

EDN: SCELGN

ISSN 1812-5220

© Проблемы анализа риска, 2025

Риск экологический и для здоровья

Башкин В.Н.,
заместитель
главного редактора
по вопросам экологической
безопасности

Для цитирования: Башкин В.Н. Риск экологический и для здоровья // Проблемы анализа риска. 2025. Т. 22. № 4. С. 8–11. — EDN SCELGN

Environmental and Health Risks

Vladimir N. Bashkin,
Deputy Editor-in-Chief
for Environmental Safety

For citation: Bashkin V.N. Environmental and health risks // Issues of Risk Analysis. 2025;22(4):8–11. (In Russ.). — EDN SCELGN

Уважаемые читатели!

Этот выпуск журнала посвящен оценке экологических рисков и рисков для здоровья населения, связанных, прежде всего, с гидросферой и водными источниками. При этом следует подчеркнуть, что загрязнение Мирового океана, прибрежных акваторий и побережья нефтью и нефтепродуктами (НП) как приоритетными поллютантами, происходит повсеместно и регулярно. Необходимо отметить, что наибольшее количество поступает из природных источников, в частности, с выходами нефти из трещин и разломов морского дна. Оценено, что за счет природного фактора поступает до 50% от общей массы ежегодного поступления, порядка 11 млн тонн. Усилившееся освоение морских месторождений нефти сопровождается ее утечками при подводном бурении скважин (в среднем по две аварии на каждые 1 тыс. скважин ежегодно). Рассеянные источники поступления НП связаны с речными и канализационными стоками в морские акватории. Но с точки зрения оценки рисков наибольший как научный, так и общественный интерес вызывают аварии танкеров, перевозящих различные виды НП.

В этой связи, авария в Керченском проливе в декабре 2024 г., приведшая к разливу большого количества топочного мазута, в очередной раз заставила

рассмотреть вопросы оценки рисков, как техногенных, так и экологических, в особенности рисков для здоровья населения. Это привлекло внимание не только специалистов в области устранения технических причин и последствий техногенных аварий, но и ученых, оценивающих ущерб, наносимый природе и здоровью человека.

Открывает наш номер в рубрике «Риск для здоровья» статья крымских ученых Е. В. Евстафьевой (Институт фундаментальной медицины и здоровьесбережения ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»), АНИИ им. И. М. Сеченова), Д. С. Кадочникова, О. Ю. Грицкевич (Институт фундаментальной медицины и здоровьесбережения ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет») и И. А. Евстафьевой (Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского). Авторами постулируется, что анализ накопленной в мировой практике информации, касающейся разнообразных аспектов этой проблемы, может способствовать лучшему пониманию ее важности и, следовательно, представлять интерес для конструктивного решения проблемы. Приведенные сведения по последствиям прецедентов разлива нефти и нефтепродуктов в отечественной и мировой практике, а также последние

научно-исследовательские данные, позволяют оценить и прогнозировать возможные эффекты влияния на здоровье человека. Читатели могут ознакомиться как с описанием прецедентов подобных аварий, так и с влиянием НП на объекты окружающей среды. Также в статье представлено описание эпидемиологических исследований, связанных с последствиями аварий с разливом нефти и нефтепродуктов, и проведен анализ экспериментальных и натуральных исследований физиологических эффектов влияния на представителей животного мира и человека. Это послужит основой для соответствующих расчетов рисков для здоровья людей, представляя так называемые физиологические критерии и нормативы (endpoints). Это будет значимо для оценки параметров биогеохимических циклов, в которые включаются аварийные НП, при этом в большинстве случаев эти циклы замыкаются человеком как конечным потребителем.

