

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

**Экологические проблемы Республики Дагестан**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 441 группы

направления 05.03.06 Экология и природопользование

географического факультета

Хабиева Ибрагима Гаджиевича

Научный руководитель

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

М.Н. Кудрявцева

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

д.г.н., профессор

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч. звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

В.З. Макаров

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Саратов 2024

**Введение.** В наступивший век высоких темпов всех видов материального производства проблема охраны природы приобрела на нашей планете исключительное значение. Долгое время человек смотрел на природу как на неисчерпаемый источник необходимых для него материальных благ. Но, сталкиваясь с отрицательными результатами своего воздействия на природу, он постепенно приходил к убеждению в необходимости более разумного ее использования и охраны. Вместе с тем проблема охраны природы, загрязнения окружающей среды все больше становится не только экологической, но и острой социальной и политической проблемой.

Экологические кризисы возникают из-за изменений в окружающей среде, вызванных действиями человека или природными бедствиями, которые нарушают баланс и функционирование природы. Нерациональное использование природных ресурсов, рост численности населения и ускоренное развитие технологий привели к экологическим проблемам. Насущен вопрос об устойчивом использовании ресурсов. Загрязнение окружающей среды угрожает будущему нашей планеты. Решение экологических проблем определяет судьбу нашей цивилизации и её прогресс. Таким образом, проблема экологии современного мира является важной и актуальной.

*Цель работы:* рассмотреть экологические проблемы, имеющиеся в Республике Дагестан.

*Основные задачи:*

- дать физико-географическую характеристику Республики Дагестан;
- рассмотреть основные экологические проблемы Республики Дагестан;
- предложить способы решения экологических проблем Республики Дагестан.

*Методы исследования:* методы теоретического анализа и картографический метод.

*Структура и объем работы:* Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных

источников, 13 рисунков, 1 приложения. Общий объем работы составляет 42 страницы.

### ***Основное содержание работы***

#### **1 Физико-географическая характеристика Республики Дагестан.**

*Географическое положение.* Дагестан расположен в северо-восточной части Кавказа, вдоль побережья Каспийского моря. Протяженность территории с севера на юг составляет около 400 км, с запада на восток – примерно 200 км (Республика Дагестан... [Электронный ресурс]).

*Рельеф, тектоническое строение и полезные ископаемые.* По устройству поверхности Дагестану присуща вертикальная зональность, согласно которой территория делится на четыре основные физико-географические области: Низменный, Предгорный, Внутригорный и Высокогорный Дагестан. Последние три области объединяются под общим названием Горный Дагестан.

Территория Республики Дагестан сложена мощной толщей разнообразных по составу осадочных горных пород мезозойского и кайнозойского возраста, характеризуется сложным геологическим строением и на ее территории выделяются следующие основные тектонические элементы: восточная часть Скифской плиты эпигерцинской платформы, Терско-Каспийский прогиб и северо-восточная часть мегантиклинория Большого Кавказа (Лекция 1. Введение. Географическое положение, территория, границы Дагестана... [Электронный ресурс]).

Из полезных ископаемых, которыми располагает республика, промышленное значение имеют месторождения нефти, горючих газов, серы, мергелей, кварцевых песков, минеральные источники. Наиболее известные месторождения: нефти и газа – побережье Каспийского моря; кварцевых песков – Карабудахкент (Республика Дагестан... [Электронный ресурс]).

*Почвенный покров.* В равнинной части преобладают злаково-полынные и полынно-солянковые полупустыни с фрагментами лугово-болотно-степных и сухостепных комплексов на светло-каштановых солонцеватых, бурых пустынно-степных и слаборазвитых песчаных почвах. На юге ближе к

предгорьям развиты разнотравно-полынно-злаковые сухие степи на каштановых почвах. Предгорные типчаково-ковыльные и бородачовые степи на каштановых почвах с участками шибляков на коричневых почвах постепенно сменяются преимущественно вторичными лесостепями (дубово-грабинниковые редколесья в сочетании со злаково-разнотравными луговыми степями) на чернозёмовидных почвах. На высоте 1700–1800 м преобладают субальпийские и альпийские луга на горно-луговых почвах. В районах Внутригорного Дагестана в связи с засушливостью климата широко распространены разнотравно-злаковые степи с нагорными ксерофитами и субальпийские остепнённые луга на чернозёмовидных почвах. В Высокогорном Дагестане доминируют субальпийские (до 2500 м) и альпийские (до 2800–3000 м) луга, выше – разреженная субнивальная растительность (Дагестан... [Электронный ресурс]).

