

УДК 631.145

СУНАГАТОВА Е.И., студент гр. ОУБ-221(КузГТУ)
Научный руководитель ГАЛАНИНА Т.В., к.с.-х.н., доцент (КузГТУ)
г. Кемерово

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ НА КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Увеличивающееся воздействие экономической деятельности на природу требует контроля за качеством окружающей среды. Это качество зависит от состояния экосистем, которые обеспечивают обмен веществ, энергии и информации между природой и человеком. Природа при этом имеет ряд процессов, связанных с саморегуляцией и самоочищением от загрязнений.

Регулирование качества окружающей природной среды включает в себя установление предельно допустимых воздействий с акцентом на антропогенные загрязнения, которые представляют угрозу для здоровья человека и состояния экосистем. В соответствии со статьей 20 Закона № 7-ФЗ, нормативы качества окружающей природной среды делятся на три категории: гигиенические, экологические и вспомогательные (см. рис. 1) [5]. Их различие заключается в том, что экологические нормативы устанавливаются для защиты окружающей среды, тогда как гигиенические предназначены для оценки среды обитания человека.



Рисунок 1. Нормативы качества окружающей среды

Экологические нормативы. Состояние окружающей среды в значительной мере определяется действиями человека. Для уменьшения негативного антропогенного влияния разрабатываются экологические нормативы, которые регулируют допустимые уровни загрязнения воздуха, воды и почвы. Эти нормы играют важную роль в защите природы и здоровья населения, обеспечивая гармонию между экономическим развитием и сохранением экосистем.

Основные категории экологических нормативов таковы [4]:

1. Предельно допустимые выбросы (ПДВ) — это максимальное количество загрязняющих веществ, которое предприятие имеет право выбрасывать в атмосферу. Например, для котельных мощностью до 100 МВт ПДВ оксидов азота составляет 500 г/сек.

2. Предельно допустимые сбросы (ПДС) — это объем сточных вод, разрешенный к сбросу в водоемы без нарушения экологического баланса. Например, для химической промышленности ПДС фосфатов составляет 10 мг/л.

3. Нормативы уровней шума — это норматив, предназначенный для защиты населения от акустического загрязнения. Допустимый уровень шума в жилых зонах составляет 55 дБ в дневное время и 45 дБ ночью.

4. Нормативы радиационного фона регулируют воздействие радиоактивных веществ на человека. Допустимая доза радиации для населения не должна превышать 1 мЗв/год.

Соблюдение экологических нормативов является важным аспектом государственной политики в области охраны окружающей среды, минимизируя негативное воздействие на природные ресурсы и способствуя устойчивому развитию. Учитывая изменения климата и ухудшение экологической ситуации, такие меры становятся всё более актуальными с целью сохранения планеты для будущих поколений.

Гигиенические нормативы. Гигиенические нормативы окружающей среды представляют собой установленные нормы и стандарты, направленные на обеспечение безопасности и благополучия населения путем регулирования качества воздуха, воды, почвы и других элементов окружающей среды. Эти нормативы разрабатываются на основе научных исследований и данных эпидемиологических наблюдений, чтобы минимизировать риски для здоровья человека от воздействия вредных факторов.

Основные категории гигиенических нормативов [5]:

1. ПДК (предельно допустимые концентрации) — норматив, устанавливающий максимальные концентрации вредных веществ в окружающей среде, которые не оказывают отрицательного влияния на здоровье человека. Например, ПДК сероводорода в атмосферном воздухе составляет 0,008 мг/м³ (см. рис. 2).



Рисунок 2. Классификация предельно допустимых концентраций

2. ПДУ (предельно допустимые уровни радиации) определяют допустимые уровни радиационного фона, которые не вредят здоровью населения. Например, предельно допустимый уровень внешнего гамма-излучения для населения составляет 0,25 мкЗв/ч.

