Геополитика и экогеодинамика регионов.
Том 9 (19). Вып. 1. 2023 г. С. 84–91.

УДК 368.8

И. В.Чеснокова[1]
Э. А. Лихачева[2]

Вопрос взаимодействия природы и общества: страхование природных рисков

[1] ФГБУН Институт водных проблем РАН, г. Москва
e-mail: ichesn@rambler.ru
[2] ФГБУН Институт географии РАН, г. Москва
e-mail: likhacheva@igras.ru

Аннотация. *В статье рассматривается проблема взаимодействия природы и общества через призму снижения опасности экономических и социальных потерь путем развития нового направления - страхования природных рисков. На примере страхования последствий природных процессов рассматриваются факторы, формирующие страховые рейтинги территории. Предлагается актуализировать предложенный ранее авторами Законодательный акт «Об обязательном и добровольном страховании от последствий опасных природных процессов».*

Ключевые слова: *опасные природные процессы, экономический ущерб, социальные последствия, страхование*

Введение

Сложный философский вопрос взаимодействия природы и общества объясняется тем, что и природа, и общество являются неотъемлемыми частями материального мира. Обострение их взаимоотношений является характерной чертой развития мировой цивилизации на современном этапе. Учение В.И. Вернадского [1] о Ноосфере возникло в рамках изучения процессов, связанных с разумной деятельностью человека на планете, с особой ролью человека в процессе эволюции вселенной, с законами природы. С развитием человечества, общество стало меньше зависеть от природных условий, но это не означает, что природа не является ключевым фактором развития общества. Интенсивное развитие производительных сил приводит к увеличению власти человека над природой, однако природа способна уничтожать результаты человеческой деятельности. Все опасные природные процессы способны затормозить развитие общества. Общество же изучает и осваивает природу, открывает неизвестные ранее законы ее развития.

Во многих странах мира в настоящее время одной из главных является проблема взаимодействия опасных процессов (природных и природно-антропогенных) и общества (человека). Предотвращение и ликвидация последствий опасных природных процессов является важнейшей задачей. Актуальность этой проблемы очевидна. Уже не раз международные организации, в частности Генеральная ассамблея ООН, провозглашали очередные периоды времени Международными десятилетиями, годами по уменьшению опасности стихийных бедствий.

Россия по своему географическому положению имеет практически весь набор опасных природных процессов и явлений. Основной научной задачей для нас была и остается задача изучения закономерностей формирования опасных

природных процессов, а практической – предупреждение, защита и ликвидация их последствий (таб.1).

Таблица 1

Методы защиты от опасных геологических и геокриологических процессов

Группы методов	**Активные**		**Пассивные**			
Виды методов	Перенос застройки. Изменение характера землепользования	Инженерная защита	Ограничение нового строительства	Регулирование застройки	Компенсация ущерба	Предупреждение населения Подготовка эвакуации
Частота применения методов	часто	часто	часто	часто	менее часто	редко
Научное сопровождение методов	Инженерно-геологическое картирование. Сбор архив-ных данных. Полевые работы	Льготное налогообложение. Льготные ссуды. Установлние санитарных и защитных норм	--	--	Оценка ущерба. Страховое нормирование.	Мониторинг Планирование аварийно-спасательных работ
Необходимые мероприятия	Особые предписания по планировке. Льготное налого-обложение		Информационные услуги. Контроль выдачи ссуд. Лимитирующее страхование.	Особое предписание на составление генпланов и проектов застройки	Страхование. Федеральные и региональ-ные фонды помощи	Резервирование средств спасения. Оповещение населения

Составлено авторами

Хорошо известно, что затраты на предотвращение стихийных бедствий в десятки раз меньше по сравнению с величиной причиненного ущерба. Решение вопроса защиты людей все настойчивее требует использовать весь научный потенциал, накопленный учеными и практиками. И вот основываясь на анализе реальной экономической ситуации, природных, техногенных и инженерно-геологических условиях России можно утверждать, во взаимодействии природы и общества, в вопросе сохранения жизни, имущества и комфортной жизни, одним из элементов перехода страны в рынок является страхование. Только посредством страхования общество реализует одну из самых важнейших своих потребностей - потребность в безопасности. Благодаря страхованию снижается степень

зависимости человека от опасных процессов, от своих и чужих ошибок, от разного рода случайностей.

Социальные потери в результате развития опасных природных процессов огромны. Опасные природные процессы могут менять экономику регионов, нарушать структуру населения, влиять на массовую психологию людей, дестабилизировать социально-политические процессы в регионах (таблица 2).

