

УДК 336.3 DOI: 10.14451/1.247.59

Основные направления и приоритеты цифровизации государственной экологической политики

© 2025 **Анопченко Татьяна Юрьевна**

Доктор экономических наук, профессор. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Россия.

E-mail: Anopchenko.TU@rea.ru

© 2025 **Брик Анна Дмитриевна**

Доцент, кандидат юридических наук. Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Россия.

E-mail: brickad@mail.ru

© 2025 **Диденко Анастасия Дмитриевна**

Магистр. Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Россия.

E-mail: didenko0017@mail.ru

Ключевые слова: цифровизация, природопользование, окружающая среда, устойчивое развитие, государственная экологическая политика, управление, инструменты, факторы.

В современных условиях происходит активное развитие цифровых технологий, искусственного интеллекта, которые успешно интегрируются в процессы государственного управления, в том числе регулирования природохозяйственной деятельности. Авторами рассмотрены цифровые инструменты реализации государственной экологической политики, в частности, практический опыт Московской области, касающийся организации госрегулирования оборота отходов производства и потребления. Обоснованы рекомендации, направленные на повышение эффективности использования технологий искусственного интеллекта для государственного регулирования природопользования. Результаты исследования могут использоваться органами государственной власти РФ, субъектов РФ, при разработке и реализации мероприятий государственной экологической политики, обосновании проектов, программ охраны окружающей среды.

Введение

В современных условиях происходит активное развитие цифровых технологий, искусственного интеллекта, которые успешно интегрируются в процессы государственного управления,

в том числе регулирования природохозяйственной деятельности. Одной из важных составляющих реализации государственной политики в области устойчивого развития является расширение практики использования цифровых

инструментов в государственном управлении. Цифровизация государственной экологической политики представляет собой процесс внедрения новых технологий для эффективного управления природными ресурсами, мониторинга состояния окружающей среды, повышения прозрачности экологических инициатив, усиления эффективности надзорной деятельности в сфере природопользования. Однако цифровая трансформация госуправления сталкивается с рядом серьёзных вызовов, которые могут затруднить его успешную реализацию. Вышеизложенные обстоятельства в полной мере аргументируют актуальность и своевременность научного исследования наиболее эффективных практик использования цифрового инструментария при реализации государственной политики в сфере регулирования природоохозяйственной деятельности и охраны окружающей среды.

Материалы и методы исследования

При написании статьи нами использовались такие научные методы, как синтез, анализ, дедукция, что позволило обеспечить высокий уровень достоверности итоговых результатов и выводов.

Результаты и их обсуждение

Согласно действующим документам стратегического планирования РФ, одним из показателей достижения национальной цели «Цифровая трансформация» является достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения, образования, а также государственного управления [11]. Сфера управления природопользованием не является исключением, в ней также должна быть достигнута «цифровая зрелость».

Анализ обширной палитры вопросов управления природоохозяйственной деятельностью, снижения социо-эколого-экономического ущерба, совершенствования государственного природоохранного надзора представлен в трудах Анопоченко Т. Ю., Бугреевой А. В. [1], Васенькиной Е. Ю., Мазурова Ю. Л. [2], Гвоздевой О. В., Токова Х. Р., Чуксина И. В. [3], Османова М. Х., Паршина В. Н., Паршиной Т. В. [6], Ревунова Р. В., Аникановой Н. А., Губачевой Е. В. [9]. Исследованию процессов цифровой трансформации

госуправления посвящены работы учёных Дикаревой А. С. [4], Литвиновой Д. С., Зелинской М. В. [5], Сачкова И. Н. Тарасьева А. А., Турыгиной В. Ф. [10].

В различных законодательных, нормативных правовых актах РФ (Лесной, Земельный кодексы РФ, федеральные законы и т. д.) упоминается, что уполномоченные государственные органы вправе использовать цифровые инструменты автоматизации при работе с различными видами данных. К указанным инструментам также можно отнести технологии искусственного интеллекта. Рассмотрим использование цифровых инструментов на материалах Московской области.

Анализируемый регион является одним из лидеров по цифровизации в России. Почти все государственные услуги в Московской области переведены в режим онлайн. Искусственный интеллект помогает во многих сферах: образование, здравоохранение, социальная помощь, а также применяется в сфере охраны окружающей среды. Имеются успешные практики применения нейросетевых технологий, которые помогают соответствующим органам власти эффективнее реализовывать свои функции в сфере регулирования природоохозяйственной деятельности. Орган госвласти субъекта РФ – Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Минэкологии МО) выполняет в том числе надзорные функции в отношении соблюдения требований природоохранного законодательства. С 2021 г. Минэкологии МО применяет искусственный интеллект для борьбы с незаконными свалками и осуществлением контроля за качеством атмосферного воздуха [8].