Соблюдение гигиенических нормативов критично для здоровья населения и устойчивого развития общества. Комплексный подход к регулированию качества окружающей среды помогает предотвращать негативные последствия антропогенного воздействия и создавать благоприятные условия для жизни. Важно, чтобы государственные органы, научные учреждения и общественность сотрудничали для обеспечения соблюдения норм и повышения экологической осведомленности.

Изменения в экологических и гигиенических нормативах с 2019 года в России. С 2019 по 2024 годы в области экологических и гигиенических норм произошло множество изменений, направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения. В этот период были приняты новые нормативно-правовые акты, которые касаются качества как воздуха, так и водных ресурсов, а также управления отходами.

1. В 2019 году уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на душу населения в России был в два раза выше среднего мирового показателя. В связи с этим в рамках федерального проекта «Чистый воздух» в 2023 году внедрены новые нормы, которые снизили уровень загрязнения в 12 крупных городах страны. Самое большое снижение было зафиксировано в Челябинске — 43%, в Медногорске — 17% и в Череповце — 16%. С 1 сентября 2023 года к эксперименту по квотированию вредных выбросов присоединилось ещё 29 городов, т.е. в проекте «Чистый воздух» стал участвовать 41 город. Для каждого из них действует свой комплексный план. Президент России Владимир Путин поставил задачу двукратного снижения опасных выбросов в атмосферу к 2036 году. По заявлению министра природных ресурсов и экологии России

Александра Козлова, с 2025 года в 29 городах начнётся работа по сокращению вредных выбросов [6].

2. В 2020 году был принят Указ Президента РФ от 21 июля №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», который ужесточил требования к сбросу сточных вод. Согласно новым нормам, предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в водотоках и водоемах были пересмотрены, что должно привести к улучшению качества воды во многих из них, включая реку Волгу, озёра Байкал и Телецкое [7].

3. В 2021 году вступил в силу закон о раздельном сборе мусора, который обязывает регионы внедрять системы раздельного сбора и переработки отходов. По данным на 2024 год, более 60% отходов в крупных городах стали перерабатываться, что значительно снизило нагрузку на свалки. По словам гендиректора Российского экологического оператора (РЭО) Дениса Буцаева, с начала мусорной реформы доля коммунальных отходов, отправляющихся на переработку, выросла более чем в шесть раз — с 2% почти до 13%. Так, в 2023 году из общего количества твёрдых коммунальных отходов (ТКО) на переработку направили 12,8%, на объекты временного накопления — 6,7%, а на полигоны вывезли 80,5% ТКО [3].

4. В 2023 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) сообщила, что 99% мирового населения проживает в районах с уровнем загрязнения воздуха, превышающим рекомендованные нормы. В ответ на это многие страны начали пересматривать свои гигиенические нормы, чтобы снизить риск заболеваний, связанных с этим загрязнением [5].

5. Важным аспектом изменений стало также повышение уровня информированности населения о гигиенических нормах. Например, в сентябре 2024 года в ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора прошёл первый день Всероссийской акции «Диктант здоровья». Целью мероприятия была проверка знаний по основным правилам личной гигиены, санитарно-гигиеническим нормам, здоровому питанию и профилактике заболеваний [8].

Таким образом, с 2019 по 2024 годы в России произошли значительные изменения в экологических и гигиенических нормах, направленные на улучшение качества жизни и здоровья населения. Эти изменения включают в себя как новые законодательные инициативы, так и практические меры, которые уже начали приносить свои плоды.

Изменения в экологических и гигиенических нормативах с 2019 года в Кузбассе. С 2019 по 2024 год в Кузбассе также произошли значительные изменения в экологических и гигиенических нормативных актах, направленные на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения. Эти изменения были вызваны необходимостью реагирования на ухудшение экологической ситуации в регионе, который является одним из крупнейших угольных бассейнов России.

