

А. Д. Кондратьев\*,  
Т. В. Королева\*\*

## Регулирование воздействия ракетно-космической деятельности на окружающую среду в рамках природоохранного законодательства Российской Федерации и Республики Казахстан

***Аннотация.** Природоохранное законодательство Российской Федерации не в полной мере обеспечивает регулирование воздействия на окружающую среду при создании и эксплуатации ракетно-космической техники. Воздействие пусков ракет-носителей на окружающую среду в настоящее время никак не нормируется: не осуществляется плата за негативное воздействие на окружающую среду, отсутствуют нормативы воздействия. Законодательством Российской Федерации не предусмотрен экологический мониторинг космодромов и районов падения ступеней ракет-носителей. Ввод в эксплуатацию космодрома Восточный требует решения накопившихся проблем по вопросам природопользования при осуществлении ракетно-космической деятельности. Дополнительные сложности возникают при эксплуатации находящегося на территории Республики Казахстан космодрома Байконур из-за различия в подходах к регулированию природопользования в Республике Казахстан и Российской Федерации. Анализ нормативных правовых актов двух государств в части применимости к ракетно-космической деятельности показал, что совершенствование регулирования данного вида техногенного воздействия на окружающую среду легче реализовать в рамках казахстанского законодательства. Целесообразно было бы иметь единые требования к космическим комплексам при их разработке и эксплуатации в рамках природоохранного законодательства государств — участников Содружества Независимых Государств.*

***Ключевые слова:** ракетно-космическая деятельность, космодром, район падения ступеней ракет-носителей, природопользование, воздействие на окружающую среду.*

**DOI: 10.17803/1994-1471.2019.104.7.154-160**

---

© А. Д. Кондратьев, Королева Т. В., 2019

\* *Кондратьев Андрей Дмитриевич*, кандидат химических наук, начальник управления Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ФГУП «ЦЭНКИ») [monitoring@russian.space](mailto:monitoring@russian.space)

107996, Россия, г. Москва, ул. Щепкина, д. 42

\*\* *Королева Татьяна Витальевна*, кандидат географических наук, заведующий лабораторией географического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова [korolevat@mail.ru](mailto:korolevat@mail.ru)

119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы, д. 1

**Р**акетно-космическая деятельность имеет ряд специфических особенностей с точки зрения воздействия на окружающую среду:

- при пуске ракет-носителей воздействие оказывается на все слои атмосферы и околоземное космическое пространство;
- для приземления отделяющихся частей ракет-носителей отводятся значительные территории на поверхности земли или водных объектов (морей и океанов);
- в качестве ракетного топлива используются высокотоксичные вещества, в частности несимметричный диметилгидразин, полностью исключить попадание которых в окружающую среду невозможно.

Специфической особенностью российской ракетно-космической деятельности является то, что запуски космических аппаратов осуществляются как с территории Российской Федерации (космодромы Плесецк и Восточный), так и с космодрома Байконур, находящегося на территории Республики Казахстан.

В настоящей статье проведен анализ требований природоохранного законодательства Российской Федерации и Республики Казахстан, которые направлены на регулирование негативного воздействия на окружающую среду. Актуальность обсуждения обусловлена тем, что природоохранное законодательство и в Российской Федерации, и в Республике Казахстан непрерывно совершенствуется в сторону ужесточения требований, однако особенности ракетно-космической деятельности, как правило, не учитываются при внесении изменений в законодательство.

В Российской Федерации одним из основных нормативных правовых актов в области природопользования и охраны окружающей среды является Федеральный закон «Об охране окружающей среды»<sup>1</sup>, который определяет объекты окружающей среды, подлежащие охране, как компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы (ст. 4). Поня-

тие «компоненты природной среды» раскрывается как земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство (ст. 1).

