



Правовая охрана ночного неба от светового загрязнения

Менкенов А. В.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)

E-mail: menkenov@ranepa.ru

Аннотация

Введение. Объектом исследования является проблема светового загрязнения и его воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Актуальность темы обусловлена растущей озабоченностью научного сообщества и Международного астрономического союза (МАС) по поводу светового загрязнения, которое нарушает естественные циклы смены дня и ночи, влияет на экосистемы и здоровье человека. Цель исследования — анализ существующих правовых норм и разработка предложений по совершенствованию законодательства в области охраны окружающей среды от светового загрязнения. Задачи включают изучение международного опыта, анализ российского законодательства и разработку рекомендаций по его совершенствованию.

Методология и материалы. Исследование основано на общей теории права и теории экологического права, проводилось с использованием общенаучных (диалектический и функциональный) и специально-юридических (формально-юридический и сравнительно-правовой) методов. В статье проанализированы нормативные правовые акты, научные публикации и данные международных организаций. Общенаучные методы использовались для анализа и синтеза информации, а специально-юридические — для интерпретации и систематизации правовых норм.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование показало, что световое загрязнение оказывает негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, нарушая естественные циклы смены дня и ночи и влияя на экосистемы. Анализ зарубежного опыта показал, что различные страны применяют разные подходы к регулированию светового загрязнения, включая установление нормативов освещенности, введение периодов времени для минимизации наружного освещения и ограничение рекламы с использованием светодиодных экранов. В российском законодательстве отсутствуют специальные нормы, направленные на защиту ночного неба от светового загрязнения, что препятствует реализации государственной политики в области охраны окружающей среды.

Выводы. Результаты исследования позволяют сделать вывод о необходимости разработки и внедрения специальных правовых норм, направленных на охрану окружающей среды от светового загрязнения. Предлагаемые меры включают установление нормативов максимальной освещенности, введение периодов времени для минимизации наружного освещения, обязательное предварительное согласование проектов наружного освещения и ограничение рекламы с использованием светодиодных экранов. Реализация этих мер способствует улучшению качества жизни людей и сохранению биологического разнообразия, а также соответствует задачам охраны окружающей среды.

Ключевые слова: световое загрязнение, право на благоприятную окружающую среду, право на охрану здоровья, Международный астрономический союз, биоразнообразие, охрана окружающей среды, охрана животного мира.

Для цитирования: Менкенов А. В. Правовая охрана ночного неба от светового загрязнения // Теоретическая и прикладная юриспруденция. 2025. № 2 (24). С. 115–125. EDN: UVNAWZ

Light Pollution of the Night Sky: Legal Protection

Menkenov A. V.

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation
(Russian Federation, Moscow)

E-mail: menkenov@ranepa.ru

Abstract

Introduction. The object of this study is the problem of light pollution and its impact on the environment and human health. The relevance of the topic is due to the growing concern of the scientific community and the International Astronomical Union (IAU) about light pollution, which disrupts the natural cycles of day and night, affects ecosystems, and impacts human health. The aim of the study is to analyze existing legal norms and develop proposals for improving legislation in the field of environmental protection from light pollution. The tasks include studying international experience, analyzing Russian legislation, and developing recommendations for its improvement.

Methodology and materials. The research is based on the general theory of law and the theory of environmental law. The study was conducted using general scientific (dialectical and functional) and special legal (formal-legal and comparative-legal) methods. The article analyzes regulatory legal acts, scientific publications, and data from international organizations. General scientific methods were used for the analysis and synthesis of information, while special legal methods were used for the interpretation and systematization of legal norms.

Research results and their discussion. The study showed that light pollution has a negative impact on the environment and human health, disrupting the natural cycles of day and night and affecting ecosystems. The analysis of foreign experience showed that different countries apply different approaches to the regulation of light pollution, including the establishment of lighting standards, the introduction of time periods for minimizing outdoor lighting, and the restriction of advertising using LED screens. Russian legislation lacks special norms aimed at protecting the night sky from light pollution, which hinders the implementation of state policy in the field of environmental protection.

Conclusions. The results of the study allow us to conclude that it is necessary to develop and implement special legal norms aimed at protecting the environment from light pollution. The proposed measures include the establishment of maximum lighting standards, the introduction of time periods for minimizing outdoor lighting, mandatory preliminary coordination of outdoor lighting projects, and the restriction of advertising using LED screens. The implementation of these measures contributes to improving the quality of life of people and preserving biodiversity, as well as corresponds to the tasks of environmental protection.

Keywords: light pollution, the right to a favorable environment, International Astronomical Union, biodiversity, environmental protection, wildlife protection.

For citation: Menkenov, A. V. (2025) Light Pollution of the Night Sky: Legal Protection. *Theoretical and Applied Law*. No. 2 (24). Pp. 115–125. (In Russ.)

