

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НЕВСКОГО РАЙОНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Лоскутова А.Е.¹

Научный руководитель – ассистент факультета экотехнологий

Фахртдинова С.З.¹

¹Университет ИТМО

loskutova_0404@mail.ru

Введение

Оценка экологической ситуации урбанизированных территорий является одной из ключевых задач обеспечения устойчивого развития городов. Санкт-Петербург является вторым по численности населения городом Российской Федерации, который расположен в устье реки Невы на Северо-Западе страны. Он характеризуется высокой антропогенной нагрузкой, которая неравномерно распределена по административным районам. Особый интерес представляет Невский район. Данный район имеет развитую промышленную инфраструктуру, крупные транспортные узлы, плотную жилую застройку и значимые водные объекты.

Согласно данным Экологического портала Санкт-Петербурга [1], аналитическим материалам по загрязнению атмосферного воздуха [2], а также ежегодным докладам Комитета по природопользованию [3], в Невском районе в отдельные периоды фиксируются повышенные концентрации оксидов азота, диоксида серы и мелкодисперсных частиц PM10 и PM2.5. По сведениям Росгидромета [4], транспортные и промышленные выбросы вносят значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха в данном районе. Существующие методики оценки экологического состояния территорий, в том числе методика EcoStandard Group [3], не позволяют добиться точных результатов анализа экологической ситуации районов, так как требуют уточнения на уровне локальных зон риска. В зарубежной практике применяются методы пространственного анализа и интеграции данных мониторинга в геоинформационные системы для обеспечения детальной оценки воздействия источников загрязнения.

Основная часть

В рамках работы применяется комплексный подход к анализу экологической ситуации Невского района на основе исследования и объединения данных государственного мониторинга атмосферного воздуха [1], материалов Комитета по природопользованию [3], геоинформационных ресурсов [6] и данных Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области [7]. Проведен анализ расположения ключевых промышленных объектов, включая АО «Обуховский завод», ПАО «Звезда» и Северо-Западную ТЭЦ. Рассмотрены крупные транспортные магистрали с учетом их вклада в загрязнение окружающей среды. На основе полученных результатов выявлены зоны повышенной экологической нагрузки с учетом плотности населения и близости жилых зданий к источникам загрязнения. Проведена оценка влияния поверхностного стока, транспортной инфраструктуры и промышленной деятельности в районе на водные объекты, такие как река Нева и река Утка. Результаты исследования позволят комплексно проанализировать экологическую ситуацию Невского района в г. Санкт-Петербурге.

Выводы

В ходе работы выявлены зоны повышенной экологической нагрузки на территории Невского района и создана карта экологических рисков с указанием источников и объектов рисков. На основе этих данных планируется создание перечня приоритетных мероприятий для снижения негативного влияния источников рисков на экологическое состояние района. Результаты исследования могут быть использованы для рассмотрения изменения градостроительного планирования и разработке программ по улучшению экологической обстановки в Невском районе.

Литература

1. Экологический портал Санкт-Петербурга. Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://public.mon.ecopass.adc.spb.ru/air/concentrate> (Дата обращения: 25.02.2026).
2. Экология Санкт-Петербурга: загрязнение воздуха по районам [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://xn--90aifdm6al.xn--plai/ecology/ehkologiya-sankt-peterburga-zagryaznenie-vozduha-po-rajonam?srsId=AfmBOoo6Z1USheJmEfGGam0NejTa2P9i-1KfZFxEvryaIJKem_R0rl (Дата обращения: 25.02.2026).
3. Администрация Санкт-Петербурга. Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/ecology/statistic/development/> (Дата обращения: 25.02.2026).
4. ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.meteo.nw.ru/articles/index.php?id=1691> (Дата обращения: 25.02.2026).
5. Экологическая карта Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ecostandardgroup.ru/center/ecorating/saint-petersburg/> (Дата обращения: 25.02.2026).
6. Градостроительный портал Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://portal.kgainfo.spb.ru/KGAMap/#> (Дата обращения: 25.02.2026).
7. Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/folder/29058> (Дата обращения: 25.02.2026).