Таблица 2

Социальные и политические последствия развития опасных природных процессов

Социальные последствия	**Политические последствия**
Гибель людей	Национальные, религиозные и военные конфликты
Медицинские и психологические травмы	Изменения в социальной структуре общества
Увеличение числа бездомных	Миграция населения, беженцы

В отличие от экономических, социальные и политические последствия проявления опасных природных процессов сохраняются в течение длительного времени. И если относительно геологической среды и техногенеза у нас уже существует устоявшееся мировоззрение и целостное представление, то проблема уязвимости социосферы (по отношению в опасным природным процессам) еще мало изучена. Она тесно связана с проблемой отношения людей к природному риску. В работах социологов анализируется отношение людей к риску, которое является производной от их мировоззрения и жизненных обстоятельств. Отношение людей к риску зависит как от особенностей этнической культуры, этапа развития культуры соответствующего государства, так и от частных кратких колебаний общественно-психологической обстановки. Из этих работ следует, что в России внимание людей к природному и техногенному риску остается и останется низким еще в течение многих десятилетий до нового этнокультурного возрождения. Для оценки уязвимости социальной среды требуется изучение психологии различных региональных и социальных групп населения.

Затраты на предотвращение последствий от опасных природных процессов в десятки раз меньше по сравнению с величиной причиненного экономического ущерба. Решение вопроса защиты людей требует использовать весь научный потенциал, накопленный учеными и практиками. Основываясь на анализе реальной экономической ситуации, природных и техногенных условиях, сложившихся в России можно утверждать, во взаимодействии природы и общества, в вопросе сохранения жизни, имущества и комфортной жизни, одним из элементов перехода в рыночные отношения является страхование. Только посредством страхования общество реализует одну из самых важнейших своих потребностей - потребность в безопасности. Благодаря страхованию снижается степень зависимости человека от опасных процессов, от своих и чужих ошибок, от разного рода случайностей.

Целью наших исследований является разработка подходов к составлению новых карт (карт страховых рейтингов) для урбанизированных (городских) территории, подверженных опасным природным процессам, а также разработка

методических положений для расчета тарифных ставок и размера возмещения при страховании от последствий опасных геологических (землетрясения, оползни, абразия, эрозия) и гидрометеорологических (наводнения, смерчи) процессов. Кроме этого, мы также разрабатываем и предлагаем пакет документов для введения обязательного страхования последствий опасных процессов на территории города.

В соответствии с поставленными целями решаются следующие задачи: 1) анализ существующих отечественных и зарубежных работ по оценке риска опасных природных процессов; 2) разработка методики оценки риска и ущерба от опасных процессов на территории города (рассматриваются процессы, имеющие активность на исследуемой территории); 3) составление набора карт уязвимости и риска для города и 4) разработка документов для введения обязательного страхования последствий этих процессов.

Проводя исследования на стыке нескольких научных дисциплин: геологии, геоморфологии, географии, экономики, все названные задачи были поставлены и частично решены для урбанизированных территорий, находящихся как на востоке, так и на юге России. В прошлом году была сделана попытка осветить эти вопросы и для городов Крымского полуострова.

Чрезвычайно актуальным являлся вопрос о предотвращении наводнений и затопления Большого Владивостока, населенных пунктов Шкотовского района, Партизанского и Артемовского городских округов Приморского края где мы проводили исследования [5]. В Приморье регулярно повторяющиеся наводнения наносят огромный ущерб. Практически отсутствует возможность снижения ущерба за счет выноса застройки и хозяйственной деятельности из зон затопления. В этой проблеме появились новые аспекты - снижение качества питьевой воды при паводках, которое не компенсируется очистными мощностями и проявление паводковой опасности при управлении малыми водохранилищами. Из-за наводнений резко снижается качество и количество сельскохозяйственных угодий. Количество наводнений в Приморье возросло. Мы выполняли обследования речных бассейнов Шкотовского района, Находкинского, Партизанского и Артемовского городских округов. В зонах затопления Приморья находились сельхозугодия, пашни, автодороги (в том числе участки федеральной дороги Хабаровск-Находка). Пропускная способность многочисленных дорожных труб и мостов недостаточна для пропуска паводковых вод, дамбы обвалования на отдельных участках отсутствуют, на отдельных участках дамбы обвалования и дорожные насыпи стесняют поймы рек, что усугубляет последствия наводнений и ущерба от них. Часть дамб просто разрушена. Даже на территории города Владивостока регулирование наводнений не осуществляется. Разработанный в 2005 году проект "Защита от наводнений города Владивостока", включающий регулирование рек Объяснения, Пионерской и Богатой, на разработку которого были потрачены немалые средства краевого бюджета, потерялся в лабиринтах согласований и экспертиз. Для обеспечения безопасности населения и инфраструктуры Приморского края и Владивостока проведение работ, направленных на снижение ущербов от наводнений, землетрясений и цунами является важной государственной задачей.

На основании фактических данных с помощью ГИС технологий нами были построены карты рисков-ущербов, позволяющие провести социально-экономический анализ развития опасных процессов, выявить закономерности их

развития в каждом регионе и тем самым подойти к проблеме регулирования безопасности на региональном и федеральном уровнях [6-8].

