тем авторы недостаточно глубоко и подробно затрагивают уже воплощенную в стратегии государств концепцию устойчивого развития.

² Международные экологические организации. URL:

https://studbooks.net/2281332/ekologiya/spisok_ekologicheskij_organizatsiy (дата обращения 15.02.2020)

³ Никольский А.А., Степанов Д.А. - Эрнст Геккель - основоположник науки экологии.; Малинина Т.Б. - Экологическая безопасность как мера развития человека и общества.; Тыминский В. Г., Кураков Л. П., Пястолов С. М., Игнатъев М. В., Фесенко О. П. - Задачи в сфере экологической безопасности и ресурсы для их решения в свете теории политической экологии.; Тонков Е. Е., Туралин В. Ю. - Экологическая безопасность: понятие, проблемы и перспективы правового обеспечения.; Уварова Г.Г. - Политические аспекты обеспечения экологической безопасности регионов России. Государственное и муниципальное управление.; Мамедов Н.М. - Устойчивое развитие условие выживания человечества.; Макаров И. - Устойчивое развитие: как победить бедность и сохранить природные ресурсы.; Онишина Е.А. Рыбалка М.В. - О деятельности ЮНЕП в области обеспечения права на благоприятную окружающую среду.; В.И.Бартенев - Включение проблем мира, безопасности и качества управления в глобальную повестку дня устойчивого развития на период до 2030 г.: анализ хода и содержания международных переговоров.; Попов А. - Исландия: лед и пламя.; Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю., Постников Е.А. – Методический инструментарий оценки социо-эколого-экономической среды региона в границах устойчивости биосферы.; Иванова Л.В., Соколов К.М., Харитонова Г.Н. - Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата.; Кабелкайте Ю.А. - Экологические проблемы и международное сотрудничество в регионе Балтийского моря.; Ибрагимов К.К., Рахимов И.И., Зиятдинова А.И. - Словарь-справочник терминов по экологии и охране природы.; Цверинашвили И.А. - Стокгольмская конференция 1972 г. и её роль в становлении международного экологического сотрудничества.; Ганин О. Б., Ганин И. О. - "Умный город": перспективы и тенденции развития.

⁴ Lucia Diaz, Professor William Tomlinson. - Sweden: The Baltic Sea Pollution and Information Technology.; Michael E. Goodsite, Marion Davis, Richard J.T. Klein, Brynhildur Davíðsdóttir, Reynir S. Atlason, Sirkku Juhola, Mia Landauer, Björn-Ola Linnér, Tina Neset, Erik Glaas, Gunnar Eskeland - Climate Change Adaptation in the Nordic Countries.; Colin Harrison, Ian Abbott Donnelly, A theory of smart cities.; Johan Driesen. Research, Innovation & Education in Smart Cities; Rummukainen, M., Bergström, S., Persson, G., Rodhe, J. and Tjernström, M. The Swedish Regional Climate Modelling Programme.

Теперь обратимся к зарубежным авторам. Исследования ученых свидетельствуют о том, что Земля претерпела множество изменений, касающихся окружающей среды. Их работы также доказывают необходимость принятия срочных мер. Специалисты привлекают внимание к таким проблемам, как: неоднократные и катастрофически масштабные утечки нефтепродуктов в Мировой океан, приводящие к сокращению популяций, как фауны, так и флоры; урбанизация, приведшая к тому, что всё больше жителей городов используют личные автомобили, которые в свою очередь выбрасывают в атмосферу колоссальное количество углекислого газа, нарушая этим природный баланс и взаимосвязь между CO₂ и кислородом; нехватка пресной воды и чистого воздуха – многочисленные заводы и фабрики сильно ухудшили окружающую среду. Работы нацелены больше на описание теоретических аспектов применения «зеленой» политики, в частности «smart city», а не на их практическую реализацию.

Глава 1

"Основные составляющие экологической безопасности в современном мире".

1.1. Теоретическая основа и практическая роль экологической безопасности и концепции устойчивого развития

Экологическая безопасность – состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на чистую, здоровую, благоприятную для жизни окружающую природную среду, возникающее при достижении сбалансированного сосуществования окружающей природной среды и хозяйственной деятельности человека, когда уровень нагрузки на природную среду не превышает ее способности к самовосстановлению.⁵

В современном мире вопросы экологической безопасности затрагивают все страны международного сообщества, побуждая решать их при помощи согласованных мероприятий. Под эгидой ООН периодически проводятся международные конференции (некоторые из них будут подробнее рассмотрены в последующих разделах работы), где представители заинтересованных стран ищут пути выхода из сложившегося экологического кризиса, обсуждая злободневные проблемы. Представители рассматриваемых в работе государств также активно принимают участие в деятельности ООН, именно поэтому достижения организации имеют большое значение для автора, что подтверждается их глубоким анализом.⁶

В наши дни угроза для безопасности и комфортного существования и развития человека начинает исходить от неблагоприятного состояния окружающей среды, которое зависит от процесса взаимоотношения природы и общества, степени воздействия на среду (как положительного, так и отрицательного) определенных видов деятельности человека. В качестве самых насущных экологических угроз такие эксперты, как Тыминский В. Г., Кураков Л. П., Пястолов С. М., Игнатъев М. В., Фесенко О. П.⁷ выделяют выбросы парниковых газов в результате роста производственной деятельности, изменения климата, усиление сейсмоактивности Земли, истощение невозобновляемых природных ресурсов, загрязнение океанов, угроза дефицита питьевой воды,

⁵ Тонков Е. Е., Туранин В. Ю. Экологическая безопасность: понятие, проблемы и перспективы правового обеспечения // Научные ведомости БелГУ. Серия: Философия. Социология. Право. - 2015. №2 (199). С.2-3

⁶ Малинина Т.Б. - Экологическая безопасность как мера развития человека и общества - 2017. С.39-44

⁷Тыминский В. Г., Кураков Л. П., Пястолов С. М., Игнатъев М. В., Фесенко О. П. Задачи в сфере экологической безопасности и ресурсы для их решения в свете теории политической экологии // Актуальные проблемы экономики и права 1(41). – 2017. С.17

риски увеличения энергообеспеченности (например, производство ядерной энергии), токсичные промышленные и бытовые отходы и др.⁸

Становится очевидно, что состояние нашей планеты с течением времени заметно ухудшается. Понятие «экологическая безопасность» давно стало реальностью современного общества. Мировое сообщество пришло к чёткому осознанию того, что бездействие убийственно. Разумеется, единовременное решение всех вышеперечисленных проблем просто невозможно, однако разработка стратегии совместной борьбы против экологической опасности – самые первые и основные шаги⁹. Вопросы проблем окружающей среды всё чаще поднимаются в правительственных кругах, всё больше создаётся экологических партий¹⁰. «Следует отметить, что благодаря возрастающему интересу к решению вопросов, связанных с экологической безопасностью, такое понятие, как экополитика уже воспринимается политическим сообществом как самостоятельный раздел политических знаний. Данное направление передаёт устремлённость политической мысли к осмыслению недавно возникшей экологической ситуации во всей её новизне и специфичности: недопустимо её перерастание в экологическую катастрофу с самыми трагическими последствиями»¹¹, – отмечает исследователь Уварова Г.Г.. Таким образом, автор делает вывод о том, что экологическая политика обрела новое содержание – она становится областью знания, направленной на обеспечение экологической безопасности путём критического пересмотра всех направлений человеческой активности, а также удовлетворения «требований» биосферы.

Крайне важным итогом многолетних исследований в области спасения природы от губительного воздействия человека стала Конференция ООН по окружающей среде и развитию, проходившая в 1992 году в Рио-де-Жанейро, на которой была принята Концепция устойчивого развития (sustainable development)¹². Спустя более 25 лет после проведения Конференции, можно с уверенностью утверждать, что переход к устойчивому развитию – единственный способ спасения человечества, эта концепция также нередко именуется «всемирной моделью будущего цивилизации».¹³

⁸ Там же.

⁹ Диссертация на соискание учёной степени кандидата политических наук Кочетковой Е.В. «Политические проблемы глобальной экологической безопасности». С.15-17.

¹⁰ Там же.

¹¹ Уварова Г.Г. - Политические аспекты обеспечения экологической безопасности регионов России. Государственное и муниципальное управление. - Ученые записки СКАГС, (1). - 2014. С.1-6

¹² Диссертация на соискание учёной степени кандидата философских наук Шаталов-Давыдова Д.Ю. «Процесс формирования концепции устойчивого развития». С.40-49.

¹³ Мамедов Н.М. - Устойчивое развитие условие выживания человечества. С.6-9. URL: <http://www.cawater-info.net/ecoindicators/pdf/mamedov.pdf> (дата обращения: 12.10.2019)

Устойчивое развитие — это развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности¹⁴. Такое определение устойчивому развитию было дано в 1987 году в докладе «Наше общее будущее», подготовленном Комиссией ООН по окружающей среде и развитию, в связи с которым в дальнейшем была принята и сама Концепция. По убеждению Комиссии, во главе с Гру Харлем Брунланд «нищета не есть зло в себе: для обеспечения устойчивого долговременного развития необходимо удовлетворить элементарные потребности всех людей и всем предоставить возможность реализовать свои надежды на более благополучную жизнь. В мире, в котором нищета приобрела хронический характер, всегда будут происходить экологические и другие катастрофы. Устойчивое и долговременное развитие представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и институциональные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями»¹⁵. Для устойчивого глобального развития требуется, чтобы те, кто располагает большими средствами, согласовали свой образ жизни с экологическими возможностями планеты. Также, по мнению автора, стоит выделить принятый Комиссией принцип «производить больше при меньших затратах». Суть его заключается в том, чтобы разрабатывать и внедрять такие технологии, которые были бы направлены на наращивание эффективности использования ресурсов и на снижение воздействия на биосферу.

Однако автор убежден в том, что предоставленных Докладом мер недостаточно. Прогнозирование потенциальных потребностей даже нашего поколения является невыполнимой задачей – мы живем в постоянно изменяющемся мире. По этой причине удовлетворение наших потребностей без ущерба для будущих поколений представляется слишком нечетко выраженной и неочевидной мерой решения проблемы. Основной причиной нынешнего экологического кризиса некоторые исследователи выделяют неконтролируемый экономический рост, утверждая, что у него есть экологические пределы. Российским учеными Горшковым В.Г. разработана «теория биотической регуляции окружающей среды, ключевым понятием в которой является «хозяйственная емкость экосистемы», или «несущая емкость экосистемы», а для планеты в целом — «хозяйственная емкость биосферы». Хозяйственную емкость измеряют в процентах площади

¹⁴ Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». URL: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения 23.02.2020)

¹⁵ Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды, Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды развития. – 1987. URL: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения: 08.09.2019)

данной экосистемы, которую можно использовать без нарушения способности оставшейся части экосистемы регулировать и стабилизировать окружающую среду. Для глобальной экосистемы (биосферы) эта площадь составляет около 20 — 30 %. Предел хозяйственной емкости устанавливается на основе закона распределения потоков энергии в соответствии с размерами организмов в биосфере, сложившегося на данном этапе эволюции жизни. Этот закон устанавливает экологический коридор, в котором должна развиваться цивилизация без деградации окружающей среды»¹⁶. Устойчивое экологическое состояние может быть достигнуто в рамках хозяйственной ёмкости биосферы, однако реализация устойчивого развития не последует за устойчивым экологическим состоянием, так как она [реализация] подразумевает переход к устойчивому социальному и экономическому состоянию¹⁷.

В 1987 году Генеральной Ассамблеей ООН было сделано заявление: «Обеспечение устойчивого развития человечества — наиболее значимая проблема, стоящая перед мировым сообществом».¹⁸

На Конференции в Рио-де-Жанейро также была принята «Декларация по окружающей среде и развитию», которая акцентирует внимание на основополагающей роли людей и государств, в частности в процессе устойчивого развития. Автор считает возможным выделить из Декларации следующие, на его взгляд, наиболее важные положения:

- государства несут ответственность за обеспечение деятельности в рамках их юрисдикции или контроля без нанесения ущерба окружающей среде других государств или районов за пределами действия национальной юрисдикции¹⁹;

- государства сотрудничают в духе глобального партнерства в целях сохранения, защиты и восстановления здорового состояния и целостности экосистемы Земли²⁰;

- особому положению и потребностям развивающихся стран, в первую очередь наименее развитых и экологически наиболее уязвимых стран, придается особое значение. Международные

¹⁶ Устойчивое развитие. URL: <https://geographyofrussia.com/ustojchivoe-razvitie/> (дата обращения: 01.04.2020)

¹⁷ Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю., Постников Е.А. – Методический инструментарий оценки социо-эколого-экономической среды региона в границах устойчивости биосферы // Экономика региона. - 2016. №4. С.4-8.. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskij-instrumentarij-otsenki-sotsio-ekologo-ekonomicheskoy-sredy-regiona-v-granitsah-ustoychivosti-biosfery> (дата обращения: 01.04.2020).

¹⁸ Макаров И. – Устойчивое развитие: как победить бедность и сохранить природные ресурсы. URL: <https://postnauka.ru/faq/72761> (дата обращения: 12.10.2019)

¹⁹ Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml (дата обращения: 10.09.2019)

²⁰ Там же.

действия в области окружающей среды и развития должны быть также направлены на удовлетворение интересов и потребностей всех стран²¹;

- экологические вопросы решаются наиболее эффективным образом при участии всех заинтересованных граждан — на соответствующем уровне. На национальном уровне каждый человек должен иметь открытый доступ к информации, касающейся окружающей среды, которая имеется в распоряжении государственных органов, включая информацию об опасных материалах и деятельности в их общинах, и возможность участвовать в процессах принятия решений²².

Рассматривая содержание концепции устойчивого развития более конкретно, стоит уделить отдельное внимание трём направлениям, которые составляют концепцию:

1. Экономическое направление;
2. Социальное направление;
3. Экологическое направление.

Рассмотрим подробнее направление экологическое, так как в свете обусловленной темы данной работы, именно оно имеет для автора наибольшее значение. Касательно области окружающей среды концепция устойчивого развития подразумевает стабильность и целостность физических и экологических систем. Жизнеспособность экосистем, от которых зависит стабильность всей биосферы, имеет особое значение для концепции. Утрата биологического разнообразия, деградация окружающей среды, оскудение природных ресурсов значительно сокращают темпы самовосстановления экологических систем. Поэтому игнорирование экологических принципов как в науке, так и в практике, может поставить под угрозу существование всего человечества.²³

В целом концепция устойчивого развития значит для человечества широкий международный обмен экологическими знаниями и опытом, частичное перемещение финансовых ресурсов из богатых регионов в бедные. Концепция ориентирована на экологически безопасное социально-экономическое развитие, исключаящее истощение природных ресурсов, особенно

²¹ Там же.

²² Там же.

²³ «Устойчивое развитие: концепция, принципы, цели», журнал «Устойчивый бизнес». URL: <http://csrjournal.com/strategiya-ustojchivogo-razvitiya> (дата обращения 17.02.2020)

невосстанавливаемых, а также предполагающее усиление ответственности за нанесение ущерба окружающей среде в любой форме.²⁴

Еще один немаловажный документ - Хартия Земли, - связанный с концепцией устойчивого развития, был принят в марте 2000 года на собрании Комиссии Хартии Земли в штабе ЮНЕСКО в Париже, в итоге многолетнего международного диалога с целью выработки общечеловеческих целей и общих ценностей. Миссией Хартии Земли является пропаганда перехода к устойчивому образу жизни и формированию глобального сообщества, основанного на общих этических устоях, включающих в себя уважение и заботу о всём сообществе живого, принципы экологической целостности, всеобщие права человека, уважение к культурному разнообразию, экономическую справедливость, демократию и культуру мира.²⁵

Автор считает, необходимым полностью представить преамбулу Хартии, дабы передать отношение государств к проблемам окружающей среды на рубеже веков:

«Мы вступили в критический момент истории Земли, когда человечество должно выбрать своё будущее. Наш мир становится всё более взаимозависимым и хрупким, а будущее таит в себе одновременно и большую опасность, и большую надежду. Чтобы развиваться далее, мы должны осознать, что при огромном разнообразии культур и форм жизни, мы являемся одной семьёй и единым мировым сообществом с общей судьбой. Мы должны объединиться и создать устойчивое глобальное общество, основанное на уважении к природе, правам человека, экономической справедливости и культуре мира. В этом стремлении крайне необходимо, чтобы мы, народы Земли, провозгласили нашу ответственность друг перед другом, перед великим сообществом всего живого, и перед будущими поколениями».²⁶

Таким образом, концепция устойчивого развития в современном мире является отражением сложности структуры общества в целом – развитие общества всё сложнее «измерить и посчитать», утверждает экономист Игорь Макаров²⁷. Цели устойчивого развития часто критикуют за нереалистичность и необеспеченность сформулированных задач адекватными финансовыми ресурсами. Однако в современном мире концепция существует именно в таком виде, ей предстоит

²⁴ Диссертация на соискание учёной степени кандидата философских наук Шаталов-Давыдова Д.Ю. «Процесс формирования концепции устойчивого развития». С. 31-36.