Введение

Международный астрономический союз (далее — МАС) — международная неправительственная организация, основанная в 1919 г.¹ Миссия МАС заключается в продвижении и защите астрономии во всех ее аспектах, включая исследования, коммуникацию, образование и развитие, посредством международного сотрудничества². Национальными членами МАС являются организации, представляющие

¹ IAU Statutes. Beijing, 21 August 2012 // IAU. URL: https://www.iau.org/administration/-statutes_rules/statutes/ (дата обращения: 09.12.2024).

² About IAU Statutes // IAU. URL: <https://www.iau.org/administration/about/> (дата обращения: 09.12.2024).

национальные профессиональные астрономические сообщества. 87 стран представлены в МАС национальными членами. Национальным членом МАС от России является Российская академия наук³.

Проблема светового загрязнения вызывает серьезную озабоченность Международного астрономического союза. В 2009 г. на Генеральной ассамблее Международного астрономического союза в Рио-де-Жанейро принята резолюция (Резолюция B5) в поддержку необходимости сохранения ночного неба и права видеть звезды: «Незагрязненное ночное небо, позволяющее наслаждаться и созерцать небесный свод, следует считать фундаментальным социокультурным и экологическим правом, а прогрессирующую деградацию ночного неба следует рассматривать как фундаментальную утрату»⁴.

Резолюции МАС необязательны и имеют рекомендательный характер. Тем не менее МАС рекомендует членам организации принять все необходимые меры для привлечения сторон, связанных с защитой небесного пространства, к повышению осведомленности общественности — на местном, региональном, национальном или международном уровне — о содержании и целях Международной конференции в защиту качества ночного неба и права наблюдать за звездами⁵, в частности, об образовательной, научной, культурной, медицинской и рекреационной важности сохранения доступа к незагрязненному ночному небу для всего человечества.

Достижение этой цели требует разработки и принятия специальных правовых норм, направленных на защиту ночного неба от светового загрязнения.

Методология и материалы

Для достижения обозначенной во введении цели исследования используются общенаучные и специально-юридические методы.

Исследование основано на общей теории права, теории экологического права, материалах Международного Астрономического Союза, публикациях ученых в смежных отраслях научного значения (биология, медицина), в работе проанализированы нормативные правовые акты России и отдельных зарубежных стран (Франции, Хорватии, ЮАР, Перу, Чили, Республики Корея).

Общенаучные методы, такие как диалектический и функциональный, использованы для анализа и синтеза информации. Диалектический метод позволил рассмотреть проблемы светового загрязнения в ее взаимосвязи с другими экологическими и социальными проблемами. Функциональный метод позволил оценить эффективность существующих правовых норм и сформулировать возможные направления развития законодательства.

Специально-юридические методы, включая формально-юридический и сравнительно-правовой, применены для анализа законодательства различных стран в области охраны окружающей среды от светового загрязнения. Формально-юридический метод использовался для интерпретации правовых норм, регулирующих вопросы светового загрязнения. Сравнительно-правовой метод позволил провести анализ зарубежного опыта и выявить лучшие практики, которые могут быть адаптированы для российского законодательства.

Результаты исследования и их обсуждение

Общая характеристика воздействия светового загрязнения на окружающую среду и здоровье человека

Основными источниками, способствующими световому загрязнению, является ночное освещение (уличные фонари, охранное освещение строительных площадок или деловых зданий, прожекторы, ис-

³ National Members // IAU. URL: <https://www.iau.org/administration/membership/national/> (дата обращения: 09.12.2024)

⁴ IAU GENERAL ASSEMBLY. Resolution B5 in Defence of the Night Sky and the Right to Starlight // IAU. URL: https://www.starlight2007.net/index_option_com_content_view_article_id_372_iau-2009-resolution-b5_catid_63_starlight-conference-2007_itemid_185_lang_en.html (дата обращения: 09.12.2024).

⁵ <http://www.starlight2007.net/>

пользуемые для спортивных сооружений или на морских нефтяных платформах), а также рекламное освещение⁶. Дополнительный фактор, усиливающий степень освещенности ночного неба, — это загрязнение атмосферного воздуха взвешенными частицами, которые снижают рассеяние лучей света в атмосфере. В результате небо приобретает характерный оранжевый оттенок, известный как эффект «сияния неба» (англ. sky-glow)⁷.

Многие виды растений и животных зависят от естественного цикла смены дня и ночи, следовательно, совокупные столкновения с искусственными источниками света, нарушающими этот ритм, могут изменить их поведение, активность и физиологию. Например, длительное воздействие искусственного света не позволяет многим деревьям адаптироваться к сезонным изменениям⁸. Во всем мире 30 % всех позвоночных и 60 % всех беспозвоночных ведут ночной образ жизни и, следовательно, относятся к группе видов, которые сильно страдают от воздействия светового загрязнения. Результатом светового загрязнения может стать дезориентация животных в пространстве и снижение шансов на репродуктивный успех⁹.