На практике реализация положений Федерального закона «Об охране окружающей среды» сталкивается с рядом неурегулированных вопросов, часть из которых имеет непосредственное отношение к ракетно-космической деятельности. Согласно ст. 2 Закон действует на всей территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне РФ. Неясным остается вопрос околоземного космического пространства и озонового слоя атмосферы как объектов охраны окружающей среды в рамках российского законодательства и, соответственно, нормативов воздействия на них. По международному праву воздушное пространство делится на национальное (до высоты 100 км) и международное<sup>2</sup>. Очевидно, что критерии регулирования деятельности в околоземном космическом пространстве (на высоте более 100 км) не могут устанавливаться национальным законодательством. Также невозможно рассматривать и озоновый слой Земли как принадлежность отдельного государства, а меры по защите озонового слоя определяются международно-правовыми актами<sup>3</sup>.

Регулирование государственными органами власти РФ процессов природопользования осуществляется посредством: лицензирования отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды; экологической сертификации хозяйственной и иной деятельности; экологической экспертизы и экологического мониторинга (соответственно ст. 30, 31, 33, 63 Федерального закона «Об охране окружающей среды»).

Воздействие на окружающую среду ракет-носителей в РФ практически никак не регламен-

<sup>1</sup> Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. 2002. № 2. Ст. 133.

<sup>2</sup> Международное космическое право / отв. ред. Г. П. Жуков, Ю. М. Колосов. М., 1999. С. 54—55.

<sup>3</sup> Венская конвенция об охране озонового слоя. 22.03.1985 // URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/ozone.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/ozone.shtml) (дата обращения: 05.06.2018).

тируется. Экологической экспертизе в соответствии с Федеральным законом «Об экологической экспертизе»<sup>4</sup> подлежат проекты технической документации на новую технику или технологию, проектная документация опасных и технически сложных уникальных объектов. Понятия «новая технология» или «новая техника» не имеют четкого определения. Например, новая ракета-носитель «Союз-2» с точки зрения воздействия на окружающую среду не отличается от предыдущих моделей этого семейства ракет-носителей, однако прошла процедуру обязательной экологической экспертизы. В то же время открытие новых трасс выведения для уже используемых ракет-носителей с районами падения отделяющихся частей, которые расположены на территориях, ранее не подверженных подобному воздействию, не подпадает под требование обязательной экологической экспертизы проектных материалов.

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (ст. 16, 19, 21—27, 28.1) регулирование природопользования осуществляется с использованием следующих механизмов: плата за негативное воздействие на окружающую среду; установление нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности, нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, нормативов образования отходов производства и потребления и лимитов на их размещение, норм допустимого физического воздействия на окружающую среду, нормативов допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду; применение принципа наилучших доступных технологий.

Воздействие пусков ракет-носителей на окружающую среду в РФ в настоящее время никак не нормируется: плата за негативное воздействие на окружающую среду не осуществляется, нормативы воздействия отсутствуют.

Для оценки изменения экологической обстановки и контроля соблюдения норм природопользования в России предусмотрен государственный экологический мониторинг, который осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами государственной власти субъектов РФ. Государственный экологический мониторинг включает в себя 15 подсистем, реализуемых различными органами в соответствии с направлениями деятельности (ст. 63.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды»). Экологический мониторинг космодромов и объектов наземной космической инфраструктуры в российском законодательстве не предусмотрен.

В Республике Казахстан природопользование регулируется Экологическим кодексом Республики Казахстан<sup>5</sup>, в соответствии с которым объектами охраны окружающей среды являются: земля, недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир, генофонд живых организмов, естественные экологические системы, климат и озоновый слой Земли (ст. 7). При этом понятие «охрана» раскрывается как защита от уничтожения, деградации, повреждения, загрязнения и иного вредного воздействия.

Вопрос защиты озонового слоя уже рассматривался выше, неопределенность вызывает и вопрос охраны климата. Данное понятие не раскрывается в Экологическом кодексе и можно только строить догадки о возможности реализации этого требования.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан (ст. 21, 22, 30, 35, 45, 68, 80) регулирование качества окружающей среды обеспечивается следующими мероприятиями: лицензирование деятельности в области охраны окружающей среды, экологическое нормирование, техническое регулирование в области охраны окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза, экологические разрешения, экологический аудит.