*Климат.* Климат республики в целом умеренно континентальный, засушливый. В южной, прибрежной части климат переходный от умеренного к субтропическому (Климат. Республика Дагестан... [Электронный ресурс])

*Природные зоны.* На территории Дагестана находится несколько природных зон. Это: полупустыни, зоны высотной поясности, широколиственные леса (в более высоких районах до 1600 м).

*Растительность и животный мир.* На северных склонах Салатау, Андийского и Гимринского хребтов в лесах растут береза, граб, дуб, другие породы деревьев. В южной части предгорного пояса чаще всего встречается буково-грабовый лес. На верхней границе появляется береза, а на вырубленных участках – ольха, осина, рододендрон желтый. Животный мир особенно богат в высокогорной части, где водятся своеобразные, присущие только Дагестану животные. Встречаются дагестанский тур, бородачатый козел, кавказский олень, темно-бурый медведь, кавказский барс (Республика Дагестан... [Электронный ресурс]).

**2 Основные экологические проблемы республики Дагестан.** На сегодняшний день для Дагестана актуальна проблема дефицита качественной

питьевой воды из-за загрязнения водных ресурсов в результате человеческой деятельности. Реки Уллу-чай, Самур, Андийское Койсу (рисунок 1), Терек, Сулак засоряются бытовыми и хозяйственными отходами, местами превращаются в свалки мусора.

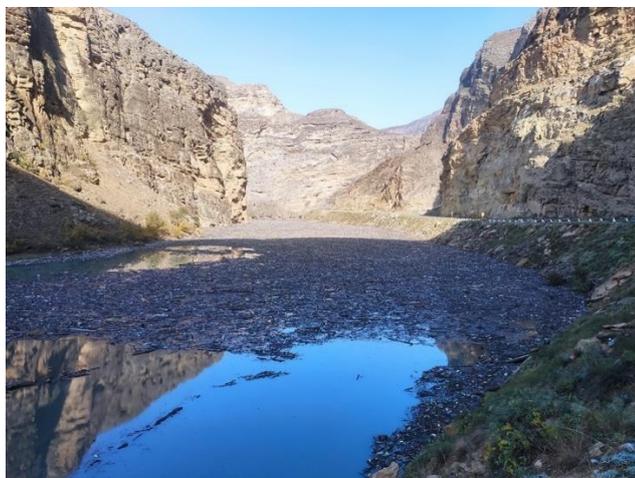


Рисунок 1 – Мусорные скопления на реке Андийское Койсу

Не менее актуальна для Дагестана и проблема водоотведения, которая связана с отсутствием, перегрузкой водоотводящих сетей или их изношенностью. В результате этого ежегодно в реки Дагестана и Каспийское море с территорий сел, городов сбрасываются сотни миллионов куб. метров загрязненных сточных вод. Гибнут ценные породы рыб Каспийского моря, грязными водами дагестанских рек отравляются тысячи людей (Республика Дагестан... [Электронный ресурс]).

Огромной проблемой загрязнения окружающей среды в республике является проблема мусора и отходов. Из-за них загрязняется почва, вредные вещества смываются водой и загрязняют грунтовые воды. Во многих городах Дагестана, таких как Южносухокумск, Кизилюрт, Дагестанские Огни, Буйнакск, и селах Дербентского, Кулинского, Хасавюртовского, Гергебильского, Карабудахкентского районов располагаются несанкционированные мусорные свалки, что способствует загрязнению почвы, подземных и поверхностных вод, а также атмосферного воздуха при сжигании

мусора. К тому же в Дагестане нет предприятий, которые бы занимались переработкой мусора или захоронением токсичных отходов. Также не хватает спецтехники для вывоза мусора.

Повысился уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах, особенно в Кизляре, Хасавюрте, Дербенте, Махачкале, Буйнакске и в селах многих районов.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 3 станциях наблюдения (рисунок 2). В 2017 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) составил 261,9 тыс. т, что на 3% больше, чем в 2016 г. В последние годы наблюдается сокращение выбросов от стационарных источников - на 24,7%, и существенный рост выбросов от автомобильного транспорта - на 34,6% (Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году»... [Электронный ресурс]).