1. В 2020 году АО «Азот» (Кемерово) сократило выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с 17,2 тыс. тонн в 2019 году до

14,4 тыс. тонн в 2020 году, то есть на 16%. Сибирская генерирующая компания (СГК) сообщила, что выбросы диоксида серы сократились на 14,1% за год и на 23,5% за 5 лет. Крупные промышленные предприятия в Новокузнецке благодаря реализации экологических программ сократили вредные выбросы в атмосферу на 10%. К 2026 году ожидается дальнейшее снижение выбросов, особенно после запуска серогазоочистки на агломерационной фабрике «ЕВРАЗ ЗСМК», которая должна сократить выбросы диоксида серы на 70% [2].

2. В 2021 году обновлены требования к качеству питьевой воды, что позволило сократить количество нарушений на 40% в 2022 году. В 2023 году 98% проб воды соответствовали нормам (по сравнению с 85% в 2019 году) [1].

3. В 2020 году внедрена система раздельного сбора, что увеличило уровень переработки до 30% к 2023 году (в 2019 году уровень переработки составлял 10%). Количество контейнеров для раздельного сбора возросло с 500 до 1500. В 2023 году Кузбасс вошёл в ТОП-20 регионов в сфере обращения с отходами по версии Российского экологического оператора.

4. В 2021 году разработаны новые нормативы, что сократило количество несанкционированных свалок на 25% к 2024 году. В 2023 году переработано 60% опасных отходов — на 15% больше, чем в 2019 году.

Изменения в экологических и гигиенических нормативных актах Кузбасса с 2019 по 2024 год были направлены на создание более безопасной среды для жизни. Ужесточение норм и внедрение новых технологий способствуют улучшению качества окружающей среды и здоровья населения. Для достижения устойчивых результатов необходимо продолжать работу в этом направлении, вовлекая в процессы общественность и бизнес.

Таким образом, экологические и гигиенические нормативы окружающей среды являются важнейшими инструментами для обеспечения здоровья населения и защиты экосистем. Они устанавливают стандарты, которые помогают контролировать уровень загрязнения, управлять природными ресурсами и создавать безопасные условия для жизни.

Ужесточение требований к качеству воздуха, воды и почвы, а также внедрение новых стандартов по управлению отходами и санитарным условиям — меры, которые свидетельствуют о стремлении государств и общества к улучшению экологической ситуации. Ведь только совместными усилиями можно обеспечить качественное улучшение состояния окружающей среды и защиту здоровья будущих поколений.

Список литературы:

1. Bulletin-Kuzbass // Внесение изменений в постановление в Коллегии Администрации Кемеровской области [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bulleten-kuzbass.ru/upload/iblock/658/82821> (Дата обращения 09.03.2025)
2. ЕсоКЕМ // Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2019 году. [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://ecokem.ru/wp-content/uploads/2020/06/gd2019.pdf> (Дата обращения 09.03.2025)

3. EcoStandard. Journal // Главные экологические проблемы. Исследование «Если быть точным». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://journal.ecostandard.ru/news/glavnye-ekologicheskie-problemy-rossii-issledovanie-esli-byt-tochnym/> (Дата обращения 09.03.2025)

4. БенРан // Всемирный день охраны окружающей среды. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.benran.ru/resources/virtualnye-vystavki/vsemirnyy-den-okhrany-okruzhayushchey-sredy/> (Дата обращения 09.03.2025)

5. Волков, А. М. Экологическое право. Вопросы – ответы: учебное пособие / А. М. Волков. — Москва : Проспект, 2019. — 222 с. (Дата обращения: 10.03.2025)

6. Володько, О. С. Нормативы по защите окружающей среды: учебное пособие / О. С. Володько. — Самара: СамГАУ, 2024. — 160 с. (Дата обращения: 10.03.2025).

7. КонсультантПлюс // ФЗ об окружающей среде [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/be89c034f1f02229f58e6a02280025670fa6fd00/ (Дата обращения 09.03.2025)

8. Экоразвитие // Экологические новости и полезная информация [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ecoev.ru/category/novosti-ekologii/> (Дата обращения 09.03.2025)