<sup>4</sup> Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» // СЗ РФ. 1995. № 48. Ст. 4556.

<sup>5</sup> Кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 № 212 // Ведомости Парламента Республики Казахстан. 2007. № 1. Ст. 1.

Нормативы качества окружающей среды разрабатываются на основе предельно допустимых концентраций опасных веществ. При этом предусматривается возможность установления целевых показателей качества окружающей среды для отдельных территорий (ст. 24 ЭК РК). Целевые показатели определяют предельный уровень нормируемых параметров окружающей среды на определенный период времени для конкретного вида территории и могут предусматривать улучшение качества среды (ужесточение требований) через определенный период времени.

Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в Республике Казахстан предусматривается с учетом стадии проектирования (ст. 37 ЭК РК). На стадии предпроектной проработки разрабатывается предварительная оценка воздействия на окружающую среду. На стадии разработки проекта (эскизное проектирование) проводится оценка воздействия с комплексным анализом возможных эффектов реализации проекта, обоснованием альтернативных вариантов и разработкой плана управления охраной окружающей среды (проектом нормативов эмиссий в окружающую среду). В составе рабочего проекта разрабатывается раздел «Охрана окружающей среды», содержащий технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду и расчет нормативов эмиссии. Проводить оценку воздействия на окружающую среду (разрабатывать материалы) имеет право только организация, имеющая соответствующую лицензию (ст. 38 ЭК РК). Материалы ОВОС подлежат обязательной государственной экологической экспертизе. В целом в Республике Казахстан разработка материалов ОВОС имеет гораздо большее значение в вопросе регулирования качества окружающей среды, чем в Российской Федерации.

Экологическая экспертиза в Республике Казахстан также занимает более важное место и применяется на предпроектной и проектной стадии, при выдаче разрешений на природопользование, согласовании нормативов природопользования, нормативных правовых актов Республики Казахстан и материалов об-

следования территорий с целью отнесения их к зонам экологического бедствия и чрезвычайной экологической ситуации (ст. 45, 47 ЭК РК). К объектам экологической экспертизы также относятся проекты хозяйственной деятельности, которая может оказывать воздействие на окружающую среду сопредельных государств или для осуществления которой необходимо использование общих с сопредельными государствами природных объектов либо которая затрагивает интересы сопредельных государств, в том числе по комплексу «Байконур», определенные международными договорами Республики Казахстан (ст. 47 ЭК РК).

Для оценки изменения экологической обстановки и контроля соблюдения норм природопользования Экологическим кодексом РК (ст. 138) предусмотрена единая система государственного мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, определены его принципы функционирования и задачи. В состав системы мониторинга входят: мониторинг состояния окружающей среды, мониторинг природных ресурсов и специальные виды мониторинга (7 видов) (ст. 140 ЭК РК), которые включают в том числе мониторинг ракетно-космического комплекса «Байконур» (ст. 143 ЭК РК), что дает возможность учесть специфику ракетно-космической деятельности при осуществлении экологического мониторинга.

Специальные виды мониторинга осуществляются органами власти в соответствии с их специализацией. Мониторинг ракетно-космического комплекса «Байконур» осуществляет государственный орган, уполномоченный в области космической деятельности. Полученные в результате мониторинга данные отображаются в единой информационной базе данных.

В связи с тем что космодром Байконур стал собственностью Республики Казахстан как действующий космодром, норма о том, что воздействие ракет, запускаемых с существующих стартовых комплексов, считается согласованной, закреплена в Соглашении между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан по экологии и природопользованию на территории комплекса «Байконур» в условиях его аренды Российской

Федерацией от 27.02.2016<sup>6</sup>. При создании новых ракетно-космических комплексов в Республике Казахстан в полной мере должен применяться механизм регулирования, определенный Экологическим кодексом.

Анализируя полноту и достаточность нормативных правовых актов с точки зрения ракетно-космической деятельности в Российской Федерации и в Республике Казахстан, можно констатировать, что имеется ряд неурегулированных вопросов.