Также искусственное освещение может оказывать непосредственное влияние на физиологию животных. Так, эксперименты с искусственным освещением и видами из различных таксонов свидетельствуют о неблагоприятном воздействии на метаболизм и уровни гормонов, которое в дальнейшем было связано с иммунологическими процессами. Уровень гормонов стресса был исследован у певчих птиц. Было показано, что он повышается при многократном воздействии искусственных источников света, особенно с высоким содержанием более коротких длин волн в белой части спектра. Это также было связано со снижением репродуктивного успеха¹⁰.

ЮНЕП (программа ООН по окружающей среде) подчеркивает, что естественная темнота имеет такое же природоохранное значение, как и чистая вода, воздух и почва¹¹. В 2024 г. в Самарканде на XIV сессии Конференции стран-участниц Конвенции ООН о сохранении мигрирующих видов диких животных были одобрены Рекомендации по предотвращению светового загрязнения дикой природы¹².

Световое загрязнение также оказывает негативное воздействие на здоровье человека. Убедительное количество эпидемиологических данных указывает на устойчивую связь между воздействием искусственного ночного света в помещении и проблемами со здоровьем¹³. Проведенный китайскими исследователями метаанализ подтверждает, что световое загрязнение способствует нарушению сна, снижению выработки мелатонина, развитию ожирения, рака молочных желез, атеросклероза сонных артерий¹⁴.

⁶ Gaston, K. J. et al. (2012). REVIEW: Reducing the ecological consequences of night-time light pollution: options and developments. *Journal of Applied Ecology*. No. 49(6). Pp. 1256–1266. URL: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2664.2012.02212.x>

⁷ Barentine, J. C. (2022). Night sky brightness measurement, quality assessment and monitoring. *Nature Astronomy*. No. 6(10). Pp. 1120–1132. DOI:10.1038/s41550-022-01756-2

⁸ Bennie, J. et al. (2016). Ecological effects of artificial light at night on wild plants. *J Ecol*. No. 104. Pp. 611–620. DOI:10.1111/1365-2745.12551.

⁹ Hölker, F. et al. (2010). The Dark Side of Light: A Transdisciplinary Research Agenda for Light Pollution Policy. *Ecology and Society*. No. 15(4). Art. 13. DOI:10.5751/ES-03685-150413

¹⁰ Ouyang, J. Q. et al. (2015) Stressful colours: Corticosterone concentrations in a free-living songbird vary with the spectral composition of experimental illumination. *Biology Letters*. 11(8), 20150517, (<https://doi.org/10.1098/rsbl.2015.0517>). URL: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsbl.2015.0517> (дата обращения: 09.12.2024).

¹¹ UNEP/CMS/Resolution 13.5/Annex. Annex to Resolution 13.5. Light Pollution Guidelines. National Light Pollution. Guidelines for Wildlife. Including marine turtles, seabirds and migratory shorebirds. January 2020. Version 1.0 // CMS Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. URL: https://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_cop13_res.13.5_annex_e.pdf (дата обращения: 09.12.2024).

¹² Light Pollution Guidelines for Wildlife UNEP/CMS/COP14/Doc.30.4.4 10 July 2023 // CMS Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. URL: https://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_cop14_doc.30.4.4_light-pollution-guidelines_e_0.pdf (дата обращения: 09.12.2024).

¹³ Chepesiuk R. (2009). Missing the dark: health effects of light pollution. *Environ Health Perspect*. Jan. 117(1): A20-7. DOI: 10.1289/ehp.117-a20. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2627884/> (дата обращения: 09.12.2024); Marli Do Carmo Cupertino et al. (2023). Light pollution: a systematic review about the impacts of artificial light on human health. *Biological Rhythm Research*. No. 54:3. Pp. 263–275. DOI: 10.1080/09291016.2022.2151763. URL: https://www.researchgate.net/publication/365828765_LIGHT_POLLUTION_a_systematic_review_about_the_impacts_of_artificial_light_on_human_health (дата обращения: 09.12.2024).

¹⁴ Miao Cao, Ting Xu, Daqiang Yin. (2023) Understanding light pollution: Recent advances on its health threats and regulations // *Journal of Environmental Sciences*. Vol. 127. Pp. 589–602. ISSN 1001-0742,

<https://doi.org/10.1016/j.jes.2022.06.020>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1001074222003291> (дата обращения: 09.12.2024).

