

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

Природные особенности и экологические проблемы Дании

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 421 группы

направления 05.03.02 – География

географического факультета

Цека Дианы Ивановны

Научный руководитель

доцент, к.г.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Т.Д. Крысанова

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

д.г.н., профессор

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

В.З. Макаров

инициалы, фамилия

Саратов 2019

Введение. *Актуальность темы* обусловлена тем, что Дания является важным географическим объектом с точки зрения природных, геополитических и экологических проблем. Кроме того территория Дании (и особенно о.Гренландия), несмотря на свое длительное существование, изучена слабо и нуждается в более детальном исследовании.

Цель работы: изучение природных особенностей Дании и выявление её экологических проблем.

Основные задачи:

- проанализировать литературные, картографические и электронные источники;
- дать характеристику природных особенностей Дании;
- выявить её экологические проблемы.
- составить «Комплексную карту Дании» и карту «Экологические проблемы Дании».

Методы исследования: методы теоретического анализа (сравнительный, описательный и др.) и картографический метод.

Фактический материал: опубликованная научная и научно-популярная литература, ресурсы сети Интернет.

Структура и объем работы. Представленная работа включает введение, четыре раздела, заключение, список использованных источников из 60 наименований, 4 приложения. Общий объем работы составляет 54 страницы. Работа содержит 4 таблиц и 27 рисунков, из них 3 карты.

Основное содержание работы.

1. «Общие сведения о Дании». В первом разделе дается представление о географическом положении и составе территории Дании. Территория Дании включает в себя полуостров Ютландию, острова Датского архипелага, остров Борнхольм, Фарерские и Северо-Фризские острова и Гренландию (Н.И.Ильина, 2018).

Площадь Дании вместе со всеми островными территориям равна 2 220 093 км² (без Фарерских островов и Гренландии - 43 094 км²). Датский архипелаг состоит из 409 островов и составляет 2/5 от общей площади страны.

Население Дании в начале 2019 года составляло 5 764 208 человек (Численность населения Дании [Электронный ресурс], 2019). Большая часть населения имеет скандинавское происхождение, остальное население составляют малые группы инуитов, фарерцев, немцев, фризков.

Дания является конституционной монархией. Во главе государства стоит королева или король, являющиеся верховным главнокомандующим вооружёнными силами Дании и главой официальной государственной церкви и осуществляющие власть через правительство.

Дания относится к высоко урбанизированным странам. Городское население составляет более 85% от общего населения страны.

В состав королевства Дания также входят Гренландия и Фарерские острова, которые имеют автономный статус и право самоуправления.

На территории Гренландии проживает примерно 56 890 человек. В 2008 году в Гренландии прошел референдум по вопросу самоуправления, согласно которому была расширена автономия острова и получено право самостоятельно решать вопросы касательно использования природных ресурсов.

Фарерский архипелаг самостоятельно принимает решения в различных государственных вопросах (за исключением обороны, юстиции, полиции, общей валюты и внешней политики) с 1948 года. Архипелаг состоит из 18 островов вулканического происхождения, 17 из которых обитаемы (Statistikbanken - data og tal [Электронный ресурс], 2018).

Дания – индустриально-аграрная страна. Основными отраслями промышленности являются топливная, пищевая и текстильная промышленность, тяжелая и цветная металлургия, машиностроение, фармацевтика и ветроэнергетика.

В Гренландии природные условия не являются благоприятными для хозяйства и экономической жизни вообще. Основу экономики представляет

рыболовство, где занято около 25% трудоспособного населения. Наиболее важным является промысел тюленей, шкуры которого экспортируются в другие страны.

2. «Природные особенности Дании». Природные особенности территорий Дании определяются их географическим положением. Основная часть Дании расположена на западе Восточно-Европейской платформы (п-ов Ютландия и прилегающие к нему острова) и имеет преимущественно равнинный рельеф с небольшими холмами (Народы зарубежной Европы...1965). Самой высокой точкой является г.Мёллехой. На западном побережье Ютландии и Северо-Фризских островах распространены ландшафты ваттов и маршей. Климат территории умеренно-морской с не жарким летом и тёплой неустойчивой зимой. Особенности климатических условий обуславливают сильную заболоченность и наличие многочисленного количества небольших рек и озёр (Энциклопедия стран мира...2004). Ютландия и соседние острова находится в зоне широколиственных лесов, но естественные леса здесь почти не сохранились и представляют собой лишь малые отдельные массивы из бука и дуба. Животный мир Дании очень небогат разнообразием видов и представлен типичными представителями природной зоны.

