

Луганский национальный университет имени Владимира Даля  
Краснодонский факультет инженерии и менеджмента  
Администрация г. Краснодона и Краснодонского района  
Антрацитовский факультет горного дела и транспорта  
Стахановский учебно-научный институт горных  
и образовательных технологий  
Институт транспорта и логистики  
ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный технический университет  
ФГБОУ ВПО Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**  
*XI Международной научно-практической  
конференции*

**"ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ"**

**Краснодон**  
**22-23 мая 2020 г.**

УДК 658+504+364.14  
ББК 65.30+95.28+65.27

Рекомендовано Учёным советом  
Луганского национального университета имени Владимира Даля  
(протокол заседания Учёного совета № 9 от 31.05.2020 г.)

**Редакционная коллегия:**

**О.Г. Мазур**, доктор политических наук (глава)  
**Т.Н. Замота**, доктор технических наук (заместитель главы)  
**К.К. Панайотов**, кандидат технических наук  
**Н.А. Стрижиченко**, кандидат экономических наук, ответственный секретарь

**Экономические, экологические и социальные проблемы промышленных регионов:** сборник научных работ / Ред. коллегия: О. Г. Мазур – глава, Т.Н. Замота, К.К. Панайотов, Н.А. Стрижиченко – Краснодар: издательство КраФИМ, 2020. – С. 213

В сборнике научных работ содержатся доклады и сообщения учёных, преподавателей, студентов высших учебных учреждений ЛНР, ДНР, России на XI Международной научно-практической конференции, которая состоялась 22-23 мая 2020 г.

Предоставлены материалы по экономическим, экологическим и социальным проблемам.

Сборник подготовлен Краснодарским факультетом инженерии и менеджмента Луганского национального университета имени Владимира Даля.

сокращение площади лесных и зеленых насаждений; рост количества отходов и их накопление; деградация и снижения плодородия земель.

На основании результатов проведенных исследований внедрения экономического механизма природопользования и перехода на рациональное природопользование в регионе и учитывая положительный опыт стран с развитой рыночной экономикой предлагаем следующие рекомендации:

- эффективная реструктуризация экономики, направленная на значительное сокращение природоразрушающих отраслей хозяйственного комплекса;
  - экологизация экономики и производства;
  - разработка экологической политики региона с учетом его природно-ресурсных, кадровых, историко-культурных особенностей;
  - разработка малоотходных технологий, энерго-ресурсосбережение;
  - усовершенствование законодательства в части усиления ответственности за несанкционированное использование природных богатств;
  - совершенствование водопользования и повышения качества питьевой воды за счет использование шахтных вод после их деминерализации и очистки;
- развитие экологического туризма;
- разработка технологий утилизации шахтных отвалов и терриконов;
- внедрение раздельного сбора бытовых отходов, широкое использование вторичных материальных ресурсов;
- использование нетрадиционных источников энергии (ветродвигателей, тепловых насосов, солнечных батарей, биогазовых установок и др.).

#### Список использованной литературы

1. Гончаров В. М., Пащенко Т. В., Харьковский Б. Т., Недодаева Н. Л., Ковшаров О. В. Промышленная экология и ее экономический аспект /Под общей ред. В. М. Гончарова. - К.: Техника, 1996. - 160 с.
2. Закон ЛНР «О налоговой системе». Веден в действие с 01.01.2016г.

*Калайдо А. В.  
Батуревич А. А.  
ГОУ ВПО ЛНР  
“Луганский национальный  
университет имени  
Тараса Шевченко»,  
г. Луганск*

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ТЕХНОГЕННЫХ РИСКОВ НАСЕЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

Население урбанизированных территорий на протяжении всей жизни подвергается негативному воздействию факторов техногенного, природного и техногенно измененного природного характера, а их суммарная интенсивность определяет качество среды жизнедеятельности человека.

В Советском Союзе долгое время использовалась концепция нулевого риска, декларировавшая полное исключение риска из среды жизнедеятельности человека. Но оказалось, что обеспечение абсолютной безопасности человеческой деятельности или невозможно, или экономически нецелесообразно. Катастрофа на Чернобыльской АЭС окончательно доказала несостоятельность концепции нулевого риска, а в обществе наступило понимание потенциальной опасности любой человеческой деятельности. В настоящее время утвердилась концепция приемлемого риска, предполагающая снижение уровня опасности до величины, которая не будет вызывать беспокойства у населения, но при этом не потребует неоправданно больших материальных затрат.