Право на охрану здоровья тесно связано с правом на благоприятную окружающую среду. По мнению М. И. Васильевой, право на охрану здоровья соотносится с правом на благоприятную окружающую среду как цель и средства, хотя содержание последнего права и выходит за рамки охраны здоровья¹⁵. О. М. Крассов рассматривал здоровье человека как один из объектов права на благоприятную окружающую среду¹⁶. С. А. Боголюбов подчеркивает, что жизнь и здоровье человека — основная цель охраны окружающей природной среды, всего экологического права¹⁷.

В литературе отмечается, что «благоприятная окружающая среда — это среда, состояние которой отвечает требованиям, касающимся чистоты (незагрязненности), ресурсоемкости (неистощимости), экологической устойчивости, видового разнообразия, эстетического богатства, сохранения уникальных (достопримечательных) объектов природы, сохранения естественных экологических систем, использования природы с учетом допустимого экологического и техногенного риска»¹⁸. Объектами правовой охраны окружающей среды являются компоненты природной среды (земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство), природные объекты и природные комплексы.

При этом, как справедливо отмечает С. А. Боголюбов, «сама охрана окружающей среды не является самоцелью. Ее главная задача заключается в обеспечении реальных гарантий прав человека и гражданина на здоровую и благоприятную для жизни окружающую среду, экологических условий для жизни, труда и отдыха населения»¹⁹. Таким образом, признание права на незагрязненное ночное небо и разработка правовых мер для снижения светового загрязнения соответствуют задачам охраны окружающей среды.

Российское законодательство

Конституция Российской Федерации 1993 г.²⁰ гарантирует право на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду (ч. 2 ст. 7, ч. 1 ст. 41, ст. 42). Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»²¹ (далее — Закон «Об охране окружающей среды») закрепляет, что право на охрану здоровья обеспечивается охраной окружающей среды.

Российский законодатель определяет загрязнение окружающей среды как «поступление в окружающую среду вещества и/или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду» (ст. 1 Закона «Об охране окружающей среды»²²). При этом понятие «световое загрязнение» в российских нормативных правовых актах отсутствует. Не являющийся нормативным правовым актом Межгосударственный стандарт ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» определяет световое загрязнение как «форму физического загрязнения окружающей среды, связанную с периодическим или продолжительным превышением уровня естественной освещенности местности, в том числе и за счет использования источников искусственного освещения»²³. В зарубежной литературе световое загрязнение обычно описывается как

¹⁵ Васильева М. И. Право на благоприятную окружающую среду как элемент правового статуса личности // Экологическое право. 2005. № 1. С. 22.

¹⁶ См. Крассов О. И. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. 4-е изд., пересмотр. М.: Норма: ИНФРА-М, 2023. С. 71.

¹⁷ Экологическое право: учебник / под ред. С. А. Боголюбова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2011. С. 34.

¹⁸ Сорокина Т. Ю. Механизмы защиты права на благоприятную окружающую среду: автореферат дисс. ... кандидата юридических наук: 12.00.06. Москва, 2010. С. 15–16.

¹⁹ Боголюбов С. А. Актуальные проблемы экологического права: монография / С. А. Боголюбов. М.: Юрайт, 2023. С. 135.

²⁰ Конституция Российской Федерации: принята 12 декабря 1993 года: [в редакции от 05 февраля 2014 года № 2-ФКЗ]. Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody> (дата обращения: 23.03.2023).

²¹ Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // СЗ РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.

²² Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ. Доступ из СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 09.12.2024).

²³ Межгосударственный стандарт ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 28 декабря 2001 г. № 607-ст). Доступ из СПС «Гарант». URL: <https://internet.garant.ru/#/document/12131573/paragraph/1:1> (дата обращения: 09.12.2024).

увеличение естественной яркости ночного неба из-за искусственного света, излучаемого в нижних слоях атмосферы²⁴.

В целом российское природоохранное законодательство содержит бланкетные нормы и не устанавливает конкретных требований, направленных на предотвращение светового загрязнения. Например, согласно ч. 1 ст. 34 Закона «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность, которая оказывает или может оказывать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. Согласно ч. 1 ст. 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»²⁵, любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира, однако конкретные требования в части предотвращения светового загрязнения отсутствуют.

Наиболее очевидным институтом экологического права, в рамках которого возможно воздействие на владельцев источников светового загрязнения, является институт экологического нормирования. Закон «Об охране окружающей среды» запрещает превышение нормативов допустимых физических воздействий (ч. 3 ст. 55). Нормативы допустимых физических воздействий являются видом нормативов допустимого воздействия. Следовательно, эти нормативы должны устанавливаться для конкретных хозяйствующих субъектов таким образом, чтобы при их применении не нарушались нормативы качества окружающей среды.