²⁵ Устойчивое развитие. URL: <http://www.cawater-info.net/bk/14-1.htm> (дата обращения 25.02.2020)

²⁶ Хартия Земли. URL: <http://earthcharter.ru/index.php?cnt=5> (дата обращения: 10.09.2019)

²⁷ Макаров И. – Устойчивое развитие: как победить бедность и сохранить природные ресурсы. URL: <https://postnauka.ru/faq/72761> (дата обращения: 12.10.2019)

преодолеть еще множество изменений, подстраиваясь под условия непостоянства современных реалий.

Стоит отметить, что концепция устойчивого развития является не единственной в сфере экологии. В противовес ей автор ставит концепции Горшкова и Олдака. В концепции В.Б.Горшкова основная роль отводится биотической регуляции окружающей среды. Биота Земли рассматривается как единственный механизм поддержания пригодных для жизни условий окружающей среды. В этой концепции главным свойством жизни считается способность видов к поддержанию тех условий окружающей среды, которые являются пригодными для существования биоты на любом экосистемном уровне. Согласно оценкам (Горшков, 1995), допустимый относительный порог использования человеком чистой первичной продукции биоты составляет около 1%, тогда как к настоящему времени он достиг примерно 10%. Таким образом, В.Б.Горшков убежден, что каким бы ни был уровень загрязнённости окружающей среды, человечество справится с тем, чтобы очистить планету, сократить потребление невозобновляемых ресурсов или найти альтернативу. Самым основным, по его убеждению, является сокращение использования биоты.

Согласно П.Г. Олдаку (1983 г.), взаимоотношения общества и природы складывались и складываются так, что все факторы экономического роста — трудовые ресурсы, средства производства, природные ресурсы — в комплексе используются обществом для развития производства. Производственная деятельность, нарушает естественное течение природных процессов.²⁸

Итак, на основании основных, доктринальных документов ООН и анализе целого ряда современных работ по нашей тематике, можно сделать вывод о том, что концепция устойчивого развития не является единственно верным вектором развития, существуют и альтернативные пути. Столь большое внимание к устойчивому развитию обусловлено активной работой в этом направлении такой известной и влиятельной организации, как ООН.

²⁸ Концепция биотической регуляции Горшкова и концепция равновесного природопользования Олдака. URL: https://studopedia.su/15_103637_kontsepsiya-bioticheskoy-regulyatsii-gorshkova-i-kontsepsiya-ravnovesnogo-prirodopolzovaniya-oldaka.html (дата обращения: 25.02.2020)

1.2. Экологическая деятельность ООН.

1.2.1. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП).

Опасность наступления экологической катастрофы с ходом времени стала всё яснее ощущаться мировым сообществом. Человечество осознало, что охрана окружающей среды – это отнюдь не второстепенная проблема, решение которой можно откладывать. В виду этого на основе резолюции Генеральной Ассамблеи в 1972 году после Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде человека была учреждена Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)²⁹. Её миссией является обеспечение руководства и поощрение партнерских отношений в природоохранной деятельности, поставляя государствам и народам информацию и создавая для них соответствующие стимулы, а также предоставляя им возможность повысить уровень своей жизни, не подвергая опасности качество жизни будущих поколений. Девиз Программы — «Окружающая среда в интересах развития».³⁰

Спектр деятельности ЮНЕП очень широк – проекты в области атмосферы Земли, морских и наземных экосистем, разработка международных конвенций в области окружающей среды и развития, сотрудничество с государствами и неправительственными международными организациями, спонсирование и содействие имплементации проектов, связанных с экологической деятельностью. Также в сферу активности ЮНЕП входит разработка международных договоров и различных рекомендаций, касающихся потенциально опасных химикатов, трансграничного загрязнения воздуха и загрязнения международных судоходных русел.³¹

Задачи ЮНЕП: анализ и оценка состояния окружающей среды в глобальных масштабах в целях раннего предупреждения возникающих угроз экологического характера, развитие международного сотрудничества по борьбе с загрязнением окружающей среды, дальнейшее совершенствование экологической правовой базы, координация природоохранной деятельности в рамках системы ООН, содействие разработке и принятию согласованных мер по решению экологических проблем, оказание помощи в создании и эффективном функционировании

²⁹ Ибрагимова К.К., Рахимов И.И., Зиятдинова А.И. - Словарь-справочник терминов по экологии и охране природы. - 2012. С.84. URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/74_126_A5-000349.pdf (дата обращения 15.10.2019)

³⁰ Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <http://www.unrussia.ru/ru/agencies/programma-organizatsii-obedinennykh-natsii-po-okruzhayushchei-srede-yunep> (дата обращения 15.10.2019)

³¹ О Программе организации объединенных наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <https://narodirossii.ru/?p=8757> (дата обращения 15.10.2019)

национальных структур по охране окружающей среды и др. ЮНЕП выступает в качестве ключевой структуры системы ООН по координации усилий международного сообщества в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.³²

В деятельность ЮНЕП входит также публикация регулярных отчётов, докладов и информационных бюллетеней. Например, периодически выпускаемые доклады серии «Глобальная экологическая перспектива ЮНЕП». На сегодняшний день ЮНЕП выпустила уже 6 докладов, в которых даётся широкий обзор самых насущных проблем состояния окружающей среды. Доклады ЮНЕП считаются наиболее авторитетной оценкой состояния, тенденций и перспектив глобальной окружающей среды. Отдельно хотелось бы выделить доклад, подготовленный Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) для Саммита по устойчивому развитию «Рио+20». Этот доклад разрабатывался в течение 3 лет, в процессе его подготовки было задействовано более 600 экспертов по всему миру, которые обобщили и проанализировали данные со всех континентов, чтобы создать детальную картину благополучия в мире.³³ На Конференции Генеральной Ассамблеей ООН было принято решение об «усилении и повышении статуса» Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и учреждении всеобщего членства в ее управляющем органе. До принятия этой резолюции Совет Управляющих ЮНЕП состоял лишь из 58 членов. Предыдущие усилия по обеспечению более широкого представительства в управлении ЮНЕП привели к созданию Глобального министерского экологического форума (ГМЭФ), в рамках которого происходят совещания министров окружающей среды, параллельно с Советом Управляющих.³⁴

Направления деятельности ЮНЕП определяются ее подпрограммами, а именно Изменение климата, Бедствия и конфликты, Регулирование экосистем, Экологическое руководство, Вредные вещества и опасные отходы, Ресурсоэффективность.³⁵

Первой и наиболее весомой является подпрограмма, направленная на решение проблемы глобальных климатических изменений. ЮНЕП работает над смягчением последствий изменения климата и адаптацией к ним путем оказания содействия правительствам и компаниям в сокращении

³² Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <http://www.unrussia.ru/ru/agencies/programma-organizatsii-obedinennykh-natsii-po-okruzhayushchei-srede-yunep> (дата обращения 15.10.2019)

³³ О программе ООН по окружающей среде (ЮНЕП), 2011. URL: https://www.mid.ru/programma-oon-po-okruzausej-srede-unep/-/asset_publisher/uGZ1eZTa5YkB/content/id/191146 (дата обращения 17.10.2019)

³⁴ Там же.

³⁵ Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) URL: <http://www.unepcom.ru/unep.html> (дата обращения 17.10.2019)

выбросов, а также путем предоставления помощи наиболее уязвимым странам в разработке методов, способствующих повышению их устойчивости. В рамках сотрудничества ЮНЕП с Всемирной метеорологической организацией была основана Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК - IPCC).³⁶ МГЭИК периодически выпускает доклады, призванные обратить внимание политиков на проблемы современного мира. Так, например, доклад 2019 года «Океан и криосфера», опирающийся почти на 7000 исследований более чем 100 ведущих климатологов, показывает насколько опасна сегодняшняя ситуация как для нашего поколения, так и для последующих. «В докладе говорится и о политических решениях, которые позволят правительствам смягчить наиболее серьезные последствия глобального потепления и повысить устойчивость климата. Документ указывает на проблемы в системе управления океанами и криосферой: эти территории остаются разделёнными на части административными границами, и это не позволяет обеспечить должную защиты океанов»³⁷. Автор убежден в том, что деятельность МГЭИК крайне важна для всего мирового сообщества. Открыто и доходчиво группа экспертов доносит до масс столь важную информацию о нашей планете, а также призывает действовать, подробно описывая необходимые к принятию меры. Вклад МГЭИКа отметил и Норвежский Нобелевский комитет, по решению которого лауреатом Нобелевской премии мира за 2007 год стала Межправительственная группа экспертов по изменению климата. «Своими научными докладами за последние два десятилетия, — заявил Комитет, — МГЭИК содействовал формированию широкого консенсуса о наличии связи между деятельностью человека и глобальным потеплением. Более высокая степень точности оценки масштабов потепления явилась результатом совместных усилий тысяч научных работников и официальных лиц более ста государств»³⁸.

Кроме того, ЮНЕП ведет активную деятельность в рамках реализации подпрограммы «Бедствия и конфликты». С начала нового тысячелетия мир уже пережил свыше 40 крупных конфликтов и 2500 стихийных бедствий. Подобные трагические события не только разрушают инфраструктуру и негативно сказываются на безопасности людей, но и приводят к деградации или полному уничтожению природных ресурсов. В то же время деградация окружающей среды и

³⁶ Why does climate change matter? URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/climate-change/why-does-climate-change-matter> (дата обращения 24.02.2020)

³⁷ Новый доклад МГЭИК: необходимы срочные меры по защите климата и океанов. URL: <https://greenpeace.ru/news/2019/09/25/novyy-doklad-mgjeik-neobhodimy-srochnye-mery-po-zashhite-klimata-i-okeanov/> (дата обращения: 05.04.2020)

³⁸ Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) и Альберт Арнольд Гор-младший. URL: <https://www.un.org/ru/sections/nobel-peace-prize/intergovernmental-panel-climate-change-ipcc-and-albert-arnold-al-gore-jr/> (дата обращения: 05.04.2020)

нерациональное использование природных ресурсов сами выступают факторами риска, способными спровоцировать новые циклы конфликтов, что может наносить дополнительный ущерб для окружающей среды. Задачей ЮНЕП является сведение к минимуму подобных угроз благосостоянию населения путем оказания помощи правительствам в уменьшении факторов риска посредством реализации более эффективных политических мер, осуществления посткризисных оценок и разработки программ восстановления, направленных на удовлетворение экологических потребностей, поддержку миростроительства и продвижение долгосрочного устойчивого развития. С 2008 года организация оказала помощь в преодолении последствий мирового экономического кризиса в более чем 20 странах.³⁹

Экосистемы играют чрезвычайно важную роль в обеспечении благосостояния населения и экономического роста благодаря оказываемым ими ценным услугам, включая предоставление продуктов питания, питьевой и оросительной воды. Однако человеческое общество систематически наносит вред своим природным союзникам, обращаясь с лесами, пашнями и реками так, словно они неистощимы. ЮНЕП оказывает правительствам помощь в обеспечении охраны и экологически устойчивого регулирования их экосистем, Программа содействует поиску устойчивых методов решения проблемы продовольствия для растущего населения планеты, надежному сохранению и управлению биоразнообразием (разнообразие экосистем, охватывающее различия между типами экосистем, средами обитания и экологическими процессами; разнообразие экосистем отмечается не только по структурным и функциональным составляющим, но и по масштабу — от биоценоза до биосферы), а также укреплению взаимодействия науки и политики: создание институциональных, правовых и политических условий, необходимых для включения аспектов биоразнообразия и экосистемных услуг в национальные планы развития, принципы принятия решений и бюджетные ассигнования.⁴⁰

Подпрограмма «Экологическое руководство» включает в себя управление богатейшими и разнообразными природными ресурсами планеты и борьбу с экологическими угрозами в условиях глобализированного мира и взаимозависимых наций, экономик и народов, которое требует решительных ответных мер на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях с участием широкого круга субъектов. Решающее значение для принятия оперативных и

³⁹ Disasters and conflicts URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/disasters-conflicts> (дата обращения 24.02.2020)

⁴⁰ Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <http://www.unrussia.ru/ru/agencies/programma-organizatsii-obedinennykh-natsii-po-okruzhayushchei-srede-yunep> (дата обращения 15.10.2019)

согласованных ответных мер имеет эффективное экологическое руководство на всех уровнях, и ЮНЕП имеет мандат ведущего глобального природоохранного органа, оказывающего содействие и поддержку этому руководству. ЮНЕП проводит экспертные научные оценки и оказывает помощь государствам-членам в деле осуществления их природоохранных обязательств и развития их политики, законодательства и учреждений с тем, чтобы в основу этого процесса было положено понятие экологической устойчивости.⁴¹

ЮНЕП предоставляет научные оценки, объединяя международное сообщество для решения проблем глобального масштаба, а также оказывая помощь правительствам в разработке соответствующих стратегий для мониторинга и контроля вредных веществ и опасных отходов. Примером может служить Глобальный альянс за прекращение использования свинецсодержащей краски (ГАПСК), который представляет собой совместную инициативу ЮНЕП и Всемирной организации здравоохранения. Организованные ими мероприятия призваны повысить осведомленность по этой проблеме. Причиной проведения мероприятий явился доклад ВОЗ о негативном воздействии свинца на человека особенно в детском возрасте, которое становится причиной 600 000 новых случаев умственной отсталости ежегодно.⁴²

В качестве наглядного примера эффективной работы ЮНЕП можно привести Меморандум о взаимопонимании, в рамках которого привлекались эксперты ЮНЕП к проведению экологической экспертизы строительства объектов Олимпиады 2014 года в Сочи. Основным выводом экспертов свелся к тому, что при строительстве крупных спортивных объектов необходимо учитывать их воздействие на экосистему региона в целом. В результате по их рекомендациям ряд объектов был перенесен.⁴³ Еще одним достижением ЮНЕП на Олимпиаде в Сочи стало принятие участия Оргкомитетом «Сочи-2014» в программе ЮНЕП «Миллиард деревьев», «которая была инициирована Программой ООН по окружающей среде в ответ не только на угрозу глобального потепления, но и на масштабные вызовы устойчивому развитию - от проблем водоснабжения до утраты биоразнообразия»⁴⁴. «В рамках проекта сотрудники Оргкомитета в Москве и Сочи вместе с представителями компаний - генеральных партнеров "Сочи-2014", всемирных партнеров МОК и именитыми спортсменами высадили деревья, выступив, таким образом, за бережное отношение к окружающей среде и

⁴¹ Там же.

⁴² О Программе организации объединенных наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <https://narodirossii.ru/?p=8757> (дата обращения 15.10.2019)

⁴³ Меморандум о взаимопонимании. URL: <http://www.unepcom.ru/unep/sportaenv/544-moa-sochi.html> (дата обращения 05.04.2020)

⁴⁴ "Сочи-2014" и ЮНЕП подписали Меморандум о взаимопонимании. URL: <https://gia.ru/20090605/173366952.html> (дата обращения: 05.04.2020)

экологическое наследие, которое оставят Игры 2014 года».⁴⁵ Автор высоко оценивает вклад ЮНЕП в деятельность государств и других организаций. Эксперты ЮНЕП дают в основном рекомендации, однако авторитет организации подталкивает не только принять к сведению советы экспертов, а также воплотить их в жизнь.

