

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2019 Оганисян Арина Арменовна  
студент

© 2019 Кудрявцев Андрей Владимирович  
студент

© 2019 Фирулина Ирина Ивановна  
кандидат биологических наук, доцент  
Самарский государственный экономический университет  
E-mail: Oganisyanarina@mail.ru

**Ключевые слова:** экологическая ситуация, загрязнение воздуха, загрязнение воды, загрязнение почв, здоровье населения.

Исследованы ключевые экологические проблемы Свердловской области: загрязнение воздуха, воды, почв; а так же выявлены их причины и их влияние на здоровье населения в данном регионе.

В качестве объекта нашего исследования мы выбрали качество воздуха, воды, земли и общее состояние экологии в Свердловской области, а также влияние данных факторов на здоровье населения, ведь на данный момент это является немаловажной проблемой не только выбранного нами региона, но и страны в целом.

Предметом изучения являются источники загрязнения на территории Свердловской области, а также на близлежащих к ней территориях, в том числе в уральском федеральном округе. Основная информация, представленная в нашем исследовании, была взята из данных Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, а также из Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области.

На данный момент общее состояние окружающей среды на территории Уральского федерального округа и в его столице нельзя назвать хорошим. Общероссийская общественная организация "зелёный патруль", издающая с 2009 года рейтинг регионов России, признала Свердловскую область самым неблагоприятным из них. В данный рейтинг входили так же Курганская область, Ямало-Ненецкий АО и Ханты-Мансийский АО, однако последние строчки топа всегда присуждались Свердловской области, либо Челябинской области, находящейся неподалёку.

В Уральском федеральном округе сосредоточено действительно огромное множество промышленных предприятий, в 4 раза больше, чем в среднем по России, причем здесь развита тяжелая промышленность. Наиболее опасными для здоровья населения являются чёрная, цветная металлургия, топливная, химическая промышленность. Обычно именно с этими экономически обусловленными особенностями региона связывают плохую экологию, сильные загрязнения, воздуха, воды и почв на территории Свердловской области.

Свердловская область занимает 15ое место рейтинга регионов с сильнейшим загрязнением атмосферы, так как годовой объём выбросов на его территории по данным Росстата составляет 203,5 тыс. тонн<sup>1</sup>.

Примерно 80% вредных веществ из этого количества приходится на автотранспорт, на некоторых перекрёстках норма загрязнения выхлопными газами превышает регулярно примерно на 40%<sup>2</sup>.

Несмотря на обилие промышленных предприятий, они вносят лишь 20% в загрязнение атмосферы. Среди них можно отметить ОАО "Уралмашзавод", Ново-Свердловская ТЭЦ, ПО "Вторчермет НЛМК", ЗАО "Энергомаш (Екатеринбург) - Урал-электротяжмаш", ОАО "Уральский завод транспортного машиностроения", которые являются наиболее вредоносными.

Из веществ, негативно влияющих на здоровье населения в данном регионе обычно называют бензапирен, формальдегид, диоксид азота, этилбензол, оксид углерода, аммиак и взвешенные вещества, которые пагубно влияют не только на общее самочувствие человека, но и на отдельные органы, системы органов, например, дыхательную систему, центральную нервную систему, печень, кровообращение, глаза, кожу и так далее, зачастую даже провоцируя возникновение опухолей.<sup>3</sup>

Причинами столь сильного загрязнения атмосферы являются:

1. Расположение Екатеринбурга. Этот город находится в зоне с низкой способностью к рассеиванию загрязняющих веществ, несмотря на это, имеет довольно плотную застройку, которая ещё больше ухудшает положение.

2. Непрерывный рост количества автотранспортных средств, загрязняющих атмосферу. Особо сильный вклад вносят наиболее старые автомобили, с устаревшими двигателями.

3. Использование устаревших технологий для очистки воздуха и фильтрации выхлопов предприятий.

4. Плохая улавливаемость вредных веществ, загрязняющих воздух.

Разберём подробнее состав воды на территории Свердловской области. И начнем с того, что чистых водоёмов там просто нет, а особенно страдает река Исеть, подверженная сильному загрязнению из-за постоянного сброса сточных вод и отсутствия их очистки. Эта река является одной из самых грязных рек России, согласно данным из Доклада, представленным Министерством природы в 2016 году.

На сегодняшний день в водах реки содержится огромное количество аммонийного и нитритного азота, фосфаты, соединения меди, марганца, легко окисляемые органические вещества, что явно не является положительным фактором.<sup>4</sup>

Подобная загрязнённость очень сильно сказывается на местной фауне, а точнее на рыбах, которые массово погибают. В последний раз подобное было зарегистрировано в 2017 году, а ранее в 2013 и в 2011 годах.

Плохая экологическая ситуация не обошла стороной и основные водохранилища Екатеринбурга - Волчихинское и Верхнемакаровское. Они тоже сильно загрязнены и, хоть и являются источниками питьевой воды для жителей данных территорий. Для очистки от превышения концентрации железа, меди, цинка, нитратов, а также микроорганизмов водоканалы используют различные фильтры и все же дезинфекция производится при помощи хлора, который не лучшим образом сказывается на здоровье людей.

Таким образом нормативы воды, поступающей в квартиры жителям Свердловской области, нарушаются по цветности, мутности и по содержанию железа, что является следствием загрязнения водоёмов, наличия старого трубопровода и устаревших технологий очистки воды.

Состояние почв на территории Свердловской области сложилось не самое благоприятное, что связано с некоторыми факторами:

1. Добыча минерального сырья до сих пор производится наиболее опасным, карьерным способом, который способствует изменению гидрологического режима рек, отвалу пустых пород.

2. Количество содержащихся в земле тяжелых металлов рядом с территориями больших предприятий чёрной и цветной металлургии превышает экологические нормы в несколько раз.

3. На территории Свердловской области случается выпадение кислотных осадков.

4. Объемы, как бытовых, так и промышленных отходов довольно большие, что является серьезной проблемой. Правильная их утилизация стоит денег, в связи с чем на территории региона образуются несанкционированные свалки. Однако и лицензированные полигоны представляют собой опасность в лице крыс и голубей, обитающих там и разносящих заразу по территории области.

5. В регионе имеют неправильное расположение и обустройство 72 скотомогильника, где захоронены животные, умершие от сибирской язвы.<sup>5</sup>

Несмотря на сложившуюся ситуацию в Свердловской области, существуют позитивные тенденции и проекты по улучшению экологии в данном регионе.

На сегодняшний день решение экологических проблем является приоритетным направлением в политике региона. Об этом заявил председатель комитета по экологии и природопользованию администрации Екатеринбурга Егор Свалов. Так же он отметил, что положение региона не катастрофично.

Екатеринбург окружён "зелёным кольцом", а в городе расположено много лесопарков и скверов, ведётся активная работа по озеленению столицы. Вскоре будет создан рекреационный кластер "Шарташский лесопарк", многие леса будут наделены статусом охраняемых территорий, что запретит их вырубку или застройку.

Так же на данный момент существует проект по строительству ЕКАДа, призванного снизить загазованность столицы, так как значительная часть грузовых машин будут объезжать город.

Ведётся активная борьба с несанкционированными свалками. Уже было ликвидировано 932 из них. Так же планируется внедрить отдельный сбор мусора. Строительство новых очистных сооружений на ливневых коллекторах так же не за горами. Планируется провести масштабную очистку и оздоровление водных объектов.<sup>7</sup>

Однако не решаются основные проблемы устаревшего оборудования, отсутствие надлежащей фильтрации выбросов в водоемы и воздух, и современных очистных сооружений, которые просто необходимы Свердловской области.

Обобщая собранные материалы, мы можем сделать следующие выводы:

Регион, который мы исследовали, находится действительно в плачевном положении. Он сильно загрязнен, что неизменно сказывается на флоре и фауне, а также здоровье местных жителей. В такое положение Екатеринбург привели не столько наличие

производств чёрной и цветной металлургии, сколько отсутствие современного оборудования, использование старых технологий. Подобные проблемы нуждаются в срочном решении, однако никто даже не рассматривает это, как проблему. Комитет по экологии и природопользованию заиклен на создании лесопарков и очистке того, что уже было загрязнено, но никак не на предотвращении новых загрязнений.

1. Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской и Курганской области. Электронный ресурс: <https://sverdl.gks.ru/> Дата обращения: 8.10.2019

2. Закон "Об охране окружающей среды на территории Свердловской области" от 20 марта 2006 года. Электронный ресурс: <http://www.consultant.ru/> Дата обращения: 08.10.2019

3. Экология и экономика природопользования. Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Гирусов Э.В. и др. Учебник. Изд. 2-е, перераб., 2002 г.

4. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. Автор: В.Ф.Протасов. Издательство: финансы и статистика, 2001 г.

5. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду / Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. - М., 2018. - 143 с.

6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий: Общесоюзный нормативный документ ОНД-86. - М., 2016. - 66 с.

7. "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЙТИНГ РЕГИОНОВ РФ" ПО ИТОГАМ ОСЕНИ 2018 ГОДА" // Электронный ресурс: <https://greenpatrol.ru/ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga/ekologicheskij-reyting-subektov-rf?tid=374> Дата обращения: 8.10.2019

## ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE SVERDLOVSK REGION

© 2019 Oganisyan Arina Armenovna  
Student

© 2019 Kudriavtzev Andrey Vladimirovich  
Student

© 2019 Firulina Irina Ivanovna  
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
Samara State University of Economics  
E-mail: [oganisyanarina@mail.ru](mailto:oganisyanarina@mail.ru)

**Keywords:** ecology, air pollution, water pollution, soil pollution, public health.

The key environmental problems of the Sverdlovsk region are investigated: air, water, soil pollution; as well as their causes and their impact on public health in this region.