Видом нормативов качества окружающей среды, устанавливаемых для физических показателей ее состояния, являются предельно допустимые уровни физического воздействия на атмосферный воздух. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» определяет предельно допустимый уровень (далее — ПДУ) такого воздействия как «норматив физического воздействия на атмосферный воздух, который отражает предельно допустимый максимальный уровень <...>, при котором отсутствуют вредное воздействие на здоровье человека и негативное воздействие на окружающую среду»²⁶. Однако до настоящего времени в России ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух применительно к освещенности в ночное время суток не установлены.

Таким образом, специальные нормы, направленные на защиту ночного неба от светового загрязнения, в российском законодательстве отсутствуют.

Имплементация Резолюции В5 в отдельных иностранных государствах

Франция. Во Франции общие положения, направленные на предотвращение светового загрязнения, изложены в Экологическом кодексе²⁷ (ст. L583-1–L583-5). Кодекс дополнен соответствующими специальными положениями в 2010 г.²⁸ Общие положения в нем конкретизированы приказом министра экологического и инклюзивного перехода от 27 декабря 2018 г. «О предотвращении, сокращении и ограничении светового загрязнения»²⁹ (далее — Приказ 2018 г.).

²⁴ Wesolowski, M. (2023). The increase in the surface brightness of the night sky and its importance in visual astronomical observations. *Sci Rep.* No. 13. 17091. 10 p. DOI:10.1038/s41598-023-44423-w. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-023-44423-w> (дата обращения: 09.12.2024); Fabio Falchi et al. (2016). The new world atlas of artificial night sky brightness. *Sci. Adv.* 2, e1600377. 25 p. DOI:10.1126/sciadv.1600377. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.1600377> (дата обращения: 09.12.2024).

²⁵ О животном мире: Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ. Доступ из СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6542/ (дата обращения: 09.12.2024).

²⁶ Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ. Доступ из СПС «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/ (дата обращения: 09.12.2024).

²⁷ Code de l'environnement // Legifrance. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006074220/2025-02-10/ (дата обращения: 09.12.2024).

²⁸ LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1). Legifrance. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000022473142/2010-07-14

²⁹ Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses // Journal officiel électronique authentifié n°0300 du 28/12/2018. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037864346> (дата обращения: 09.12.2024).

Приказ 2018 г. устанавливает технические требования, касающиеся проектирования и эксплуатации установок наружного освещения, предназначенных для обеспечения безопасности передвижения по общественным и частным пространствам, освещения объектов культурного наследия, застроенной территории, парков и садов, освещения расположенного под открытым небом спортивного оборудования, освещения нежилых зданий (как внутреннее освещение, излучаемое наружу из этих зданий, так и освещение фасадов зданий), освещения открытых или полуприкрытых парковок, освещения мероприятий, освещения открытых строительных площадок (ст. 1). Эти требования могут быть дифференцированы в зависимости от расположения этих объектов в населенных пунктах, за пределами населенных пунктов, на отдельных природных территориях, на участках астрономических наблюдений.

Приказом 2018 г. введены графики освещения для экономически активных районов или строительных площадок и пороговые значения коэффициента освещенности, направленного вверх, потока, излучаемого вниз (для уменьшения бликов и навязчивого освещения), и цветовой температуры. Важным аспектом французского законодательства является строгий световой комендантский час, запрещающий освещение промышленных объектов в ранние часы дня и дополнительно обязывающий выключать всё наружное освещение через час после того, как последний сотрудник покинет офисное здание. Освещение объектов культурного наследия, а также парков и садов должно включаться не раньше заката и выключаться не позднее 01:00 ночи или, в случае парков и садов, не позднее одного часа после их закрытия.

Хорватия. В Хорватии был принят закон от 1 апреля 2019 г. «О защите от светового загрязнения»³⁰ (далее — Закон Хорватии 2019 г.). Этот закон определяет лиц, ответственных за защиту окружающей среды от светового загрязнения, меры по защите от светового загрязнения, способы определения максимально допустимых значений освещенности, устанавливает ограничения и запреты на освещение, условия планирования, строительства, технического обслуживания и реконструкции наружного освещения, методы измерения, штрафы за нарушения и регулирует другие вопросы для уменьшения загрязнения окружающей среды и вредного воздействия светового загрязнения.

Цель Закона Хорватии 2019 г. — защита окружающей среды от светового загрязнения, вызванного световым излучением (ч. 1 ст. 1). Такая защита должна обеспечивать охрану здоровья человека, полное сохранение качества окружающей среды, сохранение ландшафтного и биоразнообразия, сохранение экологической стабильности, защиту флоры и фауны, рациональное использование природных ресурсов и энергии (ч. 2 ст. 1).