Далее, рассматривая соответствующие риски, важно оценить не только их вероятность и экономический ущерб, но и находить пути управления ими. В рубрике «Риск экологический» представлена статья авторов Г. К. Васильевой и В. Н. Башкина (Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН). В статье описывается разработанная природоподобная биогеохимическая технология очистки загрязненного мазутом пескогрунта на побережье Черного моря. Следует подчеркнуть, что уже представлен соответствующий технологический регламент и даны примеры практического использования разработанной технологии. При этом нужно отметить, что подобный быстрый ответ на чрезвычайные ситуации (менее, чем через несколько месяцев после аварии танкеров, перевозящих мазут), позволяющий управлять экологическими рисками и резко снижать последствия катастрофы, во многом обусловлен многолетними экспериментальными работами, проводимыми к.б.н., ведущим научным сотрудником ИФХиБПП РАН Г. К. Васильевой и ее учениками в различных регионах мира. Г. К. Васильева разработала теоретические и практические основы сорбционной биоремедиации почв, донных отложений и поверхностных вод. В представленной статье описан вариант такой технологии, связанный с экстракцией мазута из загрязненного пескогрунта, отобранного с пляжей г. Анапы и накопленного в больших количествах на площадках временного хранения. В этом

году Г. К. Васильева отмечает свой юбилей, и редакция журнала желает ей дальнейших творческих успехов и отменного здоровья.

Продолжает рубрику статья, посвященная управлению экологическим риском на примере оценки воздействия нефтегазового бизнеса на атмосферный воздух, — О. П. Трубициной (Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова) и В. Н. Башкина (Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН). В статье приведены результаты оценки деятельности ООО «Сахалинская энергия» за последние 12 лет (2012–2024 гг.), основанные на материалах из утвержденных отчетов компании в области устойчивого развития. Оценены величины, связанные с динамикой валовых и удельных выбросов, а также затратами на охрану атмосферного воздуха и платой за выбросы в атмосферу. Сделан вывод о возможности управления экологическими рисками. Авторы показывают, что эта компания следует экологическим стандартам и учету вероятности проявления экологических рисков. Это, соответственно, требует последовательных шагов для реализации намеченных целей, а также устойчивое финансирование природоохранных инициатив.

Продолжает тему экологических рисков, их оценки и управления, статья, размещенная в рубрике «Управление рисками». Автором, П. Н. Михеевым (Русское общество управления рисками), проведен анализ ключевых аспектов оценки климатических рейтингов российских компаний. В статье сделан вывод, что особое внимание должно быть уделено значимости таких рейтингов для выбора оптимальных мер адаптации российской экономики к климатическим изменениям. Хотя в последние годы зарубежные исследования, в частности европейские и северо-восточноазиатские, уделяют больше внимания этой тематике, существует необходимость разработки национальных рейтинговых платформ. Это позволит учесть специфику российской экономики и, что наиболее важно, снизить зависимость от зарубежных поставщиков рейтинговых оценок. В статье показана отраслевая специфика компаний в нашей стране. Проведен критический анализ применимости метрик, используемых различными рейтинговыми агентствами. Читатели журнала могут ознакомиться с заключительными выводами о необходимости и возможности создания унифицированной методики, поскольку разнообразие имеющихся

рейтинговых платформ затрудняет сопоставление уровня развития климатической повестки российских компаний. Это, в свою очередь, осложняет процесс принятия решений как государственными органами, так и отдельными инвесторами.

Известно, что различными видами рассматриваемых рисков, включая и риски утраты культурного наследия, можно и нужно управлять с использованием финансовых инструментов. Этой проблеме всегда уделяется большое внимание на страницах нашего журнала и этот номер не стал исключением.