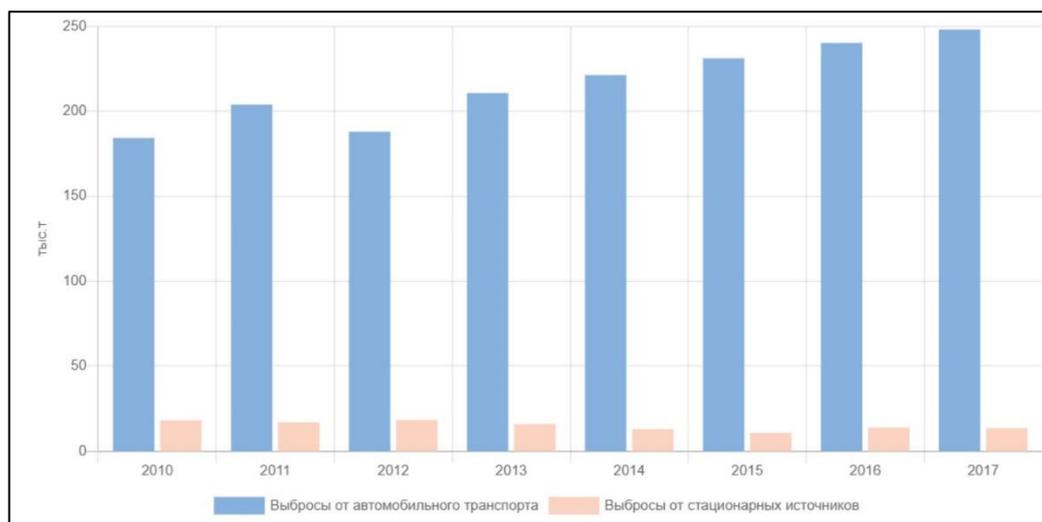


Рисунок 2 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В северном Дагестане (Кизлярский, Тарумовский, особенно Ногайский районы) актуальной является проблема опустынивания земель и пастбищ, являющихся зоной отгонного животноводства, а 8-10% территории уже превращены в открытые пески.

Влияние процессов опустынивания на состояние и продуктивность земель, деградацию почвенных и растительных ресурсов, растительного и животного мира отразились и в условиях республики, особенно в северной части. Например, ногайская степь (рисунок 3) занимает около 9 тысяч квадратных километров, но на сегодняшний день она превращается в безжизненные пески. Уже сегодня в этих краях можно увидеть места, ничем не отличающиеся от настоящей пустыни. По состоянию на начало третьего тысячелетия таких участков в Ногайском районе три. Их площади достигают от 5 до 9 тыс. гектаров (Проект "Проблемы опустынивания в Республике Дагестан и в окрестности с. Камышкутан"... [Электронный ресурс]).



Рисунок 3 – Опустынивание в Ногайской степи

**3 Пути решения экологических проблем.** Чтобы не допустить бедственных и катастрофических ситуаций, возникшие экологические проблемы необходимо решать. Решение возможно только на уровне государства. Необходимо принятие законов, законодательных актов, касающихся природопользования.

К путям решения опустынивания земель можно отнести:

1. Ведение устойчивого сельского хозяйства, надлежащее искусственное орошение, ограничение выпаса животных;

2. Рекультивация дюн путем посадки растений;
3. Ротационное использование пастбищ, среднепольных деревьев или кустарников, посадка растительности в долинах периодических рек;
4. Снижение антропогенного давления в районах, подверженных риску опустынивания;
5. Посадка деревьев;
6. Повышение влажности местности (Опустынивание земель, как глобальная экологическая проблема... [Электронный ресурс]).

Для решения проблем с отходами можно найти несколько эффективных способов, которые помогли бы решить проблему в Республике Дагестан. Это могло бы быть:

1. Раздельный сбор материала. Это первый этап на пути рационального использования отходов.

2. Вторичная переработка.

Примеры использования:

- при разложении многих изделий выделяется метан, который может служить топливом для промышленности;

- макулатуру и пластик можно повторно использовать для получения новых изделий;

- пищевые отходы – сырье для агропромышленной сферы (удобрение и корм для скота);

Снижение количества отходов и внедрение программ переработки помогают предотвратить загрязнение почв и грунтовых вод (характерная проблема захоронения отходов) и загрязнения атмосферы (вызванного сжиганием мусора). Также программы переработки помогают снизить расходы энергии и повторно использовать различное сырье.