В числе обязательных мер защиты от светового загрязнения — уменьшение излучения света с длинами волн ниже 500 Нм в окружающую среду, которые крайне негативно влияют на здоровье человека, экосистему и безопасность дорожного движения в непогоду (ч. 3 ст. 8). Закон Хорватии 2019 г. запрещает использовать источники света любого типа или формы, направленные в небо или на естественный водоем (п. 1 ч. 5 ст. 11). Широкие полномочия делегированы министерству, ответственному за защиту окружающей среды. В частности, оно определяет максимально допустимые значения освещенности, условия выбора и размещения ламп, критерии энергоэффективности, условия и максимально допустимые значения цветовой температуры источника света, осуществляет надзор за соблюдением установленных требований (ст. 9). На органы местного самоуправления и администрацию Загреба (столицы Хорватии) возложена обязанность по разработке планов освещения (ст. 12).

Чили. В Чили искусственное освещение приравнено к загрязнителям. Закон Чили от 1 марта 1994 г. (в редакции от 6 сентября 2023 г.) «Об общих основах охраны окружающей среды» определяет понятие «загрязнитель» (*con. contaminante*) как любой элемент, соединение, вещество, химическое или биологическое производное, энергию, излучение, вибрацию, шум, *искусственное освещение* или их комбинацию, присутствие которых в окружающей среде на определенных уровнях, в определенных концентрациях или в течение определенного периода времени может представлять

³⁰ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja NN 14/19 na snazi od 01.04.2019 // Zakon.hr. URL: <https://www.zakon.hr/z/496/Zakon-o-za%C5%A1titi-od-svjetlosnog-one%C4%8Di%C5%A1%C4%87enja> (дата обращения: 09.12.2024).

опасность для здоровья людей, качества жизни населения, сохранения природы или сохранения экологического наследия³¹.

В 2023 г. Министерство науки, технологий, знаний и инноваций Чили объявило 29 коммун страны «астрономическими районами» — или «районами, имеющими научную и исследовательскую ценность для астрономических наблюдений»³². Небо таких районов подлежит особой защите от светового загрязнения.

Перу. В Перу в 2021 г. принят Закон «О предотвращении и контроле светового загрязнения»³³ (далее — Закон 2021 г.). Цель закона — создание нормативной базы, применимой ко всем источникам светового загрязнения в стране, для улучшения качества жизни людей и дикой природы посредством предотвращения рисков для здоровья, через продвижение энергоэффективности, безопасности дорожного движения и предотвращения изменения ландшафта (ст. 1).

Закон 2021 г., в частности, запрещает установку элементов наружной рекламы со светодиодными или электронными экранами в жилых зонах и на расстоянии менее 500 м от зеленых насаждений, парков, пляжей, охраняемых природных территорий и хрупких экосистем (ст. 5). Министерству окружающей среды Перу поручено подготовить, разработать и утвердить по согласованию с Министерством энергетики и горнодобывающей промышленности пределы максимальной яркости элементов наружной рекламы; разработать протокол контроля яркости ее элементов; установить порядок утилизации твердых отходов, образующихся у владельцев наружной рекламы (ст. 6).

Закон 2021 г. также регулирует вопросы наружного освещения. Помимо прочего, Министерству окружающей среды Перу предоставлено право регулировать и устанавливать уровни освещенности, применяемые к искусственным источникам света, по согласованию с другими уполномоченными органами власти (ст. 12).

Южно-Африканская Республика. В ЮАР особые меры приняты для сохранения и защиты от светового загрязнения территорий республики, наиболее подходящих для оптической и радиоастрономии.

Закон ЮАР 2007 г. № 21 «Об астрономических географических преимуществах»³⁴ (ст. 50) позволяет министру, ответственному за развитие науки и технологий, запрещать или ограничивать:

- 1) деятельность, которая оказывает неблагоприятное воздействие на астрономические наблюдения и связанные с ней научные исследования;
- 2) использование любого источника помех, мобильного и портативного источника радиочастотных помех или устройства малой дальности действия, или любого другого устройства, аппаратуры или инструмента, которые могут вызвать световое загрязнение, радиочастотные помехи или оказать иное пагубное воздействие на астрономию и связанные с ней научные исследования;
- 3) землепользование в районах с астрономическими преимуществами, которое наносит ущерб астрономическим преимуществам.

Республика Корея. В Южной Корее в 2019 г. принят Закон «О предотвращении загрязнения искусственным светом»³⁵ (далее — Закон Южной Кореи 2019 г.). Закон направлен на смягчение вреда общественному здоровью и окружающей среде, возникающего в результате чрезмерного светового излучения. Он устанавливает рамки для управления искусственным освещением с целью создания здоровой и комфортной среды проживания граждан. Министру окружающей среды республики дано поручение

³¹ Ley 19300 sobre bases generales del medio ambiente Promulgación: 01-MAR-1994. Publicación: 09-MAR-1994. Última modificación: 06-SEP-2023 - Ley 21600 // Biblioteca del Congreso Nacional de Chile | Ley Chile. URL: <https://bcn.cl/2f707> (дата обращения: 09.12.2024).