Под эгидой ЮНЕП 5 июня ежегодно отмечается Всемирный день окружающей среды, который является одним из основных способов привлечь внимание мировой общественности к проблемам окружающей среды, а также стимулировать политический интерес и соответствующие действия. В 2014 году он проходил под девизом «Raise your voice, not the sea level»⁴⁶ [Повысьте свой голос, а не уровень моря].

Подводя итог данного раздела исследования, следует подчеркнуть роль ЮНЕП в решении проблем, с которыми столкнулась наша планета. Однако автор убежден в том, что статуса «Программы» для эффективной борьбы с экологическими проблемами планеты недостаточно. ЮНЕП несет только декларативные функции. ЮНЕП имеет крайне ограниченный бюджет, который не дает возможности увеличить круг решаемых проблем. В ООН есть ресурсы для расширения ЮНЕП, однако Программе не уделяется должного внимания и имеет место весьма скромное ее финансирование.

⁴⁵ Там же.

⁴⁶ Онишина Е.А. Рыбалка М.В. О деятельности ЮНЕП в области обеспечения права на благоприятную окружающую среду // Международный студенческий научный вестник. – 2015. № 1. С.16-22. URL: <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=11983> (дата обращения 17.10.2019)

1.2.2. Повестка дня: XXI век и 2030 год.

Повестка дня на XXI век – это программный план действий, принятый Организацией Объединенных Наций в 1992 году на второй конференции по окружающей среде и развитию, с целью устойчивого развития в XXI веке. Следует подчеркнуть, что название конференции по сравнению с первой было изменено. Практически эта конференция показала, что развитие без сохранения окружающей природной среды в пригодном для человека состоянии невозможно, равно как невозможно и сохранение окружающей среды без развития. Эта идея получила подтверждение в принятой на этой же конференции Концепции Устойчивого Развития (КУР).

Повестка дня, изложенная на 300 страницах, состоит из Преамбулы, 4 разделов и 40 глав, которые включают в себя соответствующие подразделы. Разделы, составляющие документ, отражают наиболее важные тренды современного мирового развития. Это «Социальные и экономические аспекты»; «Сохранение и рациональное использование ресурсов в целях развития»; «Укрепление роли основных групп населения»; «Средства осуществления».⁴⁷

Данная программа была принята на основе согласия, достигнутого на конференции ООН «Саммит Земли» в Рио-де-Жанейро представителями 179 государств, в том числе рассматриваемых в данной работе. Следует отметить, что при рассмотрении и выработке этого важнейшего документа активное участие приняли представители неправительственных экологических организаций, общее число которых превышало количество делегатов Форума. Эта программа всемирного сотрудничества направлена на достижение двух целей — высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира. Документ провозглашает комплексный подход к проблемам окружающей среды и развития, и обязательное широкое международное сотрудничество, т.к. ни одна страна не в состоянии добиться этого в одиночку, и все народы и государства должны действовать исключительно совместными усилиями - на основе глобального партнерства в интересах обеспечения устойчивого развития. Такое глобальное партнерство основывается на предпосылках, отраженных в резолюции 44/228 Генеральной Ассамблеи от 22 декабря 1989 года, принятой после того, как народы мира обратились с призывом созвать конференцию Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, а также на

⁴⁷ Программа «Повестка дня на XXI век», ее содержание и перспективы реализации. URL: <https://economics.studio/kniga-ekonomika-prirodopolzovaniya/programma-povestka-dnya-xxi-vek-soderzhanie-76771.html> (дата обращения 26.02.2020)

основе признания необходимости сбалансированного и комплексного подхода к вопросам окружающей среды и развития. Повестка впервые устанавливает структуру для систематической совместной работы, необходимой для перехода к устойчивому развитию.⁴⁸

Преамбула гласит: «Комплексный подход к проблемам окружающей среды и развития и уделение им большего внимания будут способствовать удовлетворению основных потребностей человека, повышению уровня жизни всего населения, способствовать более эффективной охране и рациональному использованию экосистем, и обеспечению более безопасного и благополучного будущего. <...> Повестка дня на XXI век посвящена актуальным проблемам сегодняшнего дня, а также имеет целью подготовить мир к решению проблем, с которыми он столкнется в следующем столетии. Она отражает глобальный консенсус и принятие на самом высоком уровне политических обязательств в отношении сотрудничества по вопросам развития и окружающей среды. Ответственность за ее успешное осуществление ложится прежде всего на правительства. Решающее значение для достижения этой цели имеют национальные стратегии, планы, политика и процессы»⁴⁹.

Автор считает, что следует выделить несколько принципиально значимых положений, представленных в Повестке как основные цели деятельности на XXI век:

- 1.Разъяснительная работа: люди должны получить ясное представление об опасностях, которые угрожают им и их потомкам.
- 2.Объединение усилий по согласованным программам устойчивого развития.
- 3.Разработка научно обоснованных программ государствами с учетом национальных особенностей.
- 4.Согласованное сокращение военных расходов.
- 5.Реализация мер по стабилизации численности населения Земли.
- 6.Борьба с голодом, бедностью и болезнями по международным программам.
- 7.Распространение миропредставления, ориентированного на духовные интересы, ограничение ценностей потребительства.

⁴⁸ Программа «Повестка дня на XXI век», ее содержание и перспективы реализации. URL: <https://economics.studio/kniga-ekonomika-prirodopolzovaniya/programma-povestka-dnya-xxi-vek-soderzhanie-76771.html> (дата обращения 26.02.2020)

⁴⁹ Повестка дня на XXI век. – С. 11. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf (дата обращения 20.10.2019)

8.Использование стихийной интеграции человечества в интересах перехода на устойчивое развитие.

9.Борьба за развитие научных исследований. Только наука может найти пути к безопасному и жизнестойкому будущему. XXI век либо станет эпохой расцвета науки, либо последним веком мировой истории.⁵⁰

Подводя итог содержания Повестки дня на XXI век, стоит выделить, что в ней отмечается решающее значение содействия устойчивому развитию таких сфер, как наука и просвещение, а также говорится о том, что ответственность за успешное осуществление идей построения устойчивого развития в обществе ложится, прежде всего, на правительства.

Однако, мы убеждены, что представляется необходимым привести критическое мнение, представленное с целью развеивания «прозаичности» Повестки. По мнению автора статьи «AGENDA 21: ВРАГ – ВСЁ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО!» в журнале *Vespa*⁵¹ (имя автора статьи не указано) концепция Повестки направлена на обеспечение тотального контроля всей жизни планеты со стороны группы «избранных». Автор статьи также выделяет истинные, по его мнению, цели Повестки:

- конец национальному суверенитету: все государства – лишь проводники решений наднациональных институтов (например, созданных под эгидой ООН);
- государство должно определять роль всех бизнес- и финансовых ресурсов в соответствии с надгосударственными правовыми актами;
- вводится повсеместное планирование и управление всеми ресурсами: экосистемами, пустынями, лесами, горами, соленой и пресной водой, сельским хозяйством, развитием сельских поселений, биотехнологиями, распределением продовольствия и т.д.

и др.⁵²

Данное мнение является неоправданно резким и выходящим за рамки объективной критики. Мы с ним не согласны. Однако, его стоит принимать во внимание, так как оно показывает неоднозначное восприятие Повестки дня на XXI век.

⁵⁰ Повестка дня на XXI век. – С. 13-28. URL:

https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf (дата обращения 20.10.2019)

⁵¹ «AGENDA 21: враг – всё человечество!». URL: <https://vesparevenge.ru/?p=8475> (дата обращения 26.02.2020)

⁵² Там же.

В сентябре 2015 года на историческом Саммите ООН по устойчивому развитию мировыми лидерами была принята «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». 17 целей в области устойчивого развития, изложенные в Повестке, вступили в силу 1 января 2016 года. В соответствии с целями в течение предстоящих 15 лет страны сосредотачивают свои усилия на искоренение нищеты во всех ее формах, борьбу с неравенством и решение проблем, связанных с изменением климата. Особенность принятых целей состоит в том, что абсолютно все страны, вне зависимости от уровня их экономического развития, призываются к координации и сосредоточиванию усилий, положенных на содействие процветанию при одновременном обеспечении защиты планеты. В целях Повестки признается, что ликвидация нищеты должна быть неразрывно связана с реализацией стратегий, содействующих экономическому росту, и направленных на удовлетворение ряда биологических и социальных потребностей, в том числе в области образования, здравоохранения, социальной защиты и обеспечения возможности трудоустройства, при одновременном решении проблем, обусловленных изменением климата, и обеспечении охраны окружающей среды.⁵³

В Преамбуле особо отмечается важность обеспечения мира и безопасности, прав человека, а также создания на всех уровнях эффективных, транспарентных, подотчетных и демократических институтов.

Кратко можно выделить несколько важнейших тезисов, представленных в Повестке как 17 целей деятельности на период до 2030 года:

- повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах;
- создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям;
- сокращение неравенства внутри стран и между ними;
- обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.⁵⁴

Многочисленные споры на этапе создания Повестки вызвала Цель 16. Основная работа по подготовке предложений по Целям устойчивого развития (ЦУР) и определению комплекса задач и

⁵³ Повестка дня в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 26.02.2020)

⁵⁴ Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения 20.10.2019)

индикаторов их выполнения была возложена на межправительственную Открытую рабочую группу ГА ООН по целям устойчивого развития (ОРГ–ЦУР). С самого начала большую роль в работе ОРГ–ЦУР играли неправительственные организации (НПО) из стран-членов ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития). Поняв, что прямое лоббирование позиции стран Севера будет сложным, они сосредоточились на продвижении своих устремлений в рамках Аутрич-групп, взаимодействовавших с сопредседателями, в первую очередь с группой НПО и, в частности, глобальной коалицией Beyond 2015, а также группами «Женщины, дети и молодежь», «Коренные народы» и «Бизнес и промышленность». К концу работы ОРГ–ЦУР упомянутые группы открыто выражали свою поддержку включению целей миростроительства в повестку дня («Предотвращение конфликтов, постконфликтное миростроительство и обеспечение устойчивого мира, верховенство закона и управление»). Цель №16, связанная с обеспечением мира, по признанию Э.Томлинсона (Директора представительства квакеров при ООН), была, как мы уже говорили выше, предметом особенно ожесточенных дебатов, в том числе и в последнюю ночь переговоров, из которых она вышла «покалеченной, но узнаваемой»⁵⁵. Имели силу следующие аргументы, за изменение формулировки Цели:

- Идея неразрывности «связки безопасность – развитие» вызывает сомнения. Крупные развивающиеся страны указывают на то, что если бедность и вооруженное насилие действительно взаимозависимы, то усилия по искоренению нищеты автоматически приведут и к укреплению мира, а значит, будут обозначать отдельные задачи в сфере миростроительства нецелесообразно.⁵⁶

- Развивающиеся страны, и в первую очередь Китай и Россия, полагают, что включение проблем миростроительства и особенно государствовоительства в повестку дня ЦУР предоставит западным державам карт-бланш на осуществление прямого (военного) и косвенного (невоенного) вмешательства во внутренние дела «нестабильных государств».⁵⁷

- Некоторые государства выражают обеспокоенность тем, что акцентирование проблем миростроительства может отвлечь внимание и ресурсы от других приоритетов, в частности борьбы с бедностью.⁵⁸

⁵⁵ В.И.Бартенев - Включение проблем мира, безопасности и качества управления в глобальную повестку дня устойчивого развития на период до 2030 г.: анализ хода и содержания международных переговоров // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2015. №3. С.13-25

⁵⁶ Там же.

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ Там же.

Цель №16 в конечном счете была сформулирована следующим образом: «Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях»⁵⁹.

Хотя цели не являются юридически обязательными, предполагается, что правительства возьмут на себя обязательство по созданию национальных механизмов, способствующих содействию достижения 17 целей. Страны несут основную ответственность за проведение последующей деятельности и обзора прогресса в реализации целей. Для этого необходимо обеспечить сбор качественных, доступных и актуальных данных. Последующая региональная деятельность будет опираться на проведенный на национальном уровне анализ и содействовать будущей деятельности на глобальном уровне.

⁵⁹ Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения 20.10.2019)

Глава 2.

«Экологическая составляющая общей безопасности Швеции, Норвегии и Исландии»

2.1. Современное экологическое состояние Швеции, Норвегии и Исландии

Деятельность ООН в области защиты окружающей среды является доказательством того, насколько важно заботиться о нашей планете. Организация добилась многого в данном направлении. Теперь можно перейти к более конкретному рассмотрению Скандинавского региона, а именно экологические позиции Швеции, Норвегии и Исландии. Данные государства являются примером для всего мира, задавая тенденции «зеленой» политики и «smart city»⁶⁰. Их вклад является крайне важным и не может быть проигнорирован автором.

Несмотря на относительно небольшую площадь Скандинавского региона, он также, как и остальные части света, не обделен экологическими проблемами и сложностями в их решении.

В XX веке из-за активной промышленной деятельности и домашнего хозяйства в Швеции ежегодно рос уровень загрязнений. Начиная с середины XX века большую часть повседневной жизни стали составлять массовое производство и, в первую очередь, промышленность. Пагубные последствия проявлялись в высоких показателях шумовых загрязнений, загрязнений воды и атмосферы. Возрастание качества жизни шведского общества привело к таким уровням загрязнений, к которым шведское правительство было совершенно не готово в силу устарелых норм здравоохранения.⁶¹

Значимой проблемой для Шведского Королевства является большое количество токсичных выбросов, производимых крупными предприятиями, в водоемы. Последствиями загрязнений воды являлась гибель как флоры, так и фауны, снижение качества воды из-за закисления, бактериального загрязнения и замусоривания водоемов. Еще одна крупная проблема Швеции состояла в постоянном загрязнении воздуха вредными веществами, которые попадают в атмосферу посредством транспорта, сельской хозяйственности и разного рода промышленностей. При работе крупной техники, например, воздух сильно загрязняется пылью и различными мелкими частицами, что впоследствии приводит к развитию онкологических заболеваний.⁶²

⁶⁰ Концепция «smart city» («смарт сити», «умный город») будет рассмотрена подробнее в п. 2.3. данной работы

⁶¹ Экологические проблемы Швеции URL: <http://ecologyproblems.ru/278-ekologicheskie-problemy-shvetsii> (дата обращения 06.03.2020)

⁶² Там же.

Проблему окисления воды, по мнению автора, стоит осветить подробнее. У водоемов есть естественная кислотность, однако в результате деятельности человека ее уровень значительно вырос. Это привело к гибели животных и растений, а также к коррозии почвы⁶³. На сегодняшний день одно из десяти озер Швеции все еще окислено по неестественным причинам, так как восстановление идет очень медленно. Окисление коснулось также и подземных водоемов – из-за этого рыба не может нереститься более чем в 16 000 озер.⁶⁴

Исследование данных по изменению климата, которые собирались 100 лет более чем со 100 млн. точек данных по всей Европе, показало, что средняя температура атмосферного воздуха в районе Швеции увеличивается. Изменения были выявлены в самых северных городах Шведского Королевства. Европейский центр среднесрочных прогнозов погоды приводит тревожную статистику: все европейские крупные города стали теплее, чем они были 100 лет назад, и пять из десяти городов, где температура повысилась больше всего - шведские. «В самом сереном городе Швеции Кируна температура выросла на 3,4°C в нашем веке в сравнении с предыдущим. Также в первую десятку попали Цстерсунд и Сундсвалль с повышением температуры на 2,7°C, Скеллефте и Луле – 2,5°C.»⁶⁵ «Становится жарче, это то, с чем мы сталкиваемся в течение нескольких лет»⁶⁶, - заявил Никлас Сирен, руководитель проекта в Центре устойчивого развития в Кируне. Сирен также отметил, что больше всего изменения климата заметны зимой, которая стала намного мягче на крайнем севере. Все это оказывает серьезный эффект на окружающую среду Швеции. К примеру, гора Кебнекайсе утратила статус высшей точки в стране, в силу таяния ледников. «В течение июля 2018 года исследователи обнаружили, что ледник потерял четыре метра снега, что означает, что в среднем 14 сантиметров таяли каждый день на протяжении месяца. Высокие температуры, засуха и разрушительные пожары в течение лета также были связаны с изменением климата, которое имело негативные последствия как для сельскохозяйственных культур, так и для животных, таких как северный олень и лось.»⁶⁷ Также изменения климата повлияло и на качество питьевой воды.

