

Колесова Анна Владимировна, магистрант,
Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород

Тимофеева Римма Алексеевна,
доктор экономических наук, профессор,
Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В статье обсуждается состояние биологического разнообразия в Новгородской области, акцентируя внимание на угрозах, вызванных градостроительством и промышленной деятельностью. Авторы предлагают разработку региональной стратегии для защиты уникальных видов и экосистем. Анализ нормативно-правовых актов и проведенные исследования служат основой для предложений по сохранению биоразнообразия. Важность комплексного подхода к охране природы подчеркивается как ключ к устойчивому развитию региона. Статья призывает к совместным действиям для защиты биологического богатства Новгородской области.

Abstract: The article discusses the state of biological diversity in the Novgorod region, focusing on the threats caused by urban development and industrial activities. The authors propose the development of a regional strategy to protect unique species and ecosystems. The analysis of regulatory legal acts and the conducted research serve as the basis for proposals for the conservation of biodiversity. The importance of an integrated approach to nature conservation is emphasized as the key to the sustainable development of the region. The article calls for joint actions to protect the biological wealth of the Novgorod region.

Ключевые слова: экологическое состояние, загрязнение атмосферы, промышленность, экологические изменения.

Keywords: ecological condition, atmospheric pollution, industry, environmental changes.

Современные экологические проблемы становятся актуальными из-за развития промышленности и урбанизации. Новгородская область, с её уникальными природными ресурсами, важна для изучения экологических изменений. Необходим мониторинг состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия в условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата и загрязнение.

Цель исследования – комплексный анализ экологического состояния Новгородской области, включая качество воздуха, воды, почвы, экосистем и биоразнообразия.

Качество атмосферного воздуха является ключевым показателем экологического благополучия. Согласно отчету Минприроды России, только в 11 субъектах страны зафиксировано высокое загрязнение, включая Новгородскую область. В регионе загрязняющие вещества выбрасываются 7750 источниками, из которых 5410 – стационарные объекты. В 2020 году мониторинг химического состава воздуха проводился в Великом Новгороде, Боровичах и Старой Руссе.

Качество атмосферного воздуха составляет 18,6% общего санитарно-гигиенического неблагополучия Новгородской области, варьируясь от 9,7% в Любытинском районе до 25,1%



в Великом Новгороде. Наибольшее влияние на неблагоприятное состояние имеют Великий Новгород (25,1%), Старая Русса (24,9%), Боровичи (24,4%), а также Окуловский (24,5%), Крестецкий (22,8%), Валдайский (22,2%), Чудовский (21,9%) и Новгородский (21,6%) районы.

В Новгородской области выделяются два промышленных узла: Новгородский и Боровичско-Окуловский. На них приходится 43 загрязнителя (28 в Новгородском узле и 15 в Боровичско-Окуловском). В 2020 году выбросы загрязняющих веществ составили 36,5 тыс. т, что составляет 83% от общего объема по области: 20,9 тыс. т – от Боровичей и Окуловки, 15,6 тыс. т – от Новгородского узла.

Основная причина загрязнения воздуха в Боровичско-Окуловском узле – преобладание «грязных» отраслей. Большинство выбросов без очистки: в Окуловском районе – 93%, в Боровичах – 69%, в Боровичском районе – 100%. Основные загрязнители: Угловский известковый комбинат, АО «Боровичский комбинат огнеупоров» и АО «Окуловский бумажник».

С 1967 года химический комбинат «Акрон» и ТЭЦ-20 являются крупнейшими загрязнителями, выбрасывая до 11 тыс. т вредных веществ, что составляет 2/3 общих выбросов в регионе. 63% этих выбросов очищаются. На промышленных предприятиях рядом с городом 93% выбросов не очищаются. Среди других загрязнителей – котельные, заводы по производству керамзита, керамических трубок, железобетонных изделий и асфальтовые заводы.

Проблема загрязнения воздуха в регионе обусловлена выбросами автотранспорта, особенно в Великом Новгороде, Боровичах и Старой Руссе, где они составляют 60-80% от общего объема. Плотность дорог в пять раз превышает средний показатель по России, а через область проходит автомагистраль Москва – Санкт-Петербург с высоким грузооборотом. В регионе зарегистрировано около 195,8 тысяч автомобилей. Для снижения загрязнения необходимо обновление автопарка и ограничение движения грузового транспорта через строительство объездных дорог.

В Великом Новгороде средняя годовая концентрация аммиака составила 1,1 ПДК, остальные примеси ниже 1 ПДК. В Боровичах и Старой Руссе все примеси также менее 1 ПДК, диоксид азота и меди – 0,6 ПДК. Новгородская область имеет значительные водные ресурсы: 15 тысяч водотоков общей длиной свыше 38 тысяч километров, включая 503 реки и 1067 озёр, занимающих 3% площади области.

Озеро Ильмень служит аккумулятором воды, принимая её с площади 67 200 км², где впадают 40 рек и ручьев. Из озера вытекает лишь река Волхов. Экологическая ситуация водных объектов Новгородской области остаётся стабильной, качество воды соответствует 3 классу загрязнённости.