Концепция приемлемого риска в качестве количественной характеристики использует *индивидуальный риск*, для оценки которого используется классическое определение вероятности

$$p = k / n,$$

только в данном случае под «благоприятным» исходом  $k$  понимается подтвержденный случай получения травмы (чаще всего, смертельной) или возникновения тяжелого заболевания в определенной ситуации.

Объединение индивидуальных рисков внутри профессиональных или социальных групп приводит к понятию коллективного риска. В основе его оценки лежат статистические данные о травматизме, а также результаты когортных исследований, сопоставляющих частоту смертности от определенных заболеваний (например, онкологических) у работников определенной профессии и сходной по характеристикам выборки лиц, которые не имеют отношения к данной профессии.

Подобный подход позволяет на математической основе сравнивать относительную опасность различных видов деятельности и оборудования, устанавливая допустимые границы применимости техники и технологий. В странах ЕС величина индивидуального приемлемого риска от действия природных и техногенных опасностей закреплена законодательно и составляет  $10^{-6}$  (один случай на миллион). Ряд стран имеет двухуровневую систему оценки риска, где в качестве верхнего предела выступает величина  $10^{-4}$ . В этом случае риск более  $10^{-4}$  недопустим в принципе, а снижение риска менее  $10^{-6}$  не требуется, внутри данного интервала следует стремиться к разумной минимизации опасности.

В настоящее время установлено, что риск гибели от действия техногенного фактора лежит в пределах  $(1 \div 2) \cdot 10^{-4}$ , тогда как для природных катастроф он существенно ниже – от  $10^{-6}$  до  $10^{-7}$ . В табл. 1 приведены значения риска гибели в различных техногенных и природных катастрофах, оцененные исследователями США.

Таблица 1 – Индивидуальный риск гибели (США) [1]

Автомобильный транспорт	$3 \cdot 10^{-4}$	Железнодорожный транспорт	$4 \cdot 10^{-6}$
Станочное оборудование	$1 \cdot 10^{-5}$	Отравление	$2 \cdot 10^{-6}$
Авиационный транспорт	$9 \cdot 10^{-6}$	Удар молнии	$5 \cdot 10^{-7}$
Электрический ток	$6 \cdot 10^{-6}$	Атомная энергетика	$2 \cdot 10^{-10}$

Однако восприятие угроз населением зачастую не соответствует их реальной величине. Так, большинство людей в той или иной степени боятся летать самолетами, но при этом не испытывают страха перед автомобильным транспортом, для которого вероятность аварии почти на два порядка выше.

Отдельного внимания заслуживает страх перед атомной энергетикой, выражающийся в системных протестах против строительства и эксплуатации АЭС. И это при том, что риск аварии на предприятии ядерно-топливного цикла на четыре порядка ниже пренебрежимо малого уровня риска, установленного в ЕС, то есть данные предприятия могут быть отнесены к фактически безопасным. С другой стороны, реальная радиационная угроза – облучение радоном и его продуктами распада в быту – практически неизвестна широким слоям общества.

В результате проведенного радиационного мониторинга застройки города Луганска было установлено, что средние уровни радона в зданиях Каменнобродского района составляют около  $A_{Rn} = 200$  Бк/м<sup>3</sup>. Данная величина может быть переведена в единицы риска посредством двух коэффициентов:

– конверсионного множителя перехода от облучения радоном к годовой дозе облучения  $k_1 = 0,061$  мЗв/год на 1 Бк/м<sup>3</sup>;

– коэффициента перехода от годовой дозы облучения радоном к риску развития рака легкого  $k_2 = 1,8 \cdot 10^{-5}$  (мЗв/год)<sup>-1</sup>.

Таким образом, риск возникновения рака легкого при облучении на протяжении года радоном с концентрацией в воздухе помещения 200 Бк/м

$$R_{Rn} = A_{Rn} \cdot k_1 \cdot k_2 = 200 \cdot 0,061 \cdot 1,8 \cdot 10^{-5} = 2,20 \cdot 10^{-4}.$$

Как видно из полученного результата, угроза возникновения рака легкого (не смерти) практически сопоставима с риском погибнуть в автомобильной аварии. При этом на обеспечение безопасности дорожного движения ежегодно выделяется значительное финансирование, тогда как проблема бытового облучения радоном известна лишь узкому кругу специалистов в сфере экологической безопасности строительства и городского хозяйства.

Таким образом, при планировании мероприятий по улучшению качества городской среды имеет смысл предварительный анализ рисков различной природы с целью выявления приоритетных направлений финансирования.