Например, при пуске ракет-носителей происходит выброс продуктов сгорания компонентов ракетного топлива в атмосферу от места старта до околоземной орбиты. На сегодняшний день невозможно определить, какая часть выбросов в приземную атмосферу должна учитываться при расчете норматива и должна ли взиматься плата за загрязнение приземного слоя атмосферы. Для российских аэропортов принято учитывать выбросы загрязняющих веществ от самолета до высоты 900 м<sup>7</sup>, но аналогичный нормативный документ для космодромов отсутствует.

Существует неопределенность в установлении нормативов воздействия на окружающую среду в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей. Решение вопроса нормирования воздействия в данных районах путем внесения изменений в действующее законодательство или адаптации существующих норм актуально и для Российской Федерации, и для Республики Казахстан. Однако важно отметить, что законодательство Республики Казахстан более применимо в данной ситуации, так как позволяет в качестве регулирующей меры для районов падения установить целевые показатели качества окружающей среды. Нормирование в соответствии с законодательством Российской Федерации путем установления допустимого уровня воздействия более проблематично в связи с большими затратами и необходимостью обращения по данному вопросу исключительно

в уполномоченные федеральные органы власти. Так, в настоящее время для контроля воздействия на окружающую среду компонентов ракетного топлива в районах падения ступеней ракет-носителей в Российской Федерации используются предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ, разрабатываемые органами санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения РФ. Но для районов падения ступеней ракет-носителей применение существующего принципа санитарно-гигиенического нормирования, на наш взгляд, нецелесообразно ввиду того, что на данных территориях отсутствует постоянно проживающее население, а доля сельхозугодий достаточно мала. Кроме того, физико-химические свойства компонентов ракетного топлива (высокая летучесть и реакционная способность) и способность природных экосистем к самоочищению, как правило, не дают возможности длительного существования ракетного топлива в природных экосистемах.

Требуется решения и вопрос использования территорий в качестве районов падения отделяющихся частей ракет-носителей. Районы падения занимают значительные территории и по назначению используются лишь эпизодически. Ограничение иной деятельности на этих землях нецелесообразно, достаточно ограничения на строительство сооружений, организацию опасных производств и иных видов деятельности, которые могут препятствовать использованию их в качестве районов падения отделяющихся частей ракет-носителей. С учетом требований ст. 92 Земельного кодекса Российской Федерации<sup>8</sup>, которая определяет, что земельные участки на территории районов падения у собственников, арендаторов и пользователей не изымаются, а в качестве районов падения территория используется эпизодически, единственным основанием для использования участков для падения отделяющихся частей ракет-носителей может быть договор сервитута, позволя-

<sup>6</sup> Бюллетень международных договоров РК. 2016. № 3. Ст. 40.

<sup>7</sup> Методика контроля загрязнения атмосферного воздуха в окрестностях аэропорта. Министерство транспорта России. М., 1992.

<sup>8</sup> Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ // СЗ РФ. 2001. № 44. Ст. 4147.

ющий эпизодически использовать территорию в интересах государства (ст. 23 ЗК РФ). Однако установление публичного сервитута в Российской Федерации практически не используется, а подзаконные акты, регулирующие порядок его установления, отсутствуют. Установление частного сервитута на практике невозможно.

В Республике Казахстан имеется возможность отведения земель для районов падения отделяющихся частей ракет-носителей на основе сервитута<sup>9</sup>. В настоящее время такой подход не реализуется, так как изначально районы падения арендованы в соответствии с Договором аренды комплекса «Байконур» между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан от 10.12.1994<sup>10</sup>. Очевидно, что при отведении новых районов механизм сервитута может быть использован.

Анализ нормативных правовых актов Российской Федерации и Республики Казахстан в части применимости к ракетно-космической деятельности показал, что совершенствование процесса регулирования воздействия на окружающую среду данного вида техногенного воздействия легче адаптировать в рамках казахстанского законодательства. В первую очередь это можно объяснить наличием интегрированного акта экологического законодательства Казахстана — Экологического кодекса, в котором отражены современные тенденции развития экологического права: усиление механизмов экономического стимулирования природопользователей к охране окружающей среды, гармонизация национального и международного права, внедрение целевых показателей качества окружающей среды.