На реках и озерах фиксируются концентрации металлов, превышающие ПДК для рыбохозяйственного использования, а также высокие уровни химического потребления кислорода, что указывает на загрязнение органическими веществами. Повышенное содержание железа, меди, марганца, алюминия и цинка связано с природными факторами.

В 2020 году в Новгородской области использовано 97,9 млн. куб. м пресной воды: 24,5 млн. – на питьевые и бытовые нужды, 72,4 млн. – на производственные, 0,9 млн. – на сельское водоснабжение. Объем сброса сточных вод составил 79,6 млн. куб. м, из них 11,07 млн. – без очистки, 12,23 млн. – недостаточно очищенными, и 52,88 млн. – нормативно очищенными.

В 2020 году общий объем сброса сточных вод от предприятий Новгородской области составил 79,6 млн. куб. м, из которых 11,07 млн. куб. м было сброшено без очистки, а 12,23 млн. куб. м – недостаточно очищенными. Нормативно очищенные сточные воды составили 52,88 млн. куб. м, а нормативно чистые – 3,47 млн. куб. м. В 2019 году в поверхностные водные объекты было сброшено 15 979,71 т загрязняющих веществ. Основная часть сточных вод, как



и в предыдущие годы, поступала в бассейн реки Волхов и озеро Ильмень, через реки Мста, Ловать и Шелонь. Основными загрязняющими веществами были сульфаты, хлориды, взвешенные и органические вещества, а также азотная группа и фосфаты [1].

Для обеспечения экологической безопасности водных объектов в Новгородской области были установлены специальные информационные знаки, обозначающие границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Полисть, Порусья, Шелонь, Кереть, Мста, Хвощенка, Чернавка и Перетна, а также озер Валдайское, Боровно, Заозерье и Перетно. Общая протяженность этих зон составляет 1207 км, установлено 200 знаков [1].

Проблема сохранения биоразнообразия, давно переросшая из региональной в глобальную в Новгородской области, требует непрерывного мониторинга, учета и охраны именно на региональном уровне. На территории Новгородской области находятся 128 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), занимающих 382,3 тыс. га (около 7% области). Среди них 3 объекта федерального значения (национальный парк «Валдайский», заповедник «Рдейский», ботанический памятник «Роща академика Железнова») и 124 регионального значения (13 государственных заказников, включая 3 биологических, и 111 памятников природы). Эти ООПТ защищают 221 редкий вид флоры и фауны, занесенных в Красную книгу области, что составляет 51,76% [2].

Сейчас продолжается развитие сети ООПТ, однако многие из них не соответствуют требованиям Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» (№ 33-ФЗ). Необходима разработка стратегии, утверждённой Правительством Новгородской области, для сохранения биологического разнообразия и поддержания экосистем. Основные задачи стратегии включают охрану целостных природных комплексов, восстановление численности редких видов, разработку нормативных документов, мониторинг ООПТ и пропаганду экологического образования. Создание стратегии сохранения биоразнообразия в Новгородской области имеет большое значение для защиты природных ресурсов и устойчивого развития региона [3].

В исследовании экологической ситуации в Новгородской области выявлены значительные изменения из-за антропогенных факторов. Богатое природное наследие региона требует заботы и активных действий по сохранению. Увеличение градостроительной активности и эксплуатация ресурсов подчеркивают необходимость сбалансированного подхода к развитию, учитывающего экономические интересы и потребности экосистем.

Совместные усилия и осознанный подход к защите природных ресурсов необходимы для сохранения биологического разнообразия Новгородской области и обеспечения её устойчивого развития.

Список литературы:

1. Правительство Новгородской области Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области «Обзор о состоянии и об охране окружающей среды Новгородской области» в 2020. ГОДУ URL: https://leskom.nov.ru/images/uploads/priroda/ecology/ob_2020.pdf. – (Дата обращения: 08.11.2024).

2. Смоляр, А. В. Состояние и перспективы сохранения биоразнообразия в Новгородской области / А. В. Смоляр, Н. Н. Максимюк. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 20 (154). – С. 174-177. – URL: <https://moluch.ru/archive/154/43640/> (дата обращения: 08.11.2024).

3. Максимюк Н. Н. Региональные проблемы сохранения биоразнообразия в Новгородской области / Н. Н. Максимюк, А. С. Бараусов // Материалы международной научно-методической конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Ч. Дарвина и 150-летию выхода в свет «Происхождения видов...», 12–14 февраля 2009 г. Брянск, 2009. С. 122–125.



4. Состояние и загрязнение окружающей среды в Новгородской области
URL:<https://admhvokrug.gosuslugi.ru/ofitsialno/struktura-munitsipalnogo-razovaniya/ispolnitelno/>.
(дата обращения: 08.11.2024).

5. Экологическая повестка в Новгородской области. URL:
<https://davydov.in/nature/ekologicheskaya-povestka-v-novgorodskoj-oblasti/>. – (Дата обращения:
08.11.2024).

6. Экологические проблемы Новгородской области. URL: <https://www.art-talant.org/publikacii/93184-ekologicheskie-problemy-novgorodskoy-oblasti>. – (Дата обращения:
08.11.2024).