³² Ministerio de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. Decreto 2. Declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica. Núm. 2. Santiago, 8 de febrero de 2023 // Biblioteca del Congreso Nacional de Chile | Ley Chile. URL: <https://bcn.cl/3e25z> (дата обращения: 09.12.2024).

³³ Ley nº31316 de prevención y control de la contaminación lumínica | Fecha de publicación: 27/07/2021 // El Peruano. Diario oficial del bicentenario. URL: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1976876-1> (дата обращения: 09.12.2024).

³⁴ Astronomy Geographic Advantage Act 21 of 2007 // South African Government. URL: <https://www.gov.za/documents/astronomy-geographic-advantage-act> (дата обращения: 09.12.2024).

³⁵ О предотвращении светового загрязнения, вызванного искусственным освещением: Закон Республики Корея от 26 ноября 2019 г. № 16610 (в редакции 27.05.2020) // Национальный центр правовой информации Республики Корея. URL: <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%E%BA%A0%B9/%EC%9D%B8%EA%B3%B5%EC%A1%B0%EB%AA%85%EC%97%90%EC%9D%98%ED%95%9C%EB%B9%9B%EA%B3%B5%ED%95%B4%EB%B0%A9%EC%A7%80%EB%B2%95> (дата обращения: 09.12.2024).

разработать и реализовать план предотвращения светового загрязнения (ст. 4). Закон Южной Кореи 2019 г. определяет обязанности государственных и местных органов власти, предписывает разработку планов по предотвращению светового загрязнения и определяет области управления световой средой с допустимыми нормами светового излучения. Предусмотрено деление территории муниципалитетов на четыре зоны (ст. 9):

- 1) зона, где чрезмерное искусственное освещение оказывает или может оказать негативное воздействие на природную среду;
- 2) зона, где чрезмерное искусственное освещение оказывает или может оказать негативное влияние на работу сельского, лесного и рыбного хозяйства, а также на рост животных и растений;
- 3) зона, где искусственное освещение необходимо для безопасности и удобства людей и где чрезмерное искусственное освещение оказывает или может иметь негативное влияние на повседневную жизнь людей;
- 4) зона, где для коммерческой деятельности требуется определенный уровень искусственного освещения и где чрезмерное искусственное освещение оказывает или может оказать негативное влияние на комфортную и здоровую жизнь людей.

Закон Южной Кореи 2019 г. также включает положения о штрафах и создании комитетов для надзора за реализацией плана по предотвращению светового загрязнения (ст. 16-2, ст. 18).

Выводы

Таким образом, световое загрязнение вызывает озабоченность у государств с различным уровнем экономического развития. При этом цели правового регулирования варьируются: в ЮАР и Чили правовое регулирование направлено преимущественно на охрану районов, важных для астрономических наблюдений, тогда как Франция, Хорватия, Перу и Республика Корея ограничивают световое загрязнение для сохранения здоровой и комфортной среды проживания граждан. Эта цель должна быть приоритетной и для Российской Федерации.

Проведенный сравнительно-правовой анализ позволяет выделить следующие меры, которые могут быть приняты для охраны окружающей среды от светового загрязнения:

- 1) установление нормативов максимальной освещенности и технических требований к различным источникам света;
- 2) введение периодов времени, когда наружное освещение должно быть исключено или минимизировано;
- 3) обязательное предварительное согласование проектов (планов) наружного освещения³⁶;
- 4) ограничение рекламы с использованием светодиодных или электронных экранов;
- 5) определение территорий, особо охраняемых от светового загрязнения.

Предлагаемые зарубежными правовыми порядками решения подлежат рецепции. Отсутствие в российском законодательстве специальных правовых норм, направленных на обеспечение права на незагрязненное ночное небо и охрану окружающей среды от светового загрязнения, препятствует реализации государственной политики, направленной на сохранение биологического разнообразия, нарушает субъективное право граждан на благоприятную окружающую среду. Снижение опасного для здоровья человека и окружающей среды светового загрязнения может стать одним из индикаторов федерального проекта «Формирование комфортной городской среды»³⁷.

³⁶ В настоящее время в России такое согласование обязательным не является. См., например, раздел 9 методических рекомендаций по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований, утвержденных Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29 декабря 2021 г. № 1042/пр. Доступ из СПС «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403258641/> (дата обращения: 10.02.2024).

³⁷ Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» (утв. протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21 декабря 2018 г. № 3). Доступ из СПС «Гарант». URL: <https://legalacts.ru/doc/pasport-federalnogo-proekta-formirovanie-komfortnoi-gorodskoi-sredy-utv-protokolom/> (дата обращения: 10.02.2024).