В статье группы авторов: Е. В. Караниной (Вятский государственный университет), Я. С. Михайлюка (Уральский федеральный университет), И. В. Тороповой (Уральский федеральный университет; Уральский институт управления — филиал РАНХиГС) и О. В. Котовой (Уральский государственный экономический университет) рассмотрены вопросы управления финансовыми рисками при реализации проектов, связанных с объектами культурного наследия в России. Общеизвестно, что большинство этих объектов, как официально зарегистрированных, так и ожидающих регистрации, находится в неблагоприятном физическом состоянии. Это также усугубляется институциональной несогласованностью между уровнями власти, что, в свою очередь, объясняется отсутствием или недостаточным охватом единой цифровой базой данных. Для решения этих проблем авторы предлагают проводить поэтапный подход к проведению различных мероприятий. В контексте работы с объектами культурного наследия это позволит оценивать вероятность возникновения различных типов рисков, включая: финансовые, юридические, технические и репутационные. Что наиболее значимо и практически важно, так это предлагаемая методология количественной оценки совокупного риска. Авторы также дают формулу для анализа инвестиционной целесообразности, основанной на интеграции ключевых параметров проекта и оценке факторов неопределенности. Представлены примеры использования методики в условиях ограниченного современного финансирования.

Энергетические предприятия, как известно, сами по себе являются источниками экологического риска и риска для здоровья населения, потребляя энергоносители (нефтепродукты, различные виды угля), вызывающие загрязнение атмосферы и способствуя, в частности, тепловому загрязнению водоемов. Столь

многообразное воздействие на окружающую среду и население требует постоянного мониторинга самых разнообразных рисков. Это и предопределяет интерес исследователей. Завершает рубрику «Управление рисками» статья О. В. Адарчева (Академия военных наук Российской Федерации), в которой показано, что важную роль в мониторинге рисков на энергетических предприятиях играет предоставление оперативной, наглядной и структурированной информации. Это включает в себя информацию о текущем и перспективном состоянии производственных процессов, а также об актуальных и потенциальных угрозах. Автор предлагает решать эту задачу технологическим путем интеграции информационных панелей риска в корпоративную информационную систему управления. Поскольку вопросы формирования соответствующей методики оценки, а также архитектуры системы на основе объектно-ориентированного принципа и сопутствующего пользовательского интерфейса еще не нашли комплексного отражения в научной литературе, то читателям, несомненно, будет полезно ознакомиться с представленными материалами статьи. В ней есть практика применения инструментов бизнес-аналитики в интересах управления производственными рисками. Это особо значимо в условиях импортозамещения. Рассмотрены вопросы агрегации данных автоматизированных систем управления технологическими и бизнес-процессами.

Климатические изменения, проходящие на протяжении последних лет, заставляют рассматривать не только экологические риски и риски для здоровья населения, но и тесно связанные с ними риски социального ущерба. В рубрике «Риск социальный» наши коллеги, И. Ю. Олтян и Е. В. Арефьева (Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий)), в своем исследовании пришли к выводу, что в настоящее время на нашей планете многие проблемы, как техногенного, так и социального характера, подвержены воздействию климатических изменений. В частности, наблюдается значительный рост частоты и интенсивности паводковых наводнений. Это приводит к негативным последствиям и росту социального ущерба и риска. В статье представлены результаты анализа научной, методической и нормативно-технической литературы, рассмотрены терминология,

существующие методы и подходы к оценке социального риска (гибели людей) при чрезвычайных ситуациях, источниками которых являются паводковые наводнения. Это достаточно серьезная проблема, и ее решение осложнено существующими пробелами в знаниях и недостаточным использованием потенциала междисциплинарных подходов к оценке такого социального риска. Проанализировав существенный имеющийся материал, коллеги делают ряд выводов и заключений, формулируя как задачи прикладного характера, так и общую научную проблему, требующую поиска путей ее решения. Что наиболее значимо для читателей нашего журнала, так это выработка направления исследований для сбережения народа

России и обеспечения общественной безопасности. В статье приведено описание путей повышения эффективности управления индивидуальным и социальным риском ЧС на паводкоопасных территориях Российской Федерации.

Таким образом, читатели нашего журнала в этом выпуске могут получить самую последнюю информацию как о рисках экологического характера при ЧС федерального масштаба, так и том, что уже сделано для управления этими рисками. В представленном номере журнала рассмотрены и сопутствующие вопросы, имеющие прямое или опосредствованное отношение к главной теме номера «Риски экологические и для здоровья».