Растительность Северо-Фризских островов представлена низкорослыми травами и верещатниками. В остальном растительный и животный мир островов Дании, за исключением Гренландии, не отличается от основной территории страны, Ютландии.

Природные особенности Гренландии и Фарерских островов имеют свои отличительные особенности. Гренландия покрыта мощным ледниковым щитом мощностью до 3500 м и ото льда освобождена лишь небольшая прибрежная полоса, глубоко изрезанная фьордами (Гренландия [Электронный ресурс], 2019). Климат острова арктический и субарктический с холодными и мощными ветрами в течение круглого года. Под ледяным покровом острова находится большое количество озёр, а верхняя часть ледника образует множество рек и ручьёв, оттаивая в летний период.

Растительный и животный мир бедны видовым составом. На побережье встречается растительность тундр и арктических пустынь. Столь жестких климатических условиях могут выжить лишь сильные животные, способные приспособиться к холодам и небольшому рациону питания. К уникальным представителям животного мира Гренландии относятся белошекая казарка, овцебыки, нарвалы, орланы-белохвосты.

Фарерские острова находятся южнее основной части Дании и имеют вулканическое происхождение и более тёплый климат, однако растительный и животный мир не имеет существенных отличий от территории Ютландии.

3. «Особо охраняемые природные территории Дании». ООПТ Дании занимают почти 10% территории страны. Здесь находится более 300 охраняемых природных объектов, включая лесные массивы, вересковые пустоши и болота, отдельные виды растений и животных (Дания [Электронный ресурс], 2018). Многие охраняемые объекты Дании входят в «Натура 2000» и Рамсарские угодья.

На данный момент в Дании создано 8 национальных парков: 1 в Гренландии, 1 на Фарерских островах, 2 на о.Зеландия и 4 на п-ове Ютландия. Самым крупным национальным парком Дании является Вадехавет. Национальный парк Вадехавет был создан в 2010 году, он охватывает датскую акваторию Ваттового моря. На территории парка обитает более 500 видов животных и растений. Датская акватория Ваттового моря в 2014 году была включена в список всемирного наследия ЮНЕСКО.

В Гренландии находится только одна ООПТ – Гренландский национальный парк. Он расположен на северо-восточном и западном участках острова и является самым северным и самым крупным национальным парком в мире (På opdagelse langs Gudenåen [Электронный ресурс], 2018). Флора парка славится 200-300 эндемичными видами. На территории парка проживает от 5 до 15 тысяч овцебыков — 40 % мировой популяции. Кроме того, на территории парка можно увидеть северное сияние, что привлекает в него большое количество посетителей.

4. «Экологические проблемы». Дания является относительно благополучной страной, но, тем не менее, и у неё пока ещё не все проблемы решены. Экологические проблемы Дании обусловлены деятельностью промышленных и сельскохозяйственных предприятий, влияющих на современное состояние ландшафтов Дании, а также транспорта, вызывающего загрязнение воздушного бассейна выхлопными газами. На основе существующих проблем была составлена карта-схема «Экологические проблемы Дании» (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Карта-схема «Экологические проблемы Дании» (составлено автором)

Особенно сильное влияние на ландшафты оказывает электроэнергетика: тепловые станции, работающие на угле, Дании выбрасывают в атмосферу значительное количество диоксида углерода, диоксида серы, окислы азота, шлаков золы и твердых частиц (Ветроэнергетика: справочно-методическое издание...2014). Основное загрязнение наблюдается в районе крупных теплоэлектростанций. Однако с 2019 года главная энергетическая компания Дании подтвердила план конверсии своих угольных электростанций на использование биомассы.

Серьёзное воздействие на атмосферу оказывает и судоходство. Датское агентство по охране окружающей среды сообщило о выбросах грузовыми судами в атмосферу большого количества серы и азота. Наибольшие выбросы в воздушный бассейн наблюдаются в районе крупных морских портов Дании. С 2015 года в действие вступил закон, ужесточающий требования к судам в акватории Северного и Балтийского моря, что позволило снизить содержание серы в воздухе на 60%.