⁶³ Почвенная коррозия - разрушение металла под воздействием агрессивной почвенной среды. (Почвенная коррозия. URL: <https://www.okorrozii.com/pochvena-korrozia.html> (дата обращения 11.04.2020))

⁶⁴ How Sweden tackles environmental challenges. URL: <https://futurelabeurope.eu/2018/07/05/how-sweden-tackles-environmental-challenges/> (дата обращения 11.04.2020)

⁶⁵ Northern Swedish cities see the effects of climate change more than anywhere else in Europe. URL: <https://www.thelocal.se/20180926/swedens-northernmost-cities-are-getting-warmer-at-a-faster-rate-than-the-rest-of-europe> (дата обращения 01.04.2020)

⁶⁶ Там же.

⁶⁷ Там же.

«Количество гумусных почв в питьевой воде увеличивается, нужно расширять и улучшить очистку воды»⁶⁸, - сказал Н.Сирен.

Хельсинская комиссия (далее ХЕЛКОМ) – это комиссия по защите морской среды Балтийского моря, объединяет такие страны как Швеция, Дания, Финляндия, Литва, Латвия, Эстония, Германия, Польша и Россия. ХЕЛКОМ в 2017 году выпустил первую версию отчета о состоянии Балтийского моря в 2011-2016 годах, а в 2018 году был опубликован окончательный отчет. В нем освещаются самые главные экологические проблемы, которые касаются прибрежных государств, в том числе и рассматриваемое в нашей работе государство - Швеция. Страны столкнулись со следующими проблемами. Во-первых, «искусственные химикаты и тяжелые металлы попадают в Балтийское море через многочисленные источники, включая токсичные атмосферные осадки, промышленные выбросы, бытовые отходы и пр. Оказавшись в Балтийском море, они [искусственные химикаты и тяжелые металлы] могут нанести различные виды ущерба экосистеме. Некоторые загрязнения хорошо видны в виде разливов нефти, другие, однако, могут оставаться незамеченными или проявляются только в тех случаях, когда наблюдается вредное воздействие на экосистему или биоту. Многие загрязняющие вещества медленно разлагаются, и их воздействие может усиливаться по мере их накопления в водной пищевой сети. Уровень загрязнения повышен по сравнению с природными условиями во всех частях Балтийского моря. Тысячи экологически опасных веществ были определены как потенциально встречающиеся в Балтийском море. Самые вредные вещества являются стойкими, токсичными и накапливаются в биоте.»⁶⁹ Во-вторых, «количество видов в Балтийском море низкое по сравнению с большинством других морей из-за низкой солености. Однако из-за своего уникального градиента солености и высокой изменчивости типов среды обитания Балтийское море содержит большее биоразнообразие и разнообразие растений и животных, чем можно было бы ожидать в таких условиях. Достижение хорошего состояния биоразнообразия является приоритетом ХЕЛКОМ, но последние результаты показывают, что многие виды все еще находятся под угрозой.»⁷⁰ В-третьих, «Балтийское море все

⁶⁸ Там же.

⁶⁹ Hazardous substances. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/hazardous-substances/> (дата обращения 04.04.2020)

⁷⁰ Biodiversity & its status. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/biodiversity-and-its-status/> (дата обращения 04.04.2020)

еще страдает от эвтрофикации⁷¹»⁷². «Чрезмерное поступление биогенных элементов делают море «переудобренным», органические вещества не полностью перерабатываются и при дефиците кислорода начинают разлагаться, выделяя сероводород, губительный для морских обитателей»⁷³ и каскаду других изменений в экосистеме. Хотя признаки улучшения наблюдаются в некоторых областях, влияние прошлых и нынешних поступлений питательных веществ по-прежнему ухудшают общее состояние.»⁷⁴

Проблема кислотных дождей коснулась, наряду с другими европейскими странами, и Швецию. «Шведская Служба охраны окружающей среды сообщает, что загрязнение воздуха, первоначально производимое в Великобритании и других странах континента, привело к появлению кислотных дождей. Промышленная эксплуатация, производство ископаемого топлива, извержения вулканов и выхлопные газы выбрасывают в атмосферу газы, содержащие серу и азот. Эти элементы соединяются с водой в воздухе, образуя диоксид серы и оксид азота, которые переносятся в почвы и озера при выпадении осадков.»⁷⁵ Кислотные дожди негативно влияют на водоемы, здоровье человека, а также убивают флору и фауну, вызывая проблемы с дыханием. Здания подвергаются более скорому разрушению при повышенной кислотности.

Норвегия является государством, с развитой экономикой, которую составляют такие отрасли, как энергетика, металлургическая, химическая, рыбообрабатывающая и бумажная промышленность, судостроение и машиностроение, добыча нефти и газа. Наибольшую нагрузку для окружающей среды представляют химическая, металлургическая и нефтяная промышленности, однако именно металлургия наносит наибольший вред. Например, при производстве 1 тонны чугуна в воздух выбрасывается около 4 килограмм пыли, а также 500 граммов марганца и примерно 3 килограмма сернистого газа. Доменные газы⁷⁶, которые выбрасывают в атмосферу производства,

⁷¹ Эвтрофикация - повышение уровня первичной продукции вод благодаря увеличению в них концентрации биогенных элементов, главным образом азота и фосфора. Интенсивное развитие растений приводит к накоплению органических веществ, которое, вследствие неполного разложения, накапливается в водоёме, то есть, иными словами, это процесс старения водоема. (источник: «Большая российская энциклопедия» URL: <https://bigenc.ru/text/4939370> (дата обращения 04.04.2020))

⁷² Eutrophication. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/eutrophication/> (дата обращения 04.04.2020)

⁷³ Ю.А. Кабелкайте. - Экологические проблемы и международное сотрудничество в регионе Балтийского моря URL: <https://geo.1sept.ru/article.php?ID=200303202> (дата обращения 11.04.2020)

⁷⁴ Eutrophication. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/eutrophication/> (дата обращения 04.04.2020)

⁷⁵ Lucia Diaz, Professor William Tomlinson. - Sweden: The Baltic Sea Pollution and Information Technology. URL: https://www.ics.uci.edu/~wmt/courses/ICS5_W13/Sweden.html (дата обращения 10.04.2020)

⁷⁶ Дóменный газ — отходы в виде газа, образующиеся во время выплавки чугуна в доменных печах. (источник: «Большая энциклопедия нефти и газа» URL: <https://www.ngpedia.ru/id636525p1.html> (дата обращения 11.03.2020))

содержат различные соединения фосфора, мышьяка, ртути, свинца и т.д. Состояние рек, прудов и озер, в которые попадают сточные воды, загрязненные вредными и опасными веществами, оцениваются экологами, как чрезвычайно грязные.⁷⁷

Эксперты обращают внимание на необходимость изменения норвежской лесохозяйственной политики. На данный момент в центральной части Норвегии активно развивается лесная промышленность, которая покрывает потребности региона в сырье на 50%, однако существует необходимость в увеличении этой доли. Выявлена тенденция на усугубление сырьевой ситуации в силу того, что государство объявило 100-летний переход к культурному лесному хозяйству, который более чем удвоил заготовку леса. Последняя фаза перехода осложнена тем фактом, что в стране почти не осталось старых лесов. В итоге складывается ситуация, когда эти леса оберегаются от вырубки, но на фоне естественной гибели деревьев эта защита является краткосрочной.⁷⁸

Еще одной «лесной» проблемой Норвегии является то, что привозные иностранные хвойные деревья наносят непоправимый вред норвежской природе. «За десятилетия после Второй мировой войны в огромных количествах были посажены ель ситхинская, ель лутца и другие виды благородной ели».⁷⁹ Они быстро растут, поэтому идеально подходят для эффективной рубки леса. Но, как и многие другие чужеродные виды, некоторые из них быстро распространяются и в нескольких местах появилась угроза для норвежских местных пород древесины. «В списке иностранных видов ель ситхинская имеет очень высокий риск распространения и негативный экологический эффект»⁸⁰. Норвежское правительство тратит миллионы крон на уничтожение этих видов деревьев. Труде Мире, специалист WWF, отметила: «Даже маленькие еловые поля могут сильно распространяться и угрожать природе участка. <...> Старым деревьям угрожает, помимо прочего, ель, которая прорастает в кронах и таким образом уничтожает старые деревья сверху»⁸¹.

Норвегия омывается несколькими морями, в их числе – Баренцевым морем. Рыболовство имеет большое значение для норвежской экономики, так как большая часть морских обитателей отправляется на экспорт. Однако государство столкнулось с некоторыми экологическими проблемами, связанными с биоразнообразием и загрязнением Баренцева моря. Научный сотрудник норвежского Института морских исследований Георг Скарет заявил, что Баренцево море скоро

⁷⁷ Экологические проблемы Норвегии. URL: <http://ecologyproblems.ru/279-ekologicheskie-problemy-norvegii> (дата обращения 06.03.2020)

⁷⁸ Там же.

⁷⁹ Regjeringen betaler for planting av den samme typen trær som de bruker millioner på å fjerne. URL: <https://clck.ru/N32aW> (дата обращения: 05.04.2020)

⁸⁰ Там же.

⁸¹ Там же.

станет менее арктическим, так как уже в 2018 году площадь льдов значительно сократилась, достигнув рекордно минимального значения.⁸² «Вода в Баренцевом море быстро нагревается, и традиционно населяющие регион виды рыбы смещаются на север, в то время как здесь появляются более южные виды. По словам Скарета, это можно увидеть на примере сайки. Ранее эта рыба обитала практически по всему Баренцеву морю, но сейчас она становится все более редкой. Сегодня идет ее вытеснение на север к кромке полярных льдов.»⁸³ Кроме уменьшения биоразнообразия Баренцево море столкнулось с загрязнением мусором. Дело в том, что море омывает не только Норвегию, но и Россию, где экологическая политика значительно отстает на долгие годы от норвежской. Поэтому Баренцево море все же загрязняется, например, посредством легального сбрасывания нескольких тысяч пластиковых бутылок с проплывающих судов, или же посредством плохой очистки канализационных стоков, когда отходы без какой-либо фильтрации попадают непосредственно в море.⁸⁴ Все эти проблемы могут быть решены исключительно посредством совместной работы россиян и норвежцев.

В 2019 году норвежские экологи призвали Россию совместно решить проблему «затопленной еще в годы второй мировой войны немецкой подводной лодки U-864 с 67 тоннами ртути и радиоактивных веществ на борту»⁸⁵. Эта лодка представляет потенциальную опасность разлива ядовитых веществ в воды Баренцева моря, что станет катастрофой не только для Норвегии, но и для России, Швеции и Финляндии. "Союз охраны природы Норвегии считает, что саркофаг из щебня и песка, который был возведен над затонувшей подлодкой норвежским правительством в сейсмоопасном регионе, не защитит акваторию от возможной утечки ртути. Если катастрофа произойдет, то ртуть дойдет до Баренцева моря за 13-14 дней. Мы надеемся, что Россия поможет нам решить эту проблему». Власти Норвегии приняли решение не поднимать подлодку на сушу (что по примерным подсчетам обойдется в 110 млн. евро), а засыпать ее песком и гравием, создав еще более плотный слой защиты. Операция по «захоронению» назначена на 2020 год и по подсчетам обойдется в 31 млн. евро.⁸⁶ В перспективе решение о «захоронении» лодки является опасным, так

⁸² «Dramatic for Barents ecosystems». URL: <https://thebarentsobserver.com/en/arctic-ecology/2018/10/dramatic-barents-ecosystems> (дата обращения: 07.04.2020)

⁸³ Там же.

⁸⁴ Иванова Л.В., Соколов К.М., Харитонов Г.Н. - Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата // АиС. 2018. №32. С.15-25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-zagryazneniya-plastikom-akvatoriy-i-poberezhyia-barentseva-morya-i-sopredelnyh-vod-v-usloviyah-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 10.04.2020).

⁸⁵ Норвегия угрожает экологии Баренцева региона. URL: <https://www.gosrf.ru/news/40051/> (дата обращения 20.04.2020)

⁸⁶ О «ртутной бомбе» у берегов Норвегии. URL: <https://regnum.ru/news/polit/2662378.html> (дата обращения 20.04.2020)

как целостность «могилы» может быть нарушена сильными подводными течениями. Норвежские экологи продолжают борьбу за принятие решения о подъеме U-864 на сушу, прибегая к поддержке со стороны России.

Большую обеспокоенность Норвежского Союза охраны окружающей среды (NMF) вызывает разрешение сброса промышленных отходов в акватории, соединенные с Баренцевым морем. «NMF с негодованием смотрит на решение норвежского правительства разрешить компании Nussir начать добычу меди в муниципалитете Квалсунн. Отходы от производства будут сбрасываться непосредственно в национальный фьорд Реппарфьорд, известный своим лососевым промыслом.»⁸⁷ - заявил Курт Оддекальв, руководитель организации «Зеленые воины Норвегии». Экологи отмечают, что «сброс 2 миллионов тонн отходов горнодобывающей промышленности в залив каждый год означает, что 17 грузовиков будут сбрасывать камень, гравий и медную пыль в воду каждый час в течение следующих 20 лет. – Предупреждает также в своем письме норвежский Союз охраны окружающей среды. – Эти ядовитые отходы содержат тяжелые металлы, такие как медь, никель и хром, которые считаются очень токсичными для жизни во фьорде. Отходы будут напрямую уничтожать всю жизнь в донной фауне в районе добычи, а мелкозернистые массы, содержащие тяжелые металлы, могут также распространиться на остальную часть фьорда и медленно, но верно убить большую часть жизни в заливе. Фьорд является не только районом национальной защиты лосося, но также и местом нереста трески»⁸⁸.

Отходы, появляющиеся в ходе горнорудной промышленности – еще одна крупная проблема Норвегии. Отходы такого типа можно хранить, в соответствии с законодательством, только в акватории или на суше, однако недобросовестные компании сливают отходы во фьорды. «Мне крайне неловко, что Норвегия является одной из пяти стран в мире, где такое возможно. Мы в одной связке с Турцией, Индонезией, Чили и Папуа – Новой Гвинеей. Не думаю, что нам льстит сравнение с этими странами»⁸⁹, – заявила норвежский эколог Силье Аск Лундберг.

Крупной и трудноразрешимой проблемой для Норвегии является овертуризм. «В 2017 году Норвегию посетили 6,3 миллиона человек, и с развитием мирового туризма эта цифра только увеличивается»⁹⁰. Туристы во многом ведут себя эгоистично, не заботясь о посещаемом месте. Они

⁸⁷ Норвегия угрожает экологии Баренцева региона. URL: <https://www.gosrf.ru/news/40051/> (дата обращения 20.04.2020)

⁸⁸ Там же.

⁸⁹ Норвежские экологи озабочены состоянием окружающей среды своей страны. URL: <https://bellona.ru/2018/02/21/norway-ecology/> (дата обращения 20.04.2020)

⁹⁰ Дерзкий план: как Норвегия сражается с овертуризмом и климатическими изменениями одновременно. URL: <https://perito-burrito.com/posts/norway-fight> (дата обращения 22.04.2020)

бросают мусор повсюду, закапывают его в неположенных местах, справляют нужду не в специально отведенных местах, увеличивают уровень шумовых загрязнений. Также проблемой является и круизный туризм. «Согласно данным Норвежского центра изучения транспорта, количество туристов на круизах в Норвегию увеличилось со 100 до 800 тысяч за последние 25 лет и к 2060 году должно достигнуть 1,6 миллиона. Норвегия пытается уменьшить влияние этой области социально-экологической деятельности на окружающую среду. Однако, один круизный корабль может загрязнить эквивалент не менее 5000 дизельных автомобилей, загрязняя атмосферу CO₂.»⁹¹.