Различия в подходах к регулированию природопользования двух государств создают дополнительные сложности при эксплуатации космодрома Байконур. Целесообразно было бы иметь единые требования к космическим комплексам при их разработке и эксплуатации. Первые шаги в направлении гармонизации экологического законодательства были сделаны в 2006 г. — с принятием Модельного экологического кодекса для государств — участников Содружества Независимых Государств<sup>11</sup>. К сожалению, дальнейшего развития эта деятельность не получила.

В заключение хотелось бы отметить, что наиболее актуальными вопросами гармонизации ракетно-космической деятельности и природоохранного законодательства Российской Федерации являются: определение правовой основы использования территорий в качестве районов падения отделяющихся частей ракет-носителей и ответственности природопользователя; определение порядка установления нормативов природопользования для районов падения отделяющихся частей ракет-носителей; установление зоны приземной атмосферы, выбросы в которой должны нормироваться при пусках ракет-носителей. Кроме того, по нашему мнению, целесообразно выделить экологический мониторинг ракетно-космической деятельности (мониторинг космодромов) в отдельную подсистему (специальный вид) государственной системы экологического мониторинга. Все вышеперечисленные проблемы актуальны не только для космодрома Байконур, но и для функционирующего с 2016 г. первого гражданского космодрома России — Восточный.

<sup>9</sup> Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 № 442. Ст. 67 // Ведомости Парламента Республики Казахстан. 2003. № 13. Ст. 99.

<sup>10</sup> Бюллетень международных договоров РК. 2011. № 6. Ст. 75.

<sup>11</sup> Модельный экологический кодекс для государств — участников Содружества Независимых Государств (общая часть) от 16.11.2006 // Информационный бюллетень. Межпарламентская Ассамблея государств — участников Содружества Независимых Государств. 2007. № 39 (ч. 1). С. 377—434.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Международное космическое право / отв. ред. Г. П. Жуков, Ю. М. Колосов. — М., 1999. — 360 с.

*Материал поступил в редакцию 22 октября 2018 г.*

### **REGULATION OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF ROCKET AND SPACE ACTIVITIES WITHIN THE ENVIRONMENTAL LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**KONDRATEV Andrey Dmitrievich**, PhD in Chemistry, Head of the Directorate of the Center for Operation of Ground Based Space Infrastructure (TsENKI)  
monitoring@russian.space  
107996, Russia, Moscow, ul. Schepkina, d. 42

**KOROLEVA Tatyana Vitalyevna**, PhD in Geography, Head of the Laboratory of the MSU Faculty of Geography University  
korolevat@mail.ru  
119234, Russia, Moscow, Leninskie Gory, d. 1

**Abstract.** *The environmental legislation of the Russian Federation does not fully regulate the impact on the environment during the creation and operation of rocket and space technology. The impact of carrier rockets launches on the environment is currently not standardized: there is no payment for negative environmental impact, there are no impact regulations. The legislation of the Russian Federation does not provide for environmental monitoring of spaceports and rocket stages drop zones. The commissioning of the Vostochny Cosmodrome requires solving the accumulated problems on environmental management issues in the implementation of rocket and space activities. Additional difficulties arise during the operation of the Baikonur Cosmodrome located on the territory of the Republic of Kazakhstan due to differences in approaches to the environmental management in the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation. The analysis of the regulatory acts of the two states in terms of applicability to the rocket and space activities has shown that the improvement of the regulation of this type of anthropogenic impact on the environment is easier to implement within the Kazakhstan legislation. It would be advisable to have uniform requirements for space complexes in their development and operation within the environmental legislation of the CIS member states.*

**Keywords:** *rocket and space activity, cosmodrome, launch stages drop zone, environmental management, environmental impact.*

## REFERENCES (TRANSLITERATION)

1. Mezhdunarodnoe kosmicheskoe pravo / отв. ред. Г. П. Жуков, Ю. М. Колосов. — М., 1999. — 360 с.