#### Список использованных источников

1. Донченко В.К., Питулько В.М., Растоскуев В.В. и др. Экологическая экспертиза. – 5-е изд. – М. : Изд. центр «Академия», 2010. – 528 с.

*Василевский С. А.  
ГОУ ВПО ЛНР  
«Луганский национальный  
университет имени  
Владимира Даля»,  
г. Луганск*

## О ШАХТЕ «ЮНКОМ» И ВОЗМОЖНОЙ НЕОБРАТИМОСТИ НЕКОТОРЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОСИСТЕМЕ

**Необратимое изменение среды**- перемена в средообразующих компонентах или их сочетаниях, которая не может быть компенсирована в ходе природных восстановительных процессов».

Вялое отношение в обществе к нарастающим проблемам в сфере экологии во многом вызвано тем, что сами термины «экология», «экологический» в настоящее время являются несколько вытертыми из-за частого их употребления в связи с сомнительными инициативами и персонажами – например, Гретой Тунберг и т. д. Когда происходит осознание того факта, что термин «экосистема» фактически равен термину «среда обитания», нередко происходит переоценка многих стереотипов и приоритетов.

В настоящее время – время последствий пандемии и экономического кризиса – особое внимание уделяется восстановлению экономики. Безусловно, это важно – общество, в котором накопление, создание и распределение ресурсов происходит за счёт разделения труда и налогообложения каждой финансовой транзакции, критически зависит от восстановления привычного экономического ритма. Тем не менее, некоторые случаи учёта экономических интересов в первую очередь могут привести к таким последствиям для среды обитания, которые поставят под вопрос саму возможность долгосрочного проживания людей в данной среде – что, как следствие, принесёт последствия экономике.

В январе 2020 года некоторые СМИ подняли вопрос, который вызвал неоднозначную реакцию в различных международных структурах. В 2018 году правительством ДНР было принято решение отключить насосы шахты «Юный коммунар», расположенной под Енакиево. Судя по реакции СМИ, на некоторое время этот вопрос «завис», но в начале 2020 года стал актуальным снова. Причина беспокойства по поводу остановки насосов заключается в том, что внутри шахты с 1979 года хранится гигантская радиоактивная капсула.



Рис. 1

<b>Стрижиченко Н. А.</b> ДИВЕРСИФИКАЦИОННЫЙ АСПЕКТ ВЫХОДА ЭКОНОМИКИ МОНОГОРОДОВ ИЗ КРИЗИСА.....	98
<b>Усольцева Е. А.</b> ОЦІНКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ УКРАЇНИ ТА ТАЇЛАНДУ.....	100
<b>Филягина К. О.</b> ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ РЕЙДЕРСЬКИХ ПОГЛИНАНЬ ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ КУЗБАСУ.....	101
<b>Филягина К. О.</b> РЕЙДЕРСТВО ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ЗАГРОЗА ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ РЕГІОНУ.....	103
<b>Черная А. М.</b> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В СИСТЕМЕ ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ С УЧЕТОМ ВРЕМЕННОГО АСПЕКТА.....	104
<b>Шавкун Г. А., Гаркуша Д. А.</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ КОМПАНИЙ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ИХ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	106
<b>Шевченко А. А.</b> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА.....	108
<b>Шушакова Ю. А.</b> ОРГАНІЗАЦІЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ НА ПІДПРИЄМСТВІ ДЛЯ ЦІЛЕЙ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ЗА МЕТОДОМ «ДИРЕКТ-КОСТИНГ».....	109

## СЕКЦИЯ II

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

<b>Александрова Н. Г.</b> ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕГИОНЕ.....	111
<b>Калайдо А. В., Батуревич А. А.</b> ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ТЕХНОГЕННЫХ РИСКОВ НАСЕЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ.....	112
<b>Василевский С. А.</b> О ШАХТЕ «ЮНКОМ» И ВОЗМОЖНОЙ НЕОБРАТИМОСТИ НЕКОТОРЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЭКОСИСТЕМЕ .....	114
<b>Вдовенко А. С.</b> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ РЕГИОНА.....	117
<b>Долматова Н. А.</b> ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	119
<b>Дудник А. С.</b> ВОЗМОЖНОСТЬ СОКРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ В ЛНР БЛАГОДАРЯ АКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАЖДАН.....	120
<b>Капитанова В. К., Мельниченко Е. А.</b> КЛЮЧЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА И ИХ ВОСПРИЯТИЕ НАСЕЛЕНИЕМ.....	122
<b>Карпов В. В.</b> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	124
<b>Маринченко И. Е.</b> ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ.	125