Несмотря на то, что Исландия является зеленым во всех смыслах островом, она, наряду с другими государствами, негативно влияет на окружающую среду. Парниковые газы являются хэдлайнером списка экологических проблем. В период 2016-2017 годов выпуск парниковых газов в государстве увеличился на 2%, в соответствии с отчетом Агентства по окружающей среде Исландии⁹². Директор агентства Элва Ракель Йонсдоттир отметила: «Это явно не те результаты, которые мы хотели бы видеть. Мы бы хотели, чтобы эти цифры снизились. Тем не менее, мы предпринимаем действия, которые, как мы ожидаем, принесут свои плоды в ближайшие годы»⁹³. Одной из причин большого количества выбросов газа является чрезмерное потребление продуктов питания жителями Исландии в силу их денежной обеспеченности. Таким образом, по данным на 2016 год, в среднем один исландец выбрасывает 23 кг продуктов, пригодных к потреблению и 39 кг уже испорченной, но не потребленной еды, а также около 200 кг напитков⁹⁴.

Исландские саги повествуют об острове как о «царстве лесов», однако сегодня лесом покрыт лишь 1% территории государства. После того как на острове появились первые поселения, люди испытывали острую нужду в древесине, так как исландские деревья в силу климата были достаточно низкорослыми – до 3х метров в высоту. Деревья вырубались под постройку жилищ и судов, а также под отопление. Скот, который активно разводился в Исландии с древних времен, истребил дерн, что привело к эрозии почвы, с которой Исландия борется и по сей день. На территории государства расположено лишь 470 видов разных растений, половина из которых считается ледниковыми.⁹⁵

⁹¹ Utslippene fra cruiseskipene må ned. URL: <https://www.venstre.no/artikkel/2018/10/04/utslippene-fra-cruiseskipene-ma-ned/> (дата обращения 22.04.2020)

⁹² Losun Íslands URL: <https://www.ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losun-islands/> (дата обращения 06.03.2020)

⁹³ Tourism, Consumption Main Culprits in Greenhouse Gas Emissions Increase URL: <https://www.icelandreview.com/news/tourism-consumption-main-culprits-in-greenhouse-gas-emissions-increase/> (дата обращения 06.03.2020)

⁹⁴ Сверхпотребление и мусор объявили причиной экологического следа Исландии URL: <https://tass.ru/plus-one/4817076> (дата обращения 06.03.2020)

⁹⁵ Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)

Овертуризм не обошел и отдаленный остров Исландию. Ежегодно более двух миллионов человек посещают государство, для того, чтобы полюбоваться красотой первозданной природы. Однако флора и фауна Исландии крайне чувствительны к внешнему воздействию. Так, например, в Исландии запрещен проезд по бездорожью, так как одна машина способна уничтожить хрупкий верхний слой мха. Не решена проблема туалетов. Владельцы АЗС после большого притока туристов в страну установили плату за пользование туалетом при условии, что посетитель ничего не приобрел в магазине при АЗС. Из-за желания сэкономить туристы предпочитают ходить по нужде на улицу, что несомненно наносит вред природе.⁹⁶

Исландия является государством с высокой сейсмической активностью, так как находится на стыке двух плит – Северно-Американской и Евразийской. Но есть один фактор, который отличает самое северное государство от других стран с высокой сейсмической активностью – большинство вулканов находятся подо льдом, соответственно во время извержений лед тает и затапливает округу. Самый опасный в этом отношении вулкан – это Катла, после извержений которого население было массово эвакуировано из-за наводнений.⁹⁷

Однако потопаы не единственная проблема, которую приносят многочисленные вулканы. Как известно, во время извержения вулкан выбрасывает в воздух огромное количество пепла, не растворяемого в воде. Пепел легко разносится ветром на многие километры, что влечет за собой целый ряд проблем. Во-первых, пепел смертельно опасен для здоровья человека. При вдыхании он попадает в бронхи и на слизистую, затвердевая, становится подобно бетону, что приводит к смерти от удушья. Он особо опасен для людей, страдающих астмой и другими заболеваниями легких и бронхов.⁹⁸ Во-вторых, пепел в 10 раз тяжелее снега, и крыши не способны выдержать такого веса, а при попадании на него влаги он становится в два раза тяжелее. Влажный пепел вызывает ускоренную коррозионную реакцию, что приводит к быстрому изнашиванию металлических поверхностей. В-третьих, пепел попадает в вентиляционные системы автомобилей, засоряя их, что вынуждает автовладельцев прибегать к установке специальных фильтров. В-четвертых, пепел способен блокировать электрические волны, что выводит из строя системы GPS, теле- и

⁹⁶ Страна на краю света. URL: <https://ria.ru/20180901/1527089146.html> (дата обращения 06.05.2020)

⁹⁷ Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)

⁹⁸ Опасность в каждой частичке пепла. URL: http://ust-kam.ru/presssluzhba/novosti_ekonomiki/opasnost_v_kazhdoj_chastichke_pepla/ (дата обращения 06.05.2020)

радиовещания. В-пятых, пепел покрывает дороги, и после затвердевания его крайне тяжело очистить. Это приводит к повышенной опасности возникновения аварий.⁹⁹

⁹⁹ Там же.

2.2. Пути и способы реализации концепции устойчивого развития в Швеции, Норвегии и Исландии.

Рассматриваемые в работе государства не обделены проблемами защиты окружающей среды, наравне с остальным миром. Однако именно скандинавская модель «зеленой» политики является образцовой. Швеция, Норвегия и Исландия внесли большой вклад в реализацию концепции устойчивого развития.

Зеленая политика – это социально-экономическая политика, в том числе международная, построенная на понимании эффектов и недостатков, связанных с экологическим состоянием территорий и акваторий, направленная на разработку устойчивого общества¹⁰⁰.

Репутацию на мировой арене в сфере охраны окружающей среды Швеция сумела заслужить еще в 1970-х годах, будучи организатором и хозяйкой первой конференции ООН в Стокгольме в 1972 году, посвященной вопросам глобальной проблемы окружающей среды. Главным итогом этой конференции стало принятие решения о создании ЮНЕП.¹⁰¹ Также, важным фактом является то, что Швеция стала одной из первых стран, подписавших и ратифицировавших Киотский протокол 1997 года – международный договор об установлении мер, необходимых в условиях изменения климата.

В апреле 1999 года правительством Швеции были утверждены 15 основных целей, направленных на оценку качества окружающей среды. Все 15 целей сфокусированы на концепции устойчивого развития и формулируются в рамках способностей природы и окружающей среды компенсировать экологическое воздействие, оказываемое извне.¹⁰² Цели отражают основные показатели окружающей среды и природное состояние Швеции к 2020-му году.¹⁰³ Риксдаг (шведский парламент) принял новую шестнадцатую цель в ноябре 2005 года, которая заключается в соблюдении биологического разнообразия.¹⁰⁴

Шведское Королевство активно работает над достижением этих 16 целей, так, например, по оценке на 2019 год «положительные результаты можно увидеть в работе над программами действий

¹⁰⁰ Зеленая политика. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/639469> (дата обращения 15.05.2020)

¹⁰¹ Цверинаншвили И.А. - Стокгольмская конференция 1972 г. и её роль в становлении международного экологического сотрудничества. 2016. С.2. URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/19931778_2016_-_1_unicode/10.pdf (дата обращения 15.05.2020)

¹⁰² Goal 15: Life on land. URL: <http://www.government.se/government-policy/the-global-goals-and-the-2030-Agenda-for-sustainable-development/goal-15-life-on-land/> (дата обращения 15.05.2020)

¹⁰³ Там же.

¹⁰⁴ Miljömålssystemets historia. URL: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/Miljomalssystemets-historia/> (дата обращения 15.05.2020)

для вымирающих видов, спасающих виды сладкой травы, белой антилопы, пчелы хмеля и фиолетового крыла»¹⁰⁵. «Одним из ярких моментов является то, что мы достигли цели защиты не менее десяти процентов морских районов, но работа по-прежнему должна быть экологически репрезентативной»¹⁰⁶. Также активную работу по созданию зеленой инфраструктуры ведут административные советы округов. В течение 2019 года была проведена работа по внедрению плана действий, нацеленного на «нераспространение инвазивных¹⁰⁷ видов, а также мер по управлению такими видами с широким распространением и руководство для органов власти, промышленности и общественности по управлению инвазивными чужеродными видами»¹⁰⁸.

Проблема мусора разрешается посредством переработки и вторичного использования. Этот феномен назвали «шведской революцией ресайклинга». Швеция, как ни одно государство планеты, смогла достичь невероятных успехов в достижении практически полностью безотходного производства. Всего 0,7% части домашних отходов подвергается утилизации через захоронения на специальных отведенных полигонах, в то время как в среднем по ЕС данный показатель составляет более 34%.¹⁰⁹ «Существует закон, согласно которому все жители Швеции должны сортировать свои отходы в соответствии с имеющейся системой использования и утилизации материала и энергии, содержащихся в отходах»¹¹⁰. Газетная макулатура используется для печатания новых газет, что сохраняет энергию и ресурсы, которые бы понадобились при печатании абсолютно новых газет. «Металлолом можно подвергать утилизации несколько раз, что экономит много энергии»¹¹¹, переработке подвергаются изделия из стали, железа и алюминия. Утилизация стекла также экономит большое количество энергии и ресурсов, «около 40% утилизированного стекла используется для изготовления новых стеклянных изделий, например, бутылок»¹¹². Отходы, не подходящие для повторного использования, сжигают на мусоросжигательных заводах, а вырабатываемое тепло используется для отопления домов.

¹⁰⁵ Miljömålen fortsatt viktiga i miljöarbetet och Agenda 2030. URL: <https://sverigesmiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/uppfoljning-av-miljomalen/arlige-uppfoljning-2020/> (дата обращения 15.05.2020)

¹⁰⁶ Там же.

¹⁰⁷ Инвазивный вид - распространившийся в результате деятельности человека биологический вид, распространение которого угрожает биологическому многообразию. (Значение слова «инвазивный». URL: <https://kartaslov.ru/znachenie-slova/invazionnyj> (дата обращения 21.05.2020))

¹⁰⁸ Там же.

¹⁰⁹ Rummukainen, M., Bergström, S., Persson, G., Rodhe, J. and Tjernström, M. The Swedish Regional Climate Modelling Programme, 2015. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15264594> (дата обращения 15.05.2020)

¹¹⁰ Окружающая среда, природа и экологическая устойчивость. URL: <https://www.informationsverige.se/ru/jag-har-fatt-uppehallstillstand/samhallsorientering/boken-om-sverige/att-bo-i-sverige/miljo-natur-och-ekologisk-hallbarhet/> (дата обращения 16.05.2020)

¹¹¹ Там же.

¹¹² Там же.

Шведское королевство смогло достичь высот и во внедрении новаторских экологических решений. «Правительство Швеции активно инвестирует в область экологических исследований и разработок в сфере окружающей среды. В итоге инвестиции превысили уже 400 млн крон»¹¹³. «Среди новых разработок можно особенно выделить идеи в области использования биотоплива, интеллектуальных электросетей, сбора и хранения углерода».¹¹⁴ В 2005 году были введены «налоговые льготы для энергоемких отраслей – в обмен на разработку ими мер по снижению энергопотребления»¹¹⁵.

Уровень загрязнения воздуха заставил шведов задуматься о замене бензина и горючего топлива. В качестве альтернативы было предложено использование биотоплива, которое добывается из органического и пищевого мусора, а также использование электричества и этанола. Таким образом новым «трендом» стали «зеленые» автомобили, активно вытесняющие своих бензиновых предшественников. Городской же транспорт переведен на этанол и биотопливо, что позволяет при большой загруженности городской сети минимизировать ущерб для окружающей среды.¹¹⁶

ХЕЛКОМ вносит большой вклад в борьбу за безопасность окружающей среды. На основании регулярно выпускаемых отчетов, составленных учеными и экспертами, составляются цели и планы их достижения, что способствует своевременному обнаружению проблем и предотвращению возможных пагубных последствий. План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю (BSAP) - это амбициозная программа по восстановлению хорошего экологического состояния морской среды Балтийского моря к 2021 году. «План, принятый всеми прибрежными государствами и ЕС в 2007 году, обеспечивает конкретную основу для работы ХЕЛКОМ. Он включает в себя последние научные знания и инновационные подходы к управлению в реализации стратегической политики и стимулирует целенаправленное многостороннее сотрудничество в регионе Балтийского моря. План регулярно обновляется на совещаниях министров.»¹¹⁷ Так, например, после исследования проблемы биоразнообразия Балтийского моря, членами ХЕЛКОМ были определены цели, которые необходимо достигнуть для улучшения ситуации: «восстановление и поддержание целостности морского дна на уровне, который защищает функции экосистем; места обитания, включая связанные

¹¹³ Central government budget. URL: <http://www.government.se/government-of-sweden/ministry-of-finance/central-government-budget/> (дата обращения 15.05.2020)

¹¹⁴ Там же.

¹¹⁵ Экология как норма жизни. URL: <https://ru.sweden.se/ljudi/ekologiya-kak-norma-zhizni/> (дата обращения 18.05.2020)

¹¹⁶ Sveriges nationella plan för miljöändring för 2030. URL: http://www.miljomal.se/Global/24_las_mer/broschyrer/swedens-environmental-objectives-in-brief-isbn-978-91-620-8324-3.pdf (дата обращения 15.05.2020)

¹¹⁷ Baltic Sea Action Plan. URL: <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/> (дата обращения 18.05.2020)

виды, показывают распределение, численность и качество в соответствии с преобладающими физико-географическими, географическими и климатическими условиями; качество воды, которое позволяет поддерживать или восстанавливать целостность, структуру и функционирование экосистемы»¹¹⁸. Государства-участники ХЕЛКОМ координируют свою работу для достижения целей в настолько оперативном режиме, насколько это возможно.

Проблема мусора и его переработки в Норвегии решается тем же путем, как и в других Скандинавских государствах: каждый гражданин проводит сортировку своих отходов, разделяя их на пластик, бумагу, пищевые отходы, алюминий, стекло и т.п. Для этого предусмотрены специальные контейнеры для сортировки во всех населенных пунктах и на загородных дорогах, которые проходят в лесах. Также используется шведская система обмена батареек, алюминиевых, пластиковых отходов в магазинах и торговых центрах на чек с определенной суммой, которую можно обналичить, приобретя какую-либо вещь в этой же точке продаж.¹¹⁹

Норвежцы подошли к адаптации альтернативных источников энергии очень ответственно – основным источником энергии стали гидроэлектростанции, располагающиеся на многочисленных водоемах Норвегии, в том числе с использованием вод, буквально спадающих с высот гор и ледников, которыми изобилует страна, и за счет которых покрываются потребности государства в электроэнергии на 95%¹²⁰. На душу населения использование электроэнергии в среднем в 10 раз больше показателей государств по миру¹²¹.

Одной из проблем Норвегии является вырубка лесов. Данная проблема решается следующим способом: Норвегия импортирует древесину, снижая потребление собственной до 20%¹²², таким образом, получается выгода посредством экспорта уже готовых древесных изделий. Норвежское природоохранное законодательство обязует промышленные предприятия, которые занимаются вырубкой леса, засаживать вырубленные площади новыми деревьями. При этом правительство осуществляет строжайший контроль за качеством посадки леса. И, более того, разрешена только частичная вырубка леса, с целью сохранения среды обитания животных и защиты почв от эрозии.

¹¹⁸ HELCOM Baltic Sea Action Plan. URL: https://helcom.fi/media/documents/BSAP_Final.pdf (дата обращения 18.05.2020)

¹¹⁹ Michael E. Goodsite, Marion Davis, Richard J.T. Klein, Brynhildur Davíðsdóttir, Reynir S. Atlason, Sirkku Juhola, Mia Landauer, Björn-Ola Linnér, Tina Neset, Erik Glaas, Gunnar Eskeland - Climate Change Adaptation in the Nordic Countries. 2015. URL: <https://mediamanager.sei.org/documents/Publications/Climate/N-CMAEP-2013-White-Paper-Nordic-Countries-Adaptation.pdf> (дата обращения 15.05.2020)

¹²⁰ Electricity. URL: <https://www.ssb.no/en/energi-og-industri/statistikker/elektrisitet/aar> (дата обращения 15.05.2020)

¹²¹ Total energy. URL: <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html> (дата обращения 15.05.2020)

¹²² Utenrikshandel med varer. URL: <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/statistikker/muh/aar> (дата обращения 15.05.2020)

Как уже упоминалось выше, проблемы загрязнения и снижения биоразнообразия Баренцева моря напрямую затронули Норвегию, которая, в свою очередь, ведет активное сотрудничество с российскими исследователями. Представителями обоих государств проводятся регулярные заседания, на которых обсуждаются результаты экспедиций в Баренцевом море, а также разрабатываются рекомендации по квотам. Впоследствии квоты обсуждаются «на Совместной норвежско-российской комиссии по рыболовству, которая является ключевым ежегодным совещанием по рыболовству между двумя странами»¹²³. В 2018 году результат исследований поспособствовали принятию мер по возобновлению вылова мойвы, которая на протяжении долгих лет была на минимальном уровне по числу особей. «Рост мойвы привел к тому, что квоты вылова составили 200 000 тонн в 2017 году»¹²⁴.

Проблема овертуризма решается в Норвегии новаторским путем – все чаще на туристическом рынке появляются предложения эко-туров, подразумевающих походы с целью очистки ландшафтов от мусора. Туристы отправляются на двухчасовую прогулку, в течение которой собирается весь возможный мусор в самых популярных туристических местах Норвегии, после чего мусор сортируется и утилизируется. «В прошлом году нами было собрано 3,5 млн кг мусора. Это новый вид туризма, предлагающий приезжающим не только любоваться красотами, а делать их лучше, вносить вклад в сохранение окружающей среды»¹²⁵ - говорит Янн Энгстад, гид на Лофотенских островах, Норвегия, - «В настоящее время появляется все больше туристов, которые получают удовольствие не только от походов и созерцания природных красот, но и от того, что сами могут улучшить ее состояние. Этот сегмент рынка сейчас стремительно развивается»¹²⁶.

Председатель Норвежского общества охраны природы Силье Аск Лундберг заявляет, что «Норвегия вносит ощутимый вклад в глобальное потепление на планете. И это в то время, когда ежегодно около 20 млн человек становятся климатическими беженцами»¹²⁷. «Мы великолепно овладели умением красиво говорить об экологической и климатической ответственности, однако политика, которую ведет Норвегия, крайне далека от декларируемой в произносимых правительством словах. Посмотреть хотя бы на статистику выбросов. С 1990 года общие выбросы

¹²³ «Dramatic for Barents ecosystems». URL: <https://thebarentsobserver.com/en/arctic-ecology/2018/10/dramatic-barents-ecosystems> (дата обращения: 07.04.2020)

¹²⁴ Там же.

¹²⁵ Норвегия: развитие туризма увеличивает нагрузку на окружающую среду. URL: <https://bellona.ru/2019/06/10/razvitie-turizma-uvlichivaet-nagruzku-na-okruzhayushhuyu-sredu/> (дата обращения 18.05.2020)

¹²⁶ Там же.

¹²⁷ Норвежские экологи озабочены состоянием окружающей среды своей страны. URL: <https://bellona.ru/2018/02/21/norway-ecology/> (дата обращения 20.04.2020)

Норвегии выросли на 3%, в то время как Дания и Швеция свои выбросы сокращают»¹²⁸, – рассказывает эколог. Как известно, Норвегия богата рыбой, однако защитники природы обеспокоены тем, что количество пластика и микропластика в водах стремительно растет. Если загрязнения не остановить, то к 2050-му году пластика в море будет больше, чем рыбы.¹²⁹ Также экологи критикуют поиск новых месторождений нефтегазовыми компаниями, которые ищут ресурсы, уходя вглубь Арктики. «У нас и так добывается слишком много газа и нефти. Минимальное, что мы можем сделать для выполнения Парижского соглашения, – это просто прекратить поиск и добычу ресурсов на новых участках»¹³⁰, утверждает Силье Аск Лундберг. В начале 2018 года группа, состоящая из экологических организаций и активистов, проиграла суд против правительства Норвегии. В соответствии с норвежской конституцией правительство обязано «ответственно подходить к разработке природных ресурсов, с тем чтобы будущие поколения не столкнулись с сокращением биологического разнообразия и продуктивности экосистем»¹³¹. Экологи, подавшие на правительство в суд, обвинили его в нарушении данного положения конституции.

Исландия является одной из самых опытных стран в вопросе внедрения концепции устойчивого развития. Еще с малых лет детей обучают азам любви и уважения к природе, пониманию экологической значимости окружающей среды и необходимости бережного к ней отношения.

Уже на протяжении более 70-ти лет геотермальные источники снабжают Исландию экологичной энергией. Отопление обеспечивается за счет горячих вод, поступающих по трубам из геотермальных источников. «Всего в Исландии 250 групп горячих источников. И 7000 горячих ключей – больше, чем где-либо в мире»¹³². «В Исландии нет собственных залежей нефти и газа. Около 80% всей энергии производится за счет возобновляемых источников. При этом 75% приходится на гидроэнергетику, геотермальные источники производят 25% энергии, а на долю традиционного топлива приходится лишь 0,5%»¹³³. В Исландии можно пить воду прямо из-под крана, так как она поступает в дома из ледниковых и горных рек.

¹²⁸ Там же.

¹²⁹ Там же.

¹³⁰ Там же.

¹³¹ Там же.

¹³² Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)

¹³³ Опыт экологии: Исландия. URL: <https://vk.com/@ecopsu-opyt-ekologii-islandiya> (дата обращения 18.05.2020)

Однако совсем не цели защитить окружающую среду двигали Исландией в освоении геотермальной энергии. «Толчком к использованию геотермальных источников послужил топливный кризис 1970-х годов. До 75% энергии на острове вырабатывалось с помощью экспортируемых нефти и угля. Подъем цен на нефть заставил правительство открыть финансирование обширных программ освоения геотермальной энергии»¹³⁴.

Вопрос биоразнообразия стоит довольно остро для Исландии, так как она является ограниченным островом. Так, например, в государстве действует закон, в соответствии с которым запрещено ввозить любые виды лошадей кроме тех, что уже проживают на территории Исландии.¹³⁵ Это сделано для защиты видов от новых заболеваний и сохранения чистоты пород.

Касательно мусора Исландия не является столь передовым государством, как Швеция и Норвегия. До начала XXI века в Исландии сжигали мусор на открытых площадях, не задумываясь о пагубности данного вида утилизации мусора. Однако в 2000-м году сжигание заменили размещением мусора на полигонах, были построены специальные мусоросжигательные заводы, а также начал набирать популярность ресайклинг. «Как указало Исландское ревизионное управление (Icelandic Audit office), в 2016 г. мониторинг эффективности управления отходами не проводится. Между тем, бумага из Исландии отправляется на переработку в Нидерланды, пластмассы — в Швецию. Металлы сортируются внутри страны, а затем также отправляются в другие государства. В свою очередь стекло отправляют на свалки, так как оно считается слишком дешевым материалом, который не выгодно перевозить за границу.»¹³⁶ В период с 1995 по 2008 гг. утилизация и компостирование отходов увеличилась на 48%¹³⁷.

Эрозия почвы оказалась для Исландии самой трудноразрешимой проблемой. Гораздо проще было бы восстанавливать старые леса, чем высаживать новые в этой холодной пустыне. «Страна работает над восстановлением лесного покрова более 100 лет, сажая миллионы елей, сосен, лиственниц и берез. Исландия высаживала сотни тысяч саженцев в год в течение большей части XX века, достигнув 4 млн саженцев ежегодно в 1990 гг. и 6 млн в год в начале 2000 года»¹³⁸, сообщают информационные агентства страны. В виду финансового кризиса 2008 года правительство было

¹³⁴ Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)

¹³⁵ Там же.

¹³⁶ Сверхпотребление и мусор объявили причиной экологического следа Исландии. URL: <https://news.rambler.ru/ecology/38688200-sverhpotreblenie-i-musor-obyavili-prichinoy-ekologicheskogo-sleda-islanii/?updated> (дата обращения 18.05.2020)

¹³⁷ Там же.

¹³⁸ Исландия восстанавливает леса, вырубленные викингими. URL: <https://www.gismeteo.ru/news/klimat/25444-islandiya-vosstanavlivaet-lesa-vyrublennye-vikingami/> (дата обращения 18.05.2020)

вынуждено сократить выделение средств на выращивание деревьев, однако сейчас исландцы высаживают около 3 миллионов саженцев каждый год. В планах Исландии увеличить лесной покров с 1% до 12% территории к 2100 году¹³⁹.

Борьба Исландии с овертуризмом проходит посредством принятия более решительных мер, чем в других странах. Так как исландская природа очень чувствительна к внешнему воздействию, пострадавшие от слишком большого потока туристов места просто закрывают до полного восстановления природы. Так, например, известный певец-исполнитель Джастин Бибер в 2015 году снял клип на одну из своих песен в Исландии, показывая все красоты каньона Fjaðrargljúfur (Фьядрарглюфур). После выхода клипа каньон захотело посетить вдвое больше людей. Чувствительные мхи были вытоптаны толпами туристов, и агентство по охране окружающей среды Исландии закрыло каньон до улучшения ситуации. «Чтобы нам не приходилось постоянно перекрывать каньон, следует создать инфраструктуру для туристов и не разрешать им ходить, где хочется»¹⁴⁰, - заявила директор национального агентства по туризму Visit Iceland Инги Хлин Палсдоттир.

Исландские ученые активно ведут разработку новой технологии, которая позволит высасывать углекислый газ из атмосферы и трансформировать его в камень. Эта технология позволит достичь целей Парижского соглашения по снижению температуры на 1,5 °С. «Пока что это тестовое сооружение, которое в скором времени увеличат. Но результаты хороши»¹⁴¹, — говорит Бергур Сигфуссон, геолог, работающий на геотермальной станции Хедлискейди. «Здесь, в Исландии, у нас достаточно энергии, а также пористые горные породы и хорошо развитая техническая структура. Откуда бы ни поступал углекислый газ, он смешивается с водой. Представьте себе гигантский сифон, газующий воду, которая потом под большим давлением уносит углерод на несколько километров под землю»¹⁴², — объясняет Сигфуссон. По предварительной оценке ООН, данная технология способна снизить выбросы на планете на 15-55%. Однако пока техника захвата углекислого газа находится на стадии разработки и является крайне дорогой, что препятствует ее быстрому дальнейшему распространению. На данный момент

¹³⁹ Там же.

¹⁴⁰ Последствия овертуризма: Исландия закрывает доступ в каньон из клипа Джастина Бибера. URL: <https://www.tourprom.ru/news/41836/> (дата обращения 20.05.2020)

¹⁴¹ Svenska Dagbladet (Швеция): может ли «углекислогазосос» в Исландии спасти планету? URL: <https://inosmi.ru/science/20190405/244886774.html> (дата обращения 20.05.2020)

¹⁴² Там же.

возможно достичь лишь засасывания «50 тонн двуокиси углерода в год, что соответствует воздействию «маленького леса»»¹⁴³.

¹⁴³ Там же.

2.3. «Smart city» как способ реализации концепции устойчивого развития в Швеции, Норвегии и Исландии

Программа Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) содействует устойчивому развитию населенных пунктов посредством разъяснительно-пропагандистской работы, выработки политики, наращивания потенциала, накопления знаний и укрепления партнерских связей между правительствами и гражданским обществом. Первая конференция ООН по населенным пунктам Хабитат-I была проведена в Ванкувере в 1976 году. По ее итогам Генеральной Ассамблеей ООН была принята резолюция, целью которой являлось создание Комиссии ООН по населенным пунктам.¹⁴⁴

Следующая конференция Хабитат II прошла в 1996 году в Стамбуле. Основной задачей стояло развитие одного из самых важных направлений «Повестки дня на XXI век», которое связано с разрешением жилищной проблемы по всему миру. Были рассмотрены две темы: «Достаточное жилье для всех» и «Устойчивое развитие населенных пунктов в урбанизирующемся мире»¹⁴⁵. Главной идеей было введение повсеместного перехода на ресурсосберегающее строительство жилья, а также были обозначены критерии устойчиво развивающихся городов¹⁴⁶. Таким образом, город был признан довольно перспективной средой для развития человечества, оберегания и охраны природных ресурсов Земли.

Однако решения, достигнутые на конференции в 1996 году, являются во многом уже устаревшими на сегодняшний день в силу того, что города имеют свойство неконтролируемого роста, происходит массовая миграция, набирающая темпы ежегодно. Это показывает, что проблема требует новых, более современных решений. Поэтому было принято решение о проведении с 17 по 20 октября 2016 года в Кито, Эквадор, третьего этапа в серии крупных глобальных саммитов Конференции Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию – «Хабитат-III». Третья конференция была созвана с целью «оживить» глобальную политическую приверженность концепции устойчивого развития городов. Была разработана «Новая городская повестка дня», установившая глобальную стратегию по урбанизации на следующие два десятилетия. Были включены следующие положения (приведены лишь некоторые): Принятие мер для

¹⁴⁴ Программа ООН по населенным пунктам. URL: <https://www.un.org/ruleoflaw/ru/un-and-the-rule-of-law/united-nations-human-settlements-programme/> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁴⁵ Стамбульская декларация по населенным пунктам. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/habdecl.shtml (дата обращения 23.05.2020)

¹⁴⁶ Там же.

обеспечения здоровой среды в городах; Борьба с изменением климата путем снижения выброса парниковых газов; Укрепление взаимодействия и сотрудничества на всех уровнях, обеспечение инновационного подхода и принятие мер по озеленению городов. Впервые были обозначены принятия международным сообществом быстроизменяющихся темпов урбанизации и их влияние на человеческое развитие, состояние окружающей среды и гражданские и административные институты во всем мире.¹⁴⁷

Хабитат-III положил конец периоду принятия деклараций о принципах. Времени ждать не было, нужно было реализовывать эти принципы в жизнь в силу того, что нарастающая темпы урбанизация приносила много проблем, одной из которых является неравномерное распределение благ современного общества среди населения. Поэтому Хабитат-III является важнейшим шагом в реализации концепции устойчивого развития.

Достичь баланса экономического и социального развития государства возможно благодаря созданию условий для благоприятного развития городов. Для достижения этой цели необходимо эффективно применять невозобновляемые ресурсы, например, интеллектуальные. «Современные города рассматриваются в качестве неких интеллектуальных центров, которые на практике выделяют важность нематериальных и информационных элементов развития городов (urban software) над материальными традиционными параметрами (urban hardware), и затем трансформируются в «smart city»¹⁴⁸ отмечают в своей работе К.Харрисон, Иян Аббот Доннелли «Теория «смарт» городов».

Главными направлениями, интегрирующимися в рамках «умных городов» являются: «умная мобильность», «умная экономика», «умная жизнь», «умные люди», «умное управление» и т.п.¹⁴⁹ Перед городами стоит несколько достаточно обширных проблем. Для начала, в связи со скорыми темпам урбанизации нужно разрабатывать инновационные пути решения проблемы перенаселения городов, потребления электроэнергии, управления природными ресурсами и т.п.¹⁵⁰ Основной элемент всех городов - дом, значит, основным элементом «умного города» является «умный дом». Экономичность, экологичность, комфортность, эстетичность, безопасность и доступность – основные характеристики выбора места проживания граждан и места их работы.

¹⁴⁷ Хабитат III — конференция Объединённых Наций. URL: <https://www.un.org/ru/chronicle/article/21899> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁴⁸ Colin Harrison, Ian Abbott Donnelly, A theory of smart cities, 2011. URL: <http://www.interindustria.hu/ekonyvtar/en/Smart%20cities%20and%20communities/Publications/A%20theory%20of%20smart%20cities.pdf> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁴⁹ Хабитат III — конференция Объединённых Наций. URL: <https://www.un.org/ru/chronicle/article/21899> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁵⁰ Там же.

Первым шагом в реализации концепции «smart city» является обеспечение жизни города при минимальных затратах энергии. В виду этого газ, вода, тепло и электроэнергия используются экономно и более эффективно. «Политика «умных городов» дает возможность коммунальной сфере, домохозяйствам и предприятиям повысить эффективность в экономической сфере, снижается нагрузка на природу и окружающую среду, обеспечивает безопасность и комфорт граждан и туристов»¹⁵¹.

Основа транспорта «умных городов» – интеллектуальная транспортная система (далее – ИТС). «ИТС – интеграция управления любыми видами транспорта, а также возможность быстрой реакции на различные события, происходящие в транспортной сфере. Основная цель ИТС – переориентация на пешехода и сведение использования частных транспортных средств до минимума, в то время как приоритет получает общественный транспорт и велосипеды. Также, основным критерием ИТС «умного города» является повышение эффективности потребления уже имеющихся автодорог и магистралей вместо дальнейшего расширения транспортных узлов.»¹⁵²

В рамках «умного города» имеется понятие «умной системы здравоохранения» - системы, которая использует электронную базу данных о пациентах, при этом эффективно используя полученную о них информацию, детально ее анализируя и быстро применяя на практике.¹⁵³

Система «умного образования» полностью отвечает требованиям быстро изменяющейся социальной среды и современного мира. Широкое распространение получили такие способы преподавания, как ведение занятий в режиме онлайн. Это дает возможность обучать учеников/студентов не по территориальному принципу, а более глобально – к уроку в Швеции сможет подключиться человек из Аргентины и получить такое же качественное образование, как если бы он находился непосредственно в Швеции.¹⁵⁴

Итак, «умные города» стали не просто проектом, а общемировым вектором изменения жизни городов к лучшему. Трансформация городов и их агломераций подразумевает кардинальную перестройку сферы управления развитием местных муниципалитетов. Соответственно, «smart city»

¹⁵¹ Ганин О. Б., Ганин И. О. - "Умный город": перспективы и тенденции развития // ARS ADMINISTRANDI. 2014. №1. С.5-8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-perspektivy-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 23.05.2020).

¹⁵² Smart city Challenge. Department of transportation URL: <https://www.transportation.gov/smartcity> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁵³ Smart City — концепция «идеального города». URL: <http://city-smart.ru/info/121.html> (дата обращения 23.05.2020)

¹⁵⁴ Johan Driesen. Research, Innovation & Education in Smart Cities, 2015. URL: http://eua.be/Libraries/uniset/uniset_ro_driesen_201611223c1167ca84b96a879ce5ff00009465c7.pdf?sfvrsn=0 (дата обращения 23.05.2020)

- это город, в котором интеллектуальная сеть представляет собой объединение межрегиональной и международной сетей, является благоприятным для проживания в нем для всех слоев населения, а также эффективно и экономично использует невозобновляемые ресурсы, сохраняя тем самым свою экологичность.

Одним из самых показательных воплощений концепции «smart city» является опыт Осло, Стокгольма и Рейкьявика.

Основным транспортом Осло, наряду с другими городами Норвегии, является общественный транспорт. Правительство ввело высокую плату за парковку в центре города, поэтому для перемещения граждане используют автобусы или метро. В свою очередь, общественный транспорт не только разгружает трафик на улицах города, а также не вредит окружающей среде, так как работает на метаноле – «в смеси с бензином метанол может использоваться как топливо. При сгорании такая смесь выделяет меньше вредных веществ, чем обычный бензин.»¹⁵⁵ Также норвежское правительство заботится о природе и собирается к 2050 году полностью запретить продажу дизельных и бензиновых автомобилей. «В 2017 году количество электромобилей и гибридов на дорогах Норвегии преодолело отметку в 200 тысяч единиц. Правительство страны планировало достичь показателя в 50000 зарегистрированных электромобилей и гибридов к 2018 году, но фактически удалось превзойти эту цель в четыре раза.»¹⁵⁶

Сокращение парникового эффекта и траты электроэнергии достигаются в Осло следующим путем – все уличное освещение города связано одной сетью и подключено к единому центру управления, в зависимости от погоды и нужд граждан яркость фонарей можно регулировать.¹⁵⁷

Проблема недостатка деревьев в черте города в Осло отсутствует – в городе находится множество зеленых насаждений, а прямо за городом простирается лес. В Осло очень проблематично получить разрешение на строительство какого бы то ни было нового здания, так как перед выдачей разрешения застройщику проводится опрос жителей района, в котором планируется застройка. В основном жители выступают против, так как не хотят наносить какой-либо ущерб окружающей среде и заботятся о своем городе. В черте города очень развито овощеводство и садоводство, что недоступно большинству городов мира.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Вы наверняка ничего не знаете про метанол. Зря — он повсюду. URL: <https://meduza.io/brand/vy-navernyaka-nichego-ne-znaete-pro-metanol-zruga-on-povsyudu> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁵⁶ Почему Норвегия — страна электромобилей? URL: <https://renen.ru/why-is-norway-the-country-of-electric-cars/> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁵⁷ Интеллектуальные системы уличного освещения. URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=3898 (дата обращения 25.05.2020)

¹⁵⁸ About Oslo European Green Capital. URL: <https://www.greencapital2019.com/about-us> (дата обращения 25.05.2020)

В 2018 году Осло был признан лидером в области мер по защите воздуха от вредных выбросов. «Переработка мусора в энергию для отопления и освещения помещений, массовое использование велосипедов для передвижения и другие меры позволили Осло вырваться в лидеры в вопросах борьбы с изменением климата. Число электромобилей в столице Норвегии – самое большое в мире в пересчете на душу населения. По данным ЮНЕП, одна только эта мера помогла с 2012 года сократить объемы выбросов углекислого газа на 35 процентов»¹⁵⁹. Также Осло участвует в кампании «Вдохни жизнь», которая является инициативой ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), ЮНЕП и их партнеров. Цель кампании состоит в том, чтобы найти инновационные решения «для сокращения до 2030 года вредных выбросов в атмосферу до допустимых показателей»¹⁶⁰.

Как сообщает ООН, 2/3 населения мира к 2050 году будут жить в городах, «а в Швеции один из самых быстрых уровней урбанизации в Европе»¹⁶¹. В 1995 году правительство Стокгольма приняло решение основать первый в мире городской национальный парк и тем самым защитить природу. «Старые промышленные районы были переоборудованы в экономичное жилье с низким энергопотреблением, а город расширил свои трамвайные маршруты»¹⁶². Стокгольм занимает площадь в 6519 км², 1/3 из которых водоемы, еще 1/3 – зеленые зоны, и лишь оставшуюся треть занимают здания¹⁶³.

«Начиная с 1990-го года, Стокгольм смог сократить выброс токсичных газов в атмосферу на 25% благодаря очень развитой транспортной инфраструктуре»¹⁶⁴. Этому поспособствовало то, что в городе люди перемещаются преимущественно посредством велосипедов или пешком, а сеть общественного транспорта, так же, как и в Осло, разгрузила плотное движение в центре города. Грамотное расположение всех частных предприятий, таких как магазины, офисы и банки, за чертой города способствует равномерному распределению транспорта по городу. А между городом и пригородом налажено сообщение скоростных поездов, поэтому перемещение граждан является максимально комфортным.

¹⁵⁹ Столица Норвегии Осло лидирует в области мер по защите воздуха от вредных выбросов. URL: <http://www.unepcom.ru/news/news2018/2173-181025city.html> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶⁰ Там же.

¹⁶¹ Saving the climate. URL: <https://sweden.se/climate/#climate-smart-cities> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶² Там же.

¹⁶³ Nordic major city statistics. URL: <https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/utredningar-statistik-och-fakta/statistik/jamforelser-med-andra-storstader-i-norden/nordstat-publikation-2018.pdf> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶⁴ Waste management plan for Stockholm 2017-2020. URL: http://www.stockholmavfall.se/globalassets/pdf1/riktlinjer/avfall/avfallsplan/sva072-avfallsplan_en.pdf (дата обращения 25.05.2020)

В Стокгольме используется техника преобразования мусора в биогаз. Под городом проложена вакуумная система сбора домашних отходов из контейнеров, в которые горожане сортируют мусор. Далее по подземной сети мусор транспортируется на станцию, где будет переработан. Такой способ добычи биотоплива способствует уменьшению зависимости города от нефти и других невозобновляемых ресурсов. К 2050 году правительство Стокгольма планирует сделать биотопливо бесплатным и общедоступным ресурсом для всего населения города.¹⁶⁵

В 2019 году Стокгольм был удостоен награды за проект GrowSmarter на Всемирном конгрессе Smart City Expo в Барселоне. «Шведская столица получила высокую оценку за «инновации, открытость и связь» и усилия по улучшению условий жизни жителей. GrowSmarter объединяет государственный и частный секторы для интеграции 12 решений «умного города» в области энергетики, инфраструктуры и мобильности.»¹⁶⁶ «Многие из наших решений уже тиражируются в других городах, потому что, показав, вы можете доказать, что все работает, а затем следуют другие», отметил Густав Ландаль, координатор GrowSmarter в Стокгольме.

Главным преимуществом Рейкьявика перед другими городами является использование геотермальной энергии для отопления домов, что позволяет сократить использование невозобновляемых источников до нуля. Геотермальные источники получили широкое применение в Рейкьявике – отопление жилья, подогрев воды, выработка электричества, отопление городских тротуаров на протяжении целого года. Использование подобного вида источников энергии позволяет городу стать абсолютно «зеленым» и защищает его от токсичных выбросов углекислых газов.¹⁶⁷

«В 2018 году администрация столицы Исландии объявила о начале модернизации города с целью уменьшения антропогенных источников поступления углекислого газа в воздух к 2040 году»¹⁶⁸. Суть программы состоит в поэтапной отмене всего транспорта, работающего на бензине и дизеле. Альтернативой же «классическим» видам транспорта станут электромобили, для которых по всему городу установят станции подзарядки, а также будет поощряться ходьба пешком и езда на велосипедах.

Благодаря использованию очень дешевой электроэнергии Исландия смогла начать использовать как топливо водород. «Существует проект по переводу городского транспорта

¹⁶⁵ Global Energy Statistics URL: <https://yearbook.enerdata.net> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶⁶ Stockholm wins world smart city award. URL: <https://cities-today.com/stockholm-wins-world-smart-city-award/> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶⁷ Названы топ-5 умных городов мира. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2019/07/14/649642/> (дата обращения 25.05.2020)

¹⁶⁸ Опыт экологии: Исландия. URL: <https://vk.com/@ecopsu-opyt-ekologii-islandiya> (дата обращения 18.05.2020)

Рейкьявика на водородное топливо. Более десяти лет действуют водородные заправки, и часть автобусов в столице работает на водороде. Постепенно на водород переводятся морские суда и легковые автомобили.»¹⁶⁹ отмечает в своей статье об Исландии А.Попов.

В заключении следует сказать, что Осло, Стокгольм и Рейкьявик полностью соответствуют статусу «smart city» и проводят эффективную работу по реализации данной концепции. Успешное внедрение технологий сбора и переработки мусора, выполнение, даже перевыполнение, поставленных правительством целей (например, замена невозобновляемых ресурсов возобновляемыми, переход на безопасные для природы виды транспорта и т.д.), использование безопасных для окружающей среды видов топлива - все это лишь доказывает статус эталонных «умных городов».

¹⁶⁹ Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)

Заключение.

На основании проведенного исследования автор пришёл к следующим выводам:

Экологическая безопасность – это, прежде всего, перспективное развитие стран в области борьбы за благоприятную окружающую среду. Несмотря на относительно недавнее начало развития рассмотренных автором стран в этом направлении, достигнуты уже значительные продвижения – в государствах всё большее значение приобретают экологические законодательства, международная интеграция в области экологической безопасности и устойчивого развития становится на приоритетные места в странах всего мира.

Работа Организации Объединённых Наций в направлении распространения положений устойчивого развития является успешным способом привлечения внимания стран к проблемам, связанным с экологической безопасностью, что наглядно показывается в успешной реализации концепции «smart city».

Скандинавия, несомненно, является передовым регионом по практическому применению концепции устойчивого развития. Швеция, Норвегия и Исландия возглавляют мировой список самых экологически чистых государств, что показывает, насколько успешна экологическая политика государств скандинавского региона. Правительства Осло, Стокгольма и Рейкьявика способствуют продвижению «зеленой» политики, а также придерживаются концепции «умного города», задавая тон остальным городам мира.

Проведенный нами подробный анализ экологической ситуации в странах Скандинавии показывает, что у мирового сообщества есть все средства для осуществления главных задач концепции устойчивого развития. Однако для этого необходимо включение в решение проблем всех акторов мировой политики, начиная с самих государств и заканчивая отдельными гражданами.

Список источников и литературы:

Источники:

1. Why does climate change matter? URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/climate-change/why-does-climate-change-matter> (дата обращения 24.02.2020)
2. Disasters and conflicts URL: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/disasters-conflicts> (дата обращения 24.02.2020)
3. HELCOM Baltic Sea Action Plan. URL: https://helcom.fi/media/documents/BSAP_Final.pdf (дата обращения 18.05.2020)
4. Tourism, Consumption Main Culprits in Greenhouse Gas Emissions Increase URL: <https://www.icelandreview.com/news/tourism-consumption-main-culprits-in-greenhouse-gas-emissions-increase/> (дата обращения 06.03.2020)
5. Northern Swedish cities see the effects of climate change more than anywhere else in Europe. URL: <https://www.thelocal.se/20180926/swedens-northernmost-cities-are-getting-warmer-at-a-faster-rate-than-the-rest-of-europe> (дата обращения 01.04.2020)
6. Hazardous substances. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/hazardous-substances/> (дата обращения 04.04.2020)
7. Biodiversity & its status. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/biodiversity-and-its-status/> (дата обращения 04.04.2020)
8. Eutrophication. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/eutrophication/> (дата обращения 04.04.2020)
9. «Dramatic for Barents ecosystems». URL: <https://thebarentsobserver.com/en/arctic-ecology/2018/10/dramatic-barents-ecosystems> (дата обращения: 07.04.2020)
10. How Sweden tackles environmental challenges. URL: <https://futurelabeurope.eu/2018/07/05/how-sweden-tackles-environmental-challenges/> (дата обращения 11.04.2020)
11. Goal 15: Life on land. URL: <http://www.government.se/government-policy/the-global-goals-and-the-2030-Agenda-for-sustainable-development/goal-15-life-on-land/> (дата обращения 15.05.2020)

12. Central government budget. URL: <http://www.government.se/government-of-sweden/ministry-of-finance/central-government-budget/> (дата обращения 15.05.2020)
13. Electricity. URL: <https://www.ssb.no/en/energi-og-industri/statistikker/elektrisitet/aar> (дата обращения 15.05.2020)
14. Total energy. URL: <https://yearbook.enerdata.net/total-energy/world-energy-intensity-gdp-data.html> (дата обращения 15.05.2020)
15. Baltic Sea Action Plan. URL: <https://helcom.fi/baltic-sea-action-plan/> (дата обращения 18.05.2020)
16. Smart city Challenge. Department of transportation URL: <https://www.transportation.gov/smartcity> (дата обращения 23.05.2020)
17. About Oslo European Green Capital. URL: <https://www.greencapital2019.com/about-us> (дата обращения 25.05.2020)
18. Saving the climate. URL: <https://sweden.se/climate/#climate-smart-cities> (дата обращения 25.05.2020)
19. Nordic major city statistics. URL: <https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/utredningar-statistik-och-fakta/statistik/jamforelser-med-andra-storstader-i-norden/nordstat-publikation-2018.pdf> (дата обращения 25.05.2020)
20. Waste management plan for Stockholm 2017-2020. URL: http://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf1/riktlinjer/avfall/avfallsplan/sva072-avfallsplan_en.pdf (дата обращения 25.05.2020)
21. Global Energy Statistics URL: <https://yearbook.enerdata.net> (дата обращения 25.05.2020)
22. Stockholm wins world smart city award. URL: <https://cities-today.com/stockholm-wins-world-smart-city-award/> (дата обращения 25.05.2020)
23. Losun Íslands URL: <https://www.ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losun-islands/> (дата обращения 06.03.2020)
24. Regjeringen betaler for planting av den samme typen trær som de bruker millioner på å fjerne. URL: <https://clck.ru/N32aW> (дата обращения: 05.04.2020)

25. Utslippene fra cruiseskipene må ned. URL: <https://www.venstre.no/artikkel/2018/10/04/utslippene-fra-cruiseskipene-ma-ned/> (дата обращения 22.04.2020)
26. Miljömålssystemets historia. URL: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Miljomalssystemet/Miljomalssystemets-historia/> (дата обращения 15.05.2020)
27. Miljömålen fortsatt viktiga i miljöarbetet och Agenda 2030. URL: <https://sverigemiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/uppfoljning-av-miljomalen/arlig-uppfoljning-2020/> (дата обращения 15.05.2020)
28. Sveriges nationella plan för miljöändring för 2030. URL: http://www.miljomal.se/Global/24_las_mer/broschyror/swedens-environmental-objectives-in-brief-isbn-978-91-620-8324-3.pdf (дата обращения 15.05.2020)
29. Utenrikshandel med varer. URL: <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/statistikker/muh/aar> (дата обращения 15.05.2020)
30. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». URL: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения 23.02.2020)
31. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды, Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды развития. – 1987. URL: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf> (дата обращения: 08.09.2019)
32. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml (дата обращения: 10.09.2019)
33. Хартия Земли. URL: <http://earthcharter.ru/index.php?cnt=5> (дата обращения: 10.09.2019)
34. Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <http://www.unrussia.ru/ru/agencies/programma-organizatsii-obedinennykh-natsii-po-okruzhayushchei-srede-yunep> (дата обращения 15.10.2019)
35. Концепция биотической регуляции Горшкова и концепция равновесного природопользования Олдака. URL: https://studopedia.su/15_103637_kontseptsiya-bioticheskoy-regulyatsii-gorshkova-i-kontseptsiya-ravnovesnogo-prirodopolzovaniya-oldaka.html (дата обращения: 25.02.2020)

36. Повестка дня на XXI век. – С. 504. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf (дата обращения 20.10.2019)
37. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения 20.10.2019)
38. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) URL: <http://www.unepcom.ru/unep.html> (дата обращения 17.10.2019)
39. «Большая энциклопедия нефти и газа» URL: <https://www.ngpedia.ru/id636525p1.html> (дата обращения 11.03.2020)
40. Международные экологические организации. URL: https://studbooks.net/2281332/ekologiya/spisok_ekologicheskij_organizatsiy (дата обращения 15.02.2020)
41. Устойчивое развитие. URL <http://www.cawater-info.net/bk/14-1.htm> (дата обращения 25.02.2020)
42. О Программе организации объединенных наций по окружающей среде (ЮНЕП). URL: <https://narodirossii.ru/?p=8757> (дата обращения 15.10.2019)
43. О программе ООН по окружающей среде (ЮНЕП), 2011. URL: https://www.mid.ru/programma-oon-po-okruzausej-srede-unep-/-/asset_publisher/uGZ1eZTa5YkV/content/id/191146 (дата обращения 17.10.2019)
44. Программа «Повестка дня на XXI век», ее содержание и перспективы реализации. URL: <https://economics.studio/kniga-ekonomika-prirodopolzovaniya/programma-povestka-dnya-xxi-vek-soderzhanie-76771.html> (дата обращения 26.02.2020)
45. Повестка дня в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 26.02.2020)
46. Экологические проблемы Швеции URL: <http://ecologyproblems.ru/278-ekologicheskie-problemy-shvetsii> (дата обращения 06.03.2020)
47. Экологические проблемы Норвегии URL: <http://ecologyproblems.ru/279-ekologicheskie-problemy-norvegii> (дата обращения 06.03.2020)
48. Сверхпотребление и мусор объявили причиной экологического следа Исландии URL: <https://tass.ru/plus-one/4817076> (дата обращения 06.03.2020)

49. Устойчивое развитие. URL: <https://geographyofrussia.com/ustojchivoe-razvitie/> (дата обращения: 01.04.2020)
50. Новый доклад МГЭИК: необходимы срочные меры по защите климата и океанов. URL: <https://greenpeace.ru/news/2019/09/25/novyy-doklad-mgjeik-neobhodimy-srochnye-mery-po-zashhite-klimata-i-okeanov/> (дата обращения: 05.04.2020)
51. Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) и Альберт Арнольд Гор-младший. URL: <https://www.un.org/ru/sections/nobel-peace-prize/intergovernmental-panel-climate-change-ipcc-and-albert-arnold-al-gore-jr/> (дата обращения: 05.04.2020)
52. Меморандум о взаимопонимании. URL: <http://www.unepcom.ru/unep/sportaenv/544-moa-sochi.html> (дата обращения 05.04.2020)
53. "Сочи-2014" и ЮНЕП подписали Меморандум о взаимопонимании. URL: <https://ria.ru/20090605/173366952.html> (дата обращения: 05.04.2020)
54. «Большая российская энциклопедия». URL: <https://bigenc.ru/text/4939370> (дата обращения 04.04.2020))
55. Почвенная коррозия. URL: <https://www.okorrozii.com/pochvena-korrozia.html> (дата обращения 11.04.2020)
56. Норвежские экологи озабочены состоянием окружающей среды своей страны. URL: <https://bellona.ru/2018/02/21/norway-ecology/> (дата обращения 20.04.2020)
57. Норвегия угрожает экологии Баренцева региона. URL: <https://www.gosrf.ru/news/40051/> (дата обращения 20.04.2020)
58. О «ртутной бомбе» у берегов Норвегии. URL: <https://regnum.ru/news/polit/2662378.html> (дата обращения 20.04.2020)
59. Дерзкий план: как Норвегия сражается с овертуризмом и климатическими изменениями одновременно. URL: <https://perito-burrito.com/posts/norway-fight> (дата обращения 22.04.2020)
60. Страна на краю света. URL: <https://ria.ru/20180901/1527089146.html> (дата обращения 06.05.2020)
61. Опасность в каждой частичке пепла. URL: http://ustkam.ru/presssluzhba/novosti_ekonomiki/opasnost_v_kazhdoj_chastichke_pepla/ (дата обращения 06.05.2020)

62. Зеленая политика. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/639469> (дата обращения 15.05.2020)
63. Окружающая среда, природа и экологическая устойчивость. URL: <https://www.informationsverige.se/ru/jag-har-fatt-uppehallstillstand/samhallsorientering/boken-om-sverige/att-bo-i-sverige/miljo-natur-och-ekologisk-hallbarhet/> (дата обращения 16.05.2020)
64. Экология как норма жизни. URL: <https://ru.sweden.se/ljudi/ekologiya-kak-norma-zhizni/> (дата обращения 18.05.2020)
65. Норвегия: развитие туризма увеличивает нагрузку на окружающую среду. URL: <https://bellona.ru/2019/06/10/razvitie-turizma-velichivaet-nagruzku-na-okruzhayushuyu-sredu/> (дата обращения 18.05.2020)
66. Опыт экологии: Исландия. URL: <https://vk.com/@ecopsu-opyt-ekologii-islandiya> (дата обращения 18.05.2020)
67. Сверхпотребление и мусор объявили причиной экологического следа Исландии. URL: <https://news.rambler.ru/ecology/38688200-sverhpotreblenie-i-musor-obyavili-prichinoy-ekologicheskogo-sleda-islandii/?updated> (дата обращения 18.05.2020)
68. Исландия восстанавливает леса, вырубленные викингами URL: <https://www.gismeteo.ru/news/klimat/25444-islandiya-vosstanavlivaet-lesa-vyrublennye-vikingami/> (дата обращения 18.05.2020)
69. Последствия овертуризма: Исландия закрывает доступ в каньон из клипа Джастина Бибера. URL: <https://www.tourprom.ru/news/41836/> (дата обращения 20.05.2020)
70. Svenska Dagbladet (Швеция): может ли «углекислогазосос» в Исландии спасти планету? URL: <https://inosmi.ru/science/20190405/244886774.html> (дата обращения 20.05.2020)
71. Значение слова «инвазионный». URL: <https://kartaslov.ru/значение-слова/инвазионный> (дата обращения 21.05.2020)
72. Программа ООН по населенным пунктам. URL: <https://www.un.org/ruleoflaw/ru/un-and-the-rule-of-law/united-nations-human-settlements-programme/> (дата обращения 23.05.2020)
73. Стамбульская декларация по населенным пунктам. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/habdecl.shtml (дата обращения 23.05.2020)

74. Хабитат III — конференция Объединённых Наций. URL: <https://www.un.org/ru/chronicle/article/21899> (дата обращения 23.05.2020)

75. Smart City — концепция «идеального города». URL: <http://city-smart.ru/info/121.html> (дата обращения 23.05.2020)

76. Вы наверняка ничего не знаете про метанол. Зря — он повсюду. URL: <https://meduza.io/brand/vy-navernyaka-nichego-ne-znaete-pro-metanol-zrya-on-povsyudu> (дата обращения 25.05.2020)

77. Почему Норвегия — страна электромобилей? URL: <https://repen.ru/why-is-norway-the-country-of-electric-cars/> (дата обращения 25.05.2020)

78. Интеллектуальные системы уличного освещения. URL: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=3898 (дата обращения 25.05.2020)

79. Столица Норвегии Осло лидирует в области мер по защите воздуха от вредных выбросов. URL: <http://www.unepcom.ru/news/news2018/2173-181025city.html> (дата обращения 25.05.2020)

80. Названы топ-5 умных городов мира. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2019/07/14/649642/> (дата обращения 25.05.2020)

Литература:

1. Lucia Diaz, Professor William Tomlinson. - Sweden: The Baltic Sea Pollution and Information Technology. URL: https://www.ics.uci.edu/~wmt/courses/ICS5_W13/Sweden.html (дата обращения 10.04.2020)

2. Rummukainen, M., Bergström, S., Persson, G., Rodhe, J. and Tjernström, M. The Swedish Regional Climate Modelling Programme, 2015. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15264594> (дата обращения 15.05.2020)

3. Michael E. Goodsite, Marion Davis, Richard J.T. Klein, Brynhildur Davíðsdóttir, Reynir S. Atlason, Sirkku Juhola, Mia Landauer, Björn-Ola Linnér, Tina Neset, Erik Glaas, Gunnar Eskeland - Climate Change Adaptation in the Nordic Countries. 2015. URL: <https://mediamanager.sei.org/documents/Publications/Climate/N-CMAEP-2013-White-Paper-Nordic-Countries-Adaptation.pdf> (дата обращения 15.05.2020)

4. Colin Harrison, Ian Abbott Donnelly, A theory of smart cities, - 2011. URL: <http://www.interindustria.hu/ekonyvtar/en/Smart%20cities%20and%20communities/Publications/A%20theory%20of%20smart%20cities.pdf> (дата обращения 23.05.2020)
5. Johan Driesen. Research, Innovation & Education in Smart Cities. - 2015. URL: http://eua.be/Libraries/uniset/uniset_ro_driesen_201611223c1167ca84b96a879ce5ff00009465c7.pdf?sfvrsn=0 (дата обращения 23.05.2020)
6. Диссертация на соискание учёной степени кандидата политических наук Кочетковой Е.В. «Политические проблемы глобальной экологической безопасности». – С.142.
7. Диссертация на соискание учёной степени кандидата философских наук Шаталов-Давыдова Д.Ю. «Процесс формирования концепции устойчивого развития». – С.144.
8. Никольский А.А., Степанов Д.А. - Эрнст Геккель - основоположник науки экологии // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. - 2011. №1. – С.7.
9. Малинина Т.Б. - Экологическая безопасность как мера развития человека и общества. 2017. – С.53
10. Тыминский В. Г., Кураков Л. П., Пястолов С. М., Игнатъев М. В., Фесенко О. П. - Задачи в сфере экологической безопасности и ресурсы для их решения в свете теории политической экологии // Актуальные проблемы экономики и права 1(41). – 2017. – С. 20.
11. Тонков Е. Е., Туранин В. Ю. - Экологическая безопасность: понятие, проблемы и перспективы правового обеспечения // Научные ведомости БелГУ. Серия: Философия. Социология. Право. -2015. №2 (199). – С. 4.
12. Уварова Г.Г. - Политические аспекты обеспечения экологической безопасности регионов России. Государственное и муниципальное управление. - Ученые записки СКАГС, (1). - 2014. - С.7.
13. Мамедов Н.М. - Устойчивое развитие условие выживания человечества. – С. 10. URL: <http://www.cawater-info.net/ecoindicators/pdf/mamedov.pdf> (дата обращения: 12.10.2019)
14. Макаров И. - Устойчивое развитие: как победить бедность и сохранить природные ресурсы. URL: <https://postnauka.ru/faq/72761> (дата обращения: 12.10.2019)
15. «Устойчивое развитие: концепция, принципы, цели», журнал «Устойчивый бизнес». URL: <http://csrjournal.com/strategiya-ustojchivogo-razvitiya> (дата обращения 17.02.2020)

16. Онишина Е.А. Рыбалка М.В. - О деятельности ЮНЕП в области обеспечения права на благоприятную окружающую среду // Международный студенческий научный вестник. – 2015. № 1. – С. 25. URL: <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=11983> (дата обращения 17.10.2019)
17. «AGENDA 21: враг – всё человечество!». URL: <https://vesparevenge.ru/?p=8475> (дата обращения 26.02.2020)
18. В.И.Бартенев - Включение проблем мира, безопасности и качества управления в глобальную повестку дня устойчивого развития на период до 2030 г.: анализ хода и содержания международных переговоров // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. - 2015. №3. – С. 26.
19. Попов А. - Исландия: лед и пламя // Инженерная защита. – 2015. № 11. URL: <https://territoryengineering.ru/zarubezhnyj-opyt/5312-2/> (дата обращения 06.03.2020)
20. Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю., Постников Е.А. – Методический инструментарий оценки социо-эколого-экономической среды региона в границах устойчивости биосферы // Экономика региона. - 2016. №4. – С. 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-instrumentariy-otsenki-sotsio-ekologo-ekonomicheskoy-sredy-regiona-v-granitsah-ustoychivosti-biosfery> (дата обращения: 01.04.2020).
21. Иванова Л.В., Соколов К.М., Харитонов Г.Н. - Тенденции загрязнения пластиком акваторий и побережья Баренцева моря и сопредельных вод в условиях изменения климата // АИС. - 2018. №32. – С. 25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-zagryazneniya-plastikom-akvatoriy-i-poberezhya-barentseva-morya-i-sopredelnyh-vod-v-usloviyah-izmeneniya-klimata> (дата обращения: 10.04.2020).
22. Кабелкайте Ю.А. - Экологические проблемы и международное сотрудничество в регионе Балтийского моря. URL: <https://geo.1sept.ru/article.php?ID=200303202> (дата обращения 11.04.2020)
23. Ибрагимова К.К., Рахимов И.И., Зиятдинова А.И. - Словарь-справочник терминов по экологии и охране природы. - 2012. - С. 147. URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/74_126_A5-000349.pdf (дата обращения 15.10.2019)
24. Цверианашвили И.А. - Стокгольмская конференция 1972 г. и её роль в становлении международного экологического сотрудничества. - 2016. - С. 6. URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/19931778_2016_-_1_unicod/10.pdf (дата обращения 15.05.2020)

25. Ганин О. Б., Ганин И. О. - "Умный город": перспективы и тенденции развития // ARS ADMINISTRANDI. - 2014. №1. – С. 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-perspektivy-i-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 23.05.2020).