Помимо этого, можно выделить проблемы, связанные с состоянием Северного и Балтийского морей, рек, озер и подземных вод Дании. Эти проблемы обусловлены кислотными дождями, изменившими качество воды морях, реках и озерах, а также захоронением отходов и использованием удобрений при возделывании больших площадей, занятых сельскохозяйственными угодьями, которые вымываются из почв и поступают в водные объекты. Загрязнение водного бассейна приводит к гибели морских животных и загрязнению питьевых вод. Примерно 99% питьевого водоснабжения в Дании основано на использовании подземных вод. Поэтому охраняемые подземные запасы воды, не содержащей загрязняющих веществ и имеющей хорошие вкусовые качества, важны для здоровья всего населения страны. Выделяют несколько причин загрязнения грунтовых вод на территории Дании: загрязнение при добыче воды, загрязнение от точечных источников загрязнения (например, промышленные площадки и свалки, полигоны отходов, системы канализации), загрязнение от рассредоточенных источников

загрязнения (сельское хозяйство), бактериальное загрязнение в скважинах (Питьевая вода, Danish Environmental Protection Agency [Электронный ресурс], 2019).

Все это привело к тому, что в такой освоенной и населённой стране, как Дания, охрана природы приобретает исключительно большое значение. Проведение природоохранных мероприятий требует большей части государственного бюджета, который распределяются по следующим основным направлениям: охрана водных ресурсов, охрана воздушного бассейна, переработка твердых бытовых отходов, природо-восстановительные работы.

Ключевым элементом, ответственным за координацию государственной политики в область экологии, является Национальное агентство по природоохранным вопросам (НАП). Оно занимается разработкой проектов и законов, которые после обсуждения на региональном уровне и с представителями промышленности, передаются на рассмотрение Министерству по охране окружающей среды.

Для охраны воздушного бассейна в стране применяются технологии, позволяющие организовать рециркуляционное использование отходов, проводятся исследования воздействия окислов азота и серы на окружающую среду и мероприятия по удалению этих веществ из промышленных выбросов. Для уменьшения загрязнения воздуха автомобильными выхлопами строятся велосипедные дорожки. Кроме того расширяется использование альтернативных источников энергии.

Одним из важнейших направлений деятельности в области охраны водных ресурсов является проектирование сооружений для очистки промышленных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод с утилизацией твердых включений, введение «аэрозольного налога» на использование пестицидом других химических средств борьбы в хозяйстве. Проводится постоянный мониторинг запасов и качества подземных вод.

В переработке и утилизации твердых отходов берется направление на создание комплексных систем сортировки и сжигания бытового мусора,

проектирование установок для приготовления компоста из органических отходов, планирование схем сбора и утилизации отходов. Ведется разработка энергетических систем на базе мусоросжигательных установок, использующих теплотворную способность органических отходов.

Особое значение в решении экологических проблем имеет международное сотрудничество: датское правительство выделяет более 210 млн. крон на реализацию экологических проектов (более 100), преимущественно в странах Балтики, в России, Чехии, Польше и других странах, а также 300 млн. крон для развивающихся стран.

Ряд экологических проблем можно выделить и на территории Гренландии. На данный момент существуют две значимые проблемы - природного и антропогенного происхождения.

Природная проблема связана со стремительным таянием ледников вследствие глобального потепления. С 2000 года гренландский ледяной щит потерял более 200 миллиардов тонн льда, повышая уровень моря почти на 1 мм ежегодно. Если весь ледник растает, это приведет к поднятию уровня Мирового океана более чем на 7 м.

Вторая экологическая проблема связана с загрязнением ландшафтов Гренландии отходами бывших военных баз США, находящихся под поверхностью массивного ледникового щита (Райдер, Д. ...,2016). Согласно международному исследованию подо льдом осталось примерно 200 тыс. литров дизельного топлива, 10 тыс. тонн техники и оборудования. Помимо техники и топлива подо льдом захоронено порядка 25 тыс. тонн сточных вод, а главное - замерзшая радиоактивная вода, которая использовалась для охлаждения ядерного реактора, который обеспечивал базу энергией. Согласно исследованиям канадских гляциологов, база окажется на поверхности с 2090 года и хранящиеся на ней отходы окажут сильнейшее негативное воздействие на окружающую среду.

Работы на леднике и устранение отходов с глубины слишком дорогостоящая операция для страны, поэтому на сегодняшний день никакие меры так и не были приняты.

Заключение. В процессе выполнения бакалаврской работы рассмотрена территория Дании, состоящая из полуострова Ютландия, островов Датского архипелага, Северо-Фризских островов, о.Борнхольма и автономных самоуправляемых территорий (Гренландия, Фарерские острова). Природные особенности Дании определяется географическим положением разных её частей.

В бакалаврской работе представлены общие сведения о Дании. Особое внимание уделено геологическому строению, растительному и животному миру, а также экологическим проблемам страны, определяющимися антропогенными и природными факторами.

Однако существующая в Дании экологическая политика позволила ей стать примером промышленно развитого и экологически благополучного государства с ведущей в мире защитой окружающей среды.