В рамках различных программ обращения с отходами внедряют ответственное потребление, направленное на снижение количества мусора, на втором месте – развитие переработки и повторного использования, на третьем

месте – сжигание отходов, при этом наименее экологичный вариант – захоронение на полигонах.

Проблема сокращения запасов подземных вод и загрязнения возникает вследствие неразумного использования имеющихся ресурсов, а также выкачки сверх меры из имеющихся водоемов. Основные потребители грунтовых вод – сельскохозяйственная, угольная и нефтеперерабатывающая промышленность.

Полностью решить проблемы водных ресурсов не представляется возможным. С целью уменьшить влияние этих проблем на жизнедеятельность живых организмов разрабатываются меры по снижению водопотребления и отходности производств. Мероприятия могут быть как глобального, так и государственного масштаба. В том числе важны меры, принимаемые человеком в индивидуальном порядке.

Среди мер по снижению загрязнения водоемов можно отметить:

- снижение сбросов предприятий путем использования современных безотходных технологий;

- обеспечение слаженной работы предприятия, исключение аварий на производствах;

- очистка сбрасываемых сточных вод и переработка отходов;

- исключение сброса отходов на бытовом уровне;

Меры по снижению водопотребления:

- использование безводных технологий;

- циклические системы водоснабжения предприятий.

Меры, принимаемые для обеспечения питьевой водой с засушливым климатом:

- возведение искусственных водоемов;

- транспортировка воды из близлежащих регионов;

- опреснение морской воды;

- ведение учета используемых водных ресурсов (Водные экологические проблемы и пути их решения... [Электронный ресурс]).

Для снижения загрязнения атмосферы важно сокращать промышленные выбросы, снижать уровень загрязнения от работы транспортных средств, внедрять комплексные программы обращения с отходами, уменьшать использование углеводородных энергоносителей. Ниже будут рассмотрены основные направления минимизации негативного антропогенного воздействия на экологию.

Сокращение выбросов на предприятиях различных сфер промышленности ведется по двум направлениям:

1. Превентивное. Проводится модернизация технологического процесса, внедрение экологических принципов на всех этапах производства, использование более безопасных видов сырья и энергоносителей.

2. Вторичное. В ходе второй ступени программы сокращения промышленных выбросов на производствах применяются различные промышленные установки для воздухоочистки.

Для сокращения промышленных выбросов в РФ также реализуются федеральные проекты, например, программа «Чистый воздух», в рамках которой предприятиям предоставляются льготные кредиты для модернизации в целях снижения вредных выбросов в атмосферу.

Для снижения уровня выбросов транспортных средств используется два пути – переход на альтернативные виды топлива, а также повышение эффективности работы двигателей. Совершенствование транспортных технологий и конструкции двигателей позволяет снизить токсичность выхлопных газов. Кроме того, используются системы детоксикации выхлопных газов транспортных средств.

Основные способы снижения уровня загрязнения воздуха энергетическими объектами – развитие альтернативных источников получения энергии, а также использование топлива с минимальным уровнем загрязнения атмосферного воздуха и исключение сжигаемых видов топлива. Ключевые альтернативные источники энергии – солнечная, ветряная, гидроэнергия. Активно распространяются комбинированные энергосистемы, в которых

используются, например, централизованное энергоснабжение и солнечные батареи (ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ... [Электронный ресурс]).

**Заключение.** Загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и нарушения экологических связей в экосистемах стали глобальными проблемами, которые затронули, в том числе и весь мир.

В ходе данной работы были рассмотрены экологические проблемы, имеющиеся на территории республики Дагестан. В соответствии с этой целью дана физико-географическая характеристика Республики Дагестан, выявлены основные экологические проблемы республики, были предложены пути решения экологических проблем на территории республики Дагестан. Определяя круг наиболее актуальных экологических проблем республики, как важнейшие можно выделить: опустынивание, загрязнение водных ресурсов, а также загрязнение окружающей среды.

Для решения этих проблем необходимо изменение индустриальной цивилизации и создание новой основы общества, где ведущим мотивом производства будет удовлетворение существенных человеческих потребностей, равномерное и гуманное распределение природных богатств.