Что касается работ в Краснодарском крае. Авторами выполнено районирование территории города Сочи [3,4] по следующим показателям: сейсмичности; сейсмической уязвимости застройки; прямому экономическому ущербу; прямому социальному ущербу (отдельно по санитарным и безвозвратным потерям); совокупному риску экономического ущерба с учетом техногенного фактора; суммарному риску экономического ущерба с учетом опасных геологических процессов; по удельному социальному ущербу (отдельно по санитарным и по безвозвратным потерям). Для территории города подсчитаны страховые рейтинги. Такое специализированное районирование урбанизированной территории города Сочи позволяет реально подойти к проведению страхования от землетрясения, расчету тарифных ставок, взносов исходя из оценки страхового рейтинга территории и т.п. Однако, понятно, что для этого нужно еще сделать очень многое - от выбора методики определения возможного ущерба при наступлении страхового случая, и выделения приоритетных объектов страхования, до создания полноценного законодательства, формирующего экономико-правовое поле для этого специфического вида страхования.

Так еще в конце 90-х годов, нами был предложен проект Законодательного акта Краснодарского края «Об обязательном и добровольном страховании от последствий землетрясений и других опасных природных процессов». Этим актом предполагалось установить единые условия и порядок проведения страхования от последствий землетрясения и других опасных процессов в Краснодарском крае в обязательной и /или добровольной форме, а также страхование служебной ответственности должностных лиц, виновных в усугублении ущерба от землетрясений. Однако прошло уже более 20 лет и события 25 июня 2015 (ущерб более 760 млн. руб.), и события 22-23 июля 2022 (ущерб более 675,9 млн. руб.) показали неспособность властей быстро и оперативно использовать механизм страхования для компенсации ущерба от опасного природного процесса. Не говоря уже о том, что произошло в г. Крымске в 2012 году, когда было зафиксировано самое разрушительное наводнение за всю историю региона. Причинами наводнений являются не только природные факторы (климатические условия - сильные ливни), но и человеческий фактор (нарушения, допущенные при строительстве различных объектов и благоустройстве территории) [4].

Что касается Крымского полуострова, то наводнения 2021 года рассматриваются как сигнал к тому, чтобы такую угрозу рассматривать как постоянный фактор, отмечены антропогенные обстоятельства, усиливающие риск наводнений, и меры снижению риска. Известно, что на территории РФ наводнения занимают первое место в ряду стихийных бедствий по повторяемости, плотности распространения и суммарному среднегодовому социально-экономическому ущербу. Наводнения, не единственный вид стихийных явлений, способных обрести черты стихийного бедствия в Крыму [2]. С точки зрения развития страхования другое важное его направление определяют засухи. Но специфика страхования от рисков засух совсем иная, чем в случае наводнений. Прежде всего, в развитых странах сфера риска при засухе практически полностью ограничена экономикой, и если социальный фактор здесь

тоже присутствует, то он относительно легко сводится к экономическим показателям (чего никак нельзя сказать о наводнениях, оползнях, землетрясениях). При всей развитости теории страхования, включая актуарный анализ, ставший, по сути, прикладной математической дисциплиной, здесь еще многое предстоит разработать и опробовать на практике, особенно с учетом специфики Крымского полуострова.

Хочется сказать несколько слов об экологическом страховании или, как говорят, страховании экологических рисков. Это направление тоже находится в стадии становления. Экологическое страхование подразумевает страхование ответственности предприятий - источников повышенной опасности и имущественных интересов страхователей, возникающих в результате аварийного загрязнения окружающей природной среды. Одно из важнейших направлений, которому следует уделять особое внимание. В России экологическое страхование почти не работает. Возмещение вреда окружающей природной среде является лишь одной из составных частей страхования гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты и источники повышенной опасности, и страхования гражданской ответственности судовладельцев. При этом каждый год у нас растёт число случаев и объём причиняемого природе вреда в результате наступления различных техногенных аварий и катастроф. А такой ущерб способен покрываться только страхованием, так как речь идёт именно о реализации случайных неблагоприятных и непредвиденных событий.

В соответствии со сложившимися принципами экологического страхования, страхование от опасных природных процессов может осуществляться в рамках имущественного страхования объектов, потерпевших убытки от загрязнения окружающей среды в результате землетрясения и страхования ответственности за причинение убытков, вызванных загрязнением окружающей среды из-за разрушения инфраструктуры при развитии и проявлении опасных природных процессов.

Вопрос законодательной базы является одним из важных вопросов при проведении страхования от последствий опасных природных процессов. Рынок требует наряду с совершенствованием экономических и административных методов управления, создание и совершенствование законов в этой области. Создание Федерального Закона (о страховании от последствий опасных природных процессов), а также Республиканских, Краевых и прочих, позволит установить единые условия проведения страхования.

Существуют и предложения по созданию новых законодательных и нормативных актов в РФ, нацеленных на обеспечение безопасности населения и объектов техносферы от опасных природных процессов. Вопросы защиты людей, выработки новой социально-экономической политики (одним из важных элементов которой является страхование), требуют использовать весь потенциал, накопленный учеными и практиками в разных странах.

Природа и общество тесно взаимосвязаны, находятся в неразрывной связи между собой, оказывают влияние друг на друга, не могут существовать раздельно. Поэтому вопрос взаимