

Научная статья

Original article

УДК 332.2

DOI:10.24412/2588-0209-2021-10376

**НЕГАТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ
МАСШТАБЕ КАК УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
NEGATIVE ENVIRONMENTAL FACTORS ON A REGIONAL SCALE AS A
THREAT TO LIFE SAFETY



Воронин Борис Александрович, доктор юридических наук, профессор, директор научно-исследовательского института аграрно – экологических проблем и управления сельским хозяйством, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ», г. Екатеринбург ул. Тургенева 23, к 4213. тел. (343)221-40-47, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0912-7839>, voroninba@yandex.ru

Чупина Ирина Павловна, доктор экономических наук, профессор кафедры управления и права, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ», г. Екатеринбург ул. Тургенева 23, к 4410. тел. (343)221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2875-3306>, irinacupina716@gmail.com

Воронина Яна Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и права, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ», г. Екатеринбург ул. Тургенева 23, к 4410. тел. (343)221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, arizona72@mail.ru

Зарубина Елена Васильевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры управления и права, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ», г. Екатеринбург ул.

Тургенева 23, к 4410. тел. (343)221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, ethos08@mail.ru

Симачкова Наталья Николаевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры управления и права, ФГБОУ ВО «Уральский ГАУ», г. Екатеринбург ул. Тургенева 23, к 4410. тел. (343)221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, nikolina73@yandex.ru

Voronin Boris Aleksandrovich, Doctor of Law, Professor, Director of the Research Institute of Agrarian and Environmental Problems and Agricultural Management, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural GAU", Yekaterinburg st. Turgenev 23, room 4213 tel. (343) 221-40-47, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0912-7839>, voroninba@yandex.ru

Chupina Irina Pavlovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural GAU", Yekaterinburg st. Turgenev 23, to 4410. tel. (343) 221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2875-3306>, irinacupina716@gmail.com

Voronina Yana Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural GAU", Yekaterinburg st. Turgenev 23, to 4410. tel. (343) 221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, arizona72@mail.ru

Zarubina Elena Vasilievna, Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Management and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Agrarian University", Yekaterinburg st. Turgenev 23, to 4410. tel. (343) 221-41-12, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, ethos08@mail.ru

Simachkova Natalya Nikolaevna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Management and Law, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Agrarian University",

Yekaterinburg st. Turgenev 23, to 4410. tel. (343) 221-41-12, ORCID:
<http://orcid.org/0000-0002-4271-6264>, nikolina73@yandex.ru

Аннотация. Экологическая безопасность представляет собой защищенность природы и общества от угроз, которые воздействуют на окружающую среду антропогенным или естественным воздействием. Поэтому суть системы экологической безопасности сводится к различным мероприятиям законодательного, технического, медицинского и биологического характера, которые направлены на поддержание равновесия в окружающей среде. Целью экологической безопасности является не только здоровье населения, но и защита окружающей среды. Угрозы экологической безопасности исходят из разрушений экологических систем, в результате которых происходят геохимические изменения, которые приносят огромный вред окружающей среде и человеку.

В Российской Федерации имеются преимущества перед многими странами, которые заключаются в том, что примерно 60 % от всей территории не нарушено хозяйственной деятельностью и эта площадь по размерам составляет более 11 млн кв. км. тема настоящего исследования является актуальной, так как экологическая безопасность является одной из основных угроз при выполнении доктрины продовольственной безопасности. Целью данной статьи является исследование региона Свердловская область с позиции экологической безопасности. Теоретическая значимость исследования заключается в статистических данных, которые используют авторы, указывая на негативные факторы окружающей среды. Практическая значимость исследования исходит из выводов, что в Свердловской области уделяется крайне недостаточное внимание по вопросам экологической безопасности региона. В статье использованы методы анализа и синтеза, статистический метод и метод экономического анализа.

Annotation. Environmental safety is the protection of nature and society from threats that affect the environment by anthropogenic or natural influences. Therefore, the

essence of the environmental safety system is reduced to various measures of a legislative, technical, medical and biological nature, which are aimed at maintaining a balance in the environment. The goal of environmental safety is not only the health of the population, but also the protection of the environment. Threats to ecological safety come from the destruction of ecological systems, as a result of which geochemical changes take place, which bring enormous harm to the environment and humans. The Russian Federation has advantages over many countries, which lie in the fact that about 60% of the entire territory is not disturbed by economic activity and this area is more than 11 million square meters in size. km. the topic of this study is relevant, since environmental safety is one of the main threats in the implementation of the food security doctrine. The purpose of this article is to study the Sverdlovsk region region from the standpoint of environmental safety. The theoretical significance of the study lies in the statistical data that the authors use, pointing out the negative environmental factors. The practical significance of the study proceeds from the conclusions that extremely insufficient attention is paid to the issues of the ecological safety of the region in the Sverdlovsk region. The article uses the methods of analysis and synthesis, the statistical method and the method of economic analysis.

Ключевые слова: экологическая безопасность, здоровье населения, продовольственная безопасность, техногенные нагрузки, экологический кризис, состояние атмосферы.

Key words: environmental safety, public health, food security, technogenic pressures, environmental crisis, the state of the atmosphere.

Введение

Проблема экологической безопасности стала особенно актуальной в последние десятилетия. Пожалуй, никогда прежде ухудшение качества природной среды не происходило столь стремительно и угрожающе.

В условиях современного глобального экологического кризиса разные регионы Российской Федерации испытывают разные неблагоприятные

нагрузки. Неблагоприятные экологические факторы в сочетании с социальными и экономическими в течение последних десятилетий обусловили устойчивые негативные тенденции в состоянии здоровья населения. А появление пандемии Covid-19 стало триггером для резкого ухудшения экологической и эпидемиологической ситуации в стране. Особенно тяжелый урон эти факторы оказали на старопромышленные регионы, к числу которых относится и Свердловская область (мегаполисы Екатеринбург, Нижний Тагил). Жертвами неблагоприятных экологических условий стали, в первую очередь, дети, беременные женщины и люди пенсионного возраста. Так, до 60% россиян используют для питья воду, не соответствующую гигиеническим нормативам [1, с.69], [2, с.8].

Среди всех экологических проблем особо отметим состояние атмосферы и качество питьевой воды в регионе. Именно эти элементы экологии оказались под ударом. Конечно, можно отметить и рост коммунальных отходов, растущее загрязнение улиц и зеленых зон городов и т.д. Но они не идут ни в какое сравнение с атмосферой и качеством питьевой воды.

Важнейшим из негативных экологических факторов является неудовлетворительно состояние водоемов, служащих источниками питьевой воды. Загрязнение водных водоемов - источников питьевого водоснабжения при недостаточной эффективности работы водоочистных сооружений влечет за собой ухудшение подаваемой потребителям питьевой воды и создает серьезную опасность для здоровья населения. Это связано с тем, что больше половины населения обеспечивается питьевой водой из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляется мониторинг за состоянием водных источников и качеством подаваемой населению питьевой воды. В настоящее время производственный контроль над качеством воды обеспечивают лаборатории владельцев водопровода, а также (по договорам) аттестованные и аккредитованные лаборатории [6, с.38].

Приоритетными загрязнителями питьевой воды в Свердловской области являются железо, кремний и остаточный алюминий. Они относятся ко второму классу опасных (вредных) веществ. Очевидно, что влияние столь негативных экологических факторов имеет отрицательный социальный характер.

Результаты

Уровень обеспечения жителей Свердловской области качественной питьевой водой в 2020 г. составил 78,2%. Иными словами, четверть населения Свердловской области ею не обеспечена. Несмотря на развитие инфраструктуры, вопрос о качестве питьевой воды все еще остается острым. Альтернативой централизованному водоснабжению может служить система производства бутилированной воды. Жители региона потребляют бутилированную воду намного больше, чем в среднем по стране. В РФ средний показатель составляет 47,8 л/чел., в Свердловской области - 71,7 л/чел. Это объясняется именно низким качеством водопроводной питьевой воды [10].

Как ни странно, качество водопроводной воды контролируется государством намного жестче, чем бутилированной. Поэтому потребитель, сталкиваясь с ожидаемым низким качеством водопроводной воды, может улучшить его посредством бытового фильтра (например, от хлорки).

Другим проявлением неблагоприятной экологической ситуации в регионе является загрязнение атмосферы выбросами CO₂ и других токсинов от работы промышленных предприятий. Свердловская область занимает третье место в РФ по валовым выбросам загрязняющих веществ в атмосферу. Их объем составляет 1,9 млн. т. ежегодно. Наиболее неблагоприятными являются территории Екатеринбурга, Нижнего Тагила, Полевского, Кировграда, Каменск-Уральского, Первоуральска, Серова, Ревды, Режа и Асбеста. На текущий момент в области насчитывается 14 территорий риска по показателям вредных выбросов в атмосферу. Помимо CO₂ в атмосферу попадают вредные для здоровья человека вещества: аммиак, бензпирен, формальдегид, окислы азота, бензол, сероводород, фенол, хром, нафталин и др.

Причиной неудовлетворительного качества атмосферного воздуха в регионе является сложившаяся промышленная инфраструктура. В частности, наличие большого количества промышленных предприятий металлургического и машиностроительного профиля. Так, только в одном Режевском районе Свердловской области существует ряд крупных предприятий цветной металлургии, которые оказывают существенное влияние на экологическую обстановку. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха на этой территории вносят АО ПО «Режникель» и АО «Сафьяновская медь». Эти предприятия выбрасывают в атмосферу диоксид азота, оксид углерода и диоксид серы, а также соединения кадмия, свинца.

Загрязнение водоемов в Свердловской области связано с выбросами отходов промышленного производства, с бытовыми стоками и с поверхностными стоками, где загрязнения связаны с работами сельскохозяйственных предприятий. По информации министерства свердловской области самыми загрязненными реками региона принято считать Исеть, Нейва, Салда. Большой ущерб был причинен Нижнетуринскому водохранилищу, которое загрязнено железом, а ущерб составляет более 85 млн рублей.

Таким образом, загрязнение водоемов - источников питьевой воды и атмосферного воздуха являются основными экологическими проблемами, требующими своего немедленного решения. Химическое загрязнение биосферы становится особенно важным фактором риска [4, с.49], [8, с.88].

Но не менее опасно существование неконкурентных рынков, вертикально-интегрированных монополий и неадекватной правоприменительной практики, что лишь поощряет нарастание негативных последствий в сфере экологической безопасности.

В связи с этим хотелось бы отметить, что региональные и федеральные программы «Чистая вода» и «Чистый воздух», о реализации которых постоянно отчитываются «на верху», пока не дают ожидаемого результата. И пока экологическая безопасность в регионе остается крайне низкой [5, с.76].

Свердловская область насчитывает более 1500 промышленных предприятий. Также на территории области находится 170 мест хранения отходов производства металлургии и меди, поэтому проблемы с питьевой водой довольно серьезные. Среди самых экологически неблагоприятных городов в регионе считается Нижний Тагил и Асбест. Нижний Тагил был поставлен на второе место после Челябинска по уровню загрязнения воздуха. Данные города вошли в список 15 самых грязных с точки зрения экологии городов страны. А Средний Урал считается самым неблагополучным по питьевой воде по всей стране [3, с.160], [9, с.6].

На территории региона находится 720 подземных источников пресной воды, но 420 из них используются в бытовых или технических целях.

Но, тем не менее, в Свердловской области сейчас действует общественный рейтинг самых экологичных промышленных предприятий. В настоящий момент с крупными промышленными предприятиями области заключены экологические соглашения, в которых прописано, что предприятия обязуются выполнять решения правительства Свердловской области о минимизации отходов производства и сокращении выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Для примера можно привести Рефтинскую ГРЭС, которая провела замену электрофильтров на рукавные фильтры, а также внедрила систему сухого золошлакоудаления. Выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при введении данных мероприятий стало намного меньше – они сократились на 34 тысячи тонн. Но в 2019 году Рефтинская ГРЭС считалась на первом месте в антирейтинге, так как в год ее выбросы превышали более 260 тонн. В 2020 году эта цифра уже уменьшилась на 11 %. И в 2021 году выбросы продолжают уменьшаться.

Такой рейтинг будет неплохой мотивацией для улучшения экологической системы промышленных предприятий. Кроме того, планируется также и антирейтинг, где в СМИ будут опубликована информация о предприятиях, где уровень экологической опасности очень высокий. В критериях оценки рейтинга

будут учитываться объем капиталовложений предприятий в мероприятия по охране окружающей среды, снижение объемов выбросов, переработка бытовых отходов.

Выводы

В любом промышленном регионе сложно найти город с благоприятной экологической обстановкой [7, с.45]. Такая же ситуация и в Свердловской области. Но на территории свердловской области можно найти и некоторые отклонения в пользу экологической безопасности. Например, поселок городского типа Староуткинск. Он вполне удовлетворяет требования экологов. Сам поселок зеленый, много насаждений. Вода в водоемах чистая, поэтому и продукция, которую выращивают жители поселка на своих приусадебных участках, считается безвредной и экологически чистой. Таким же исключением может служить небольшой город Нижние Серьги, который также не загрязнен выбросами и отходами промышленного производства и часть территории здесь отведена под заповедник «Оленьи ручьи».

Поэтому ключевую роль в формировании экологической безопасности региона играет серьезная научная разработка экосистемного подхода к организации и стимулированию инновационных процессов на территории.

Литература

1. Башева Т.С. Оценка экологической безопасности при обращении с отходами строительства и демонтажа зданий // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2019. № 1. С.63-72.
2. Бедрицкий А.И. Устойчивое развитие Арктической зоны Российской Федерации и климатические аспекты экологической и гидрометеорологической безопасности // Энергетическая политика. 2018. № 4. С.3-10.
3. Бринчук М.М. Устойчивое развитие как фактор обеспечения экологической безопасности // Рос. юрид. журнал. 2017. № 4. С.155-161.
4. Гухман Г.А. Угрозы экологической безопасности Российской Федерации. Федеральный и региональный аспекты // Энергия: экономика, техника, экология. 2018. № 7. С.47-51.

5. Кирилловых А.А. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды: проблемы стратегического планирования и правового обеспечения // Право и экономика. 2018. № 1. С.72-78.

6. Мельникова В.Г. Правовой механизм обеспечения экологической безопасности при разработке и внедрении новых технологий: постановка вопроса // Юридическая наука и практика. 2019. № 1. С.35-40.

7. Порфирьев Б.Н. Оценка экологической опасности и прогноз экономического ущерба от аварийных ситуаций на промышленных предприятиях / Б.Н.Порфирьев, А.С.Тулупов // Проблемы прогнозирования. 2017. № 6. С.37-46.

8. Сверчков В.В. Экологическая безопасность Российской Федерации: актуальные вопросы реализации уголовно-правовой политики // Государство и право. 2018. № 7. С.81-90.

9. Ушаков И.Б. Некоторые аспекты экологической безопасности человека в условиях хронического воздействия импульсов электромагнитных полей / И.Б.Ушаков, В.И.Попов, О.А.Попова // Экология человека. 2018. № 1. С.3-7.

10. Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Отдел статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды. [Электронный ресурс]: <https://sverdl.gks.ru/folder/28897> (дата обращения 20.08.2021).

Literatura

1. Bashevaya T.S. Otsenka ehkologicheskoi bezopasnosti pri obrashchenii s otkhodami stroitel'stva i demontazha zdanii // Biosfernaya sovместimost': chelovek, region, tekhnologii. 2019. № 1. С.63-72.

2. Bedritskii A.I. Ustoichivoe razvitie Arkticheskoi zony Rossiiskoi Federatsii i klimaticheskie aspekty ehkologicheskoi i gidrometeorologicheskoi bezopasnosti // Ehnergeticheskaya politika. 2018. № 4. С.3-10.

3. Brinchuk M.M. Ustoichivoe razvitie kak faktor obespecheniya ehkologicheskoi bezopasnosti // Ros. yurid. zhurnal. 2017. № 4. С.155-161.

4. Gukhman G.A. Ugrozy ehkologicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii. Federal'nyi i regional'nyi aspekty // Ehnergiya: ehkonomika, tekhnika, ehkologiya. 2018. № 7. S.47-51.
5. Kirillovykh A.A. Ehkologicheskaya bezopasnost' i okhrana okruzhayushchei sredy: problemy strategicheskogo planirovaniya i pravovogo obespecheniya // Pravo i ehkonomika. 2018. № 1. S.72-78.
6. Mel'nikova V.G. Pravovoi mekhanizm obespecheniya ehkologicheskoi bezopasnosti pri razrabotke i vnedrenii novykh tekhnologii: postanovka voprosa // Yuridicheskaya nauka i praktika. 2019. № 1. С.35-40.
7. Porfir'ev B.N. Otsenka ehkologicheskoi opasnosti i prognoz ehkonomicheskogo ushcherba ot avariinykh situatsii na promyshlennykh predpriyatiyakh / B.N.Porfir'ev, A.S.Tulupov // Problemy prognozirovaniya. 2017. № 6. S.37-46.
8. Sverchkov V.V. Ehkologicheskaya bezopasnost' Rossiiskoi Federatsii: aktual'nye voprosy realizatsii ugolovno-pravovoi politiki // Gosudarstvo i pravo. 2018. № 7. S.81-90.
9. Ushakov I.B. Nekotorye aspekty ehkologicheskoi bezopasnosti cheloveka v usloviyakh khronicheskogo vozdeistviya impul'sov ehlektromagnitnykh polei / I.B.Ushakov, V.I.Popov, O.A.Popova // Ehkologiya cheloveka. 2018. № 1. S.3-7.
10. Upravlenie Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Sverdlovskoi oblasti i Kurganskoi oblasti. Otdel statistiki sel'skogo khozyaistva i okruzhayushchei prirodnoi sredy. [Ehlektronnyi resurs]: <https://sverdl.gks.ru/folder/28897> (data obrashcheniya 20.08.2021).

© Воронин Б. А., Чупина И. П., Воронина Я. В., Зарубина Е. В., Симачкова Н. Н., 2021. *International agricultural journal*, 2021, № 5, 329-339.

Для цитирования: Воронин Б. А., Чупина И. П., Воронина Я. В., Зарубина Е. В., Симачкова Н. Н. НЕГАТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕГИОНАЛЬНОМ МАСШТАБЕ КАК УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ//*International agricultural journal*. 2021. № 5, 329-339.