Борьба с несанкционированным загрязнением природной среды отходами производства и потребления, образованием свалок включает две системы. Первая – система «Электронный тапон». Её действие заключается в том, что все природопользователи, осуществляющие экономическую деятельность в сфере строительства, обязаны электронно зафиксировать договорные отношения со специализированной организацией, осуществляющей деятельность по сбору

и утилизации строительных отходов. Одной из ключевых функциональных особенностей подобного электронного реестра является возможность отслеживания движения отходов от места возникновения до места утилизации, что исключает несанкционированное загрязнение природной среды.

Вторым направлением применения искусственного интеллекта является система камер на автодорогах. Данная система распознает перевозимый груз, и если это оказываются строительные отходы, то искусственный интеллект делает запрос в систему «Электронный талон» и производит проверку: оформлен ли электронный талон на данное транспортное средство или нет. В случае, если система выдает, что талон не оформлен, то она в автоматическом режиме формирует постановление об административном правонарушении.

Помимо этого, камеры также применяют для выявления фактов сброса несанкционированных отходов в неположенных местах с помощью нейросетевого модуля распознавания движущихся объектов. Механизм действия данного модуля заключается в следующем: если грузовик со строительными отходами попадает сначала на одну камеру, а затем через 5–10 км на другую, но уже с пустым грузом, то происходит проверка на наличие санкционированных свалок в промежутке между камерой 1 и камерой 2. В случае, если свалка отсутствует, то система выявляет такие факты и, проанализировав их, предлагает вынести постановление об административном правонарушении в связи с фактом незаконного сброса отходов.

Системы «Электронный талон» и отслеживание по камерам дорожного движения эффективно используются в Московской области. Так, по итогам 2022 г. в Подмосковье было вынесено 1715 постановлений об административных правонарушениях за перевозку отходов без оформления электронного талона. Общая сумма штрафов составила 104 миллиона рублей [7; 8]. Обе системы, функционируя во взаимосвязи, позволяют

сделать нелегальную транспортировку строительных отходов экономически невыгодной.

За состоянием качества атмосферного воздуха в Подмосковье следит подведомственная организация Минэкологии МО – Мособлмониторинг. [7] Данное учреждение имеет стационарные посты, передвижные мобильные лаборатории и круглосуточную дежурную службу. Мониторинг проводится также с использованием модулей нейросети, выполняющих автоматизированный сбор данных, анализ проб воздуха, после чего информация автоматически передается надзорным органам для оперативного реагирования. В случае обнаружения превышения показателей на место выезжает группа экологического надзора и проводит надзорные мероприятия, чтобы снизить негативное воздействие на окружающую среду. Далее данные о состоянии воздуха заносятся в единую государственную информационную систему (ГИС) «Система экологического мониторинга окружающей среды Московской области».

С 2022 г. «Мособлмониторинг» взаимодействует со Sber AI, что позволяет определять места наиболее эффективного размещения экопостов для анализа состояния воздуха [7]. Основными факторами отбора локаций для размещения экопостов: наличие объектов загрязнения атмосферного бассейна воздействия, метеорологические особенности местности, плотность жилой застройки и др. Система искусственного интеллекта осуществляет анализ вышеперечисленных факторов и рекомендует места локализации экопостов. Одним из показателей эффективности подобного взаимодействия является снижение более чем на 40% количества обращений жителей Московской области с жалобами на качество атмосферного воздуха.

Отмечая положительные результаты использования цифровых инструментов в целях экологического мониторинга, необходимо отметить некоторые проблемы и риски, связанные с применением новых технологий.

Во-первых, в настоящее время в секторе государственного управления большинство

государственных гражданских служащих пока не обладает соответствующим уровнем знаний, навыков, умений не только для разработки определённых технологий, но и для обслуживания и их внедрения в процесс государственного управления. В подобных условиях затруднительно организовать эффективное использование передовых цифровых инструментов в повседневной деятельности органов государственной власти. При этом, развитие необходимых компетенций должностных лиц требует как времени, так и финансовых ресурсов, связанных с осуществлением профессиональной переподготовки.