Список источников / References

1. Боголюбов С. А. Актуальные проблемы экологического права: монография. М.: Юрайт, 2023. 498 с. / Bogolyubov, S. (2023) Actual problems of environmental law. *Yurait Publishing House*. 498 p. (In Russ.). EDN: HRHQS
2. Васильева М. И. Право на благоприятную окружающую среду как элемент правового статуса личности // Экологическое право. 2005. № 1. С. 19–26. EDN: OPPQDB / Vasilyeva, M. I. (2005) The right to a favorable environment as an element of a person's legal status. *Environmental Law*. No. 1. Pp. 19–26 (In Russ.).
3. Крассов О. И. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. 4-е изд., пересмотр. М.: Норма: ИНФРА-М, 2023. 528 с. / Krassov, O. I. (2023) Environmental law. *Norma: INFRA-M*. 528 p. (In Russ.)
4. Сорокина Т. Ю. Механизмы защиты права на благоприятную окружающую среду: специальность 12.00.06 «Земельное право; природоресурсное право; экологическое право; аграрное право»: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Сорокина Татьяна Юрьевна. М., 2010. 188 с. EDN: QFAEZJ / Sorokina, T. Yu. (2010) Mechanisms for protecting the right to a favorable environment. 188 p. (In Russ.)
5. Экологическое право: учебник / под ред. С. А. Боголюбова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2011. 482 с. / Bogolyubov, S. (Eds) (2011) Environmental law. *Yurait Publishing House*. 482 p. (In Russ.) EDN: VTSXNP
6. Barentine, J. C. (2022) Night sky brightness measurement, quality assessment and monitoring. *Nature Astronomy*. No. 6 (10). Pp. 1120–1132. DOI: 10.1038/s41550-022-01756-2
7. Bennie, J. [et al.] (2016) Ecological effects of artificial light at night on wild plants. *J Ecol*. No. 104. Pp. 611–620. DOI: 10.1111/1365-2745.12551
8. Chepesiuk, R. (2009) Missing the dark: health effects of light pollution. *Environ Health Perspect*. No. 117(1). A20-7. DOI: 10.1289/ehp.117-a20
9. Falchi, F. [et al.] (2016) The new world atlas of artificial night sky brightness. *Science Advances*. e1600377. 25 p. DOI: 10.1126/sciadv.1600377
10. Gaston, K. J. [et al.] (2012) REVIEW: Reducing the ecological consequences of night-time light pollution: options and developments. *Journal of Applied Ecology*. No. 49 (6). Pp. 1256–1266. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2012.02212.x
11. Hölker, F. [et al.] (2010) The Dark Side of Light: A Transdisciplinary Research Agenda for Light Pollution Policy. *Ecology and Society*. No. 15 (4). Art. 13. DOI: 10.5751/ES-03685-150413
12. Marli Do Carmo Cupertino et al. (2023). Light pollution: a systematic review about the impacts of artificial light on human health. *Biological Rhythm Research*. No. 54:3. Pp. 263–275. DOI: 10.1080/09291016.2022.2151763. URL: https://www.researchgate.net/publication/365828765_LIGHT_POLLUTION_a_systematic_review_about_the_impacts_of_artificial_light_on_human_health
13. Miao Cao, Ting Xu, Daqiang Yin. (2023) Understanding light pollution: Recent advances on its health threats and regulations. *Journal of Environmental Sciences*. Vol. 127. Pp. 589–602. DOI:10.1016/j.jes.2022.06.020. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1001074222003291>
14. Ouyang, J. Q. et al. (2015). Stressful colours: Corticosterone concentrations in a free-living songbird vary with the spectral composition of experimental illumination. *Biology Letters*. No. 11(8), 20150517. DOI:10.1098/rsbl.2015.0517. URL: <https://royalsocietypublishing.org/-doi/10.1098/rsbl.2015.0517>
15. Wesolowski, M. (2023). The increase in the surface brightness of the night sky and its importance in visual astronomical observations. *Sci Rep*. No. 13. 17091. 10 p. DOI:10.1038/s41598-023-44423-w. URL: <https://www.nature.com/articles/-s41598-023-44423-w>

Об авторе:

Менкенов Алексей Владимирович, доцент кафедры правового обеспечения рыночной экономики Высшей школы правоведения Института государственной службы и управления Российской акаде-

мии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; e-mail: menkenov@ranepa.ru

About the author:

Aleksei V. Menkenov, Associate Professor of the Department of State Regulation of Economy of the Faculty of State Audit, Institute of Public Administration and Civil Service, Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (Russian Federation, Saint Petersburg); e-mail: menkenov@ranepa.ru