Во-вторых, правовая база, регламентирующая использование технологий искусственного интеллекта в деятельности госорганов, находится в стадии формирования, что затрудняет правовую фиксацию цифрового инструментария в должностных регламентах государственных служащих, административных регламентах межведомственного взаимодействия, предоставления государственных (муниципальных) услуг.

В-третьих, абсолютно все цифровые технологии в той или иной степени подвержены кибератакам. Здесь возможна угроза утечки конфиденциальных данных, несанкционированной модификации баз данных и даже дистанционного управления системой.

Заключение

В завершение сформулируем следующие основные выводы:

1. Нейросетевые технологии открывают больше возможностей для совершенствования процесса управления во многих сферах жизни. Всё больше государственных (муниципальных) услуг переведены в цифровой формат.

Библиографический список

1. Анопоченко Т. Ю., Бугреева А. В. Оценка экологических показателей устойчивого развития РФ, определенных в системе стратегического государственного управления // Системное моделирование социально-экономических процессов. Труды 46-ой Международной научной школы-семинара. — Воронеж, 2024. — С. 204–213.

Как свидетельствует опыт органов государственной власти Московской области, применяемые в практике государственного регулирования природохозяйственной деятельности цифровые инструменты, инновационные механизмы способствуют достижению следующих позитивных эффектов: ускорение реакции на нарушения природоохранного законодательства; возможность обработки больших массивов исходных данных в режиме реального времени; снижение вероятности ошибки при обработке данных за счёт минимизации воздействия так называемого «человеческого фактора»; снижение коррупционных рисков. Указанные обстоятельства аргументируют необходимость систематизации накопленного позитивного опыта использования цифровых инструментов в деятельности госорганов, выявления наилучших практик, организацию обмена наиболее успешными практиками и цифровыми решениями между субъектами РФ, органами государственной власти.

2. Цифровизация инструментов реализации государственной экологической политики является важным шагом к более эффективному управлению природными ресурсами и решению экологических проблем. Однако для успешной реализации цифровых инициатив необходимо преодолеть ряд серьёзных ограничений, включая имеющиеся нормативно-правовые и инфраструктурные ограничения, организацию защиты информации от утечек, хакерских атак, недостаточный уровень квалификации госслужащих. Устранение указанных ограничений является одним из приоритетов государственной политики цифровой трансформации управления, в том числе в сфере природопользования.

2. Васенькина Е. Ю., Мазуров Ю. Л. Управление природопользованием и экологический менеджмент: актуальная ретроспектива трендов // Международный бизнес. — 2024. — 4 (10). — С. 62–75. — DOI: [10.24833/2949-639X-2024-4-10-62-75](https://doi.org/10.24833/2949-639X-2024-4-10-62-75).

3. Гвоздева О. В., Токов Х. Р., Чуксин И. В. Экологические инновации как инструмент совершенствования организационно-экономического механизма рационального землепользования в регионе // Московский экономический журнал. — 2022. — № 1. — С. 171–181.
4. Дикарева А. С. Применение информационных технологий в решении экологических проблем // Молодой ученый. — 2022. — 42.1 (437.1). — С. 14–16.
5. Литвинова Д. С., Зелинская М. В. Передовой опыт государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды // Общество. — 2024. — 4–2 (35). — С. 105–107.
6. Османов М. Х., Паршин В. Н., Паршина Т. В. Экологический менеджмент и рациональное природопользование: управление природными ресурсами в условиях обострения экологических проблем // Первый экономический журнал. — 2024. — 8 (350). — С. 113–121. — DOI: [10.58551/20728115_2024_8_113](https://doi.org/10.58551/20728115_2024_8_113).
7. Официальный сайт государственного казённого учреждения Московской области «Мособлмониторинг». — URL: <https://moem.mosreg.ru/> (дата обр. 19.05.2025).
8. Официальный сайт Министерства экологии и природопользования Московской области. — URL: <https://mep.mosreg.ru> (дата обр. 19.05.2025).
9. Ревунов Р. В., Аниканова Н. А., Губачева Е. В. Направления совершенствования экологического надзора на региональном и муниципальном уровнях (на примере Ростовской области) // Вопросы экономики и права. — 2024. — № 189. — С. 84–88. — DOI: [10.14451/2.189.84](https://doi.org/10.14451/2.189.84).
10. Сачков И. Н., Тарасьев А. А., Турыгина В. Ф. Цифровая экология: от прошлого к будущему. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2023. — 100 с.
11. Указ президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», портал официального опубликования правовых актов. — (Дата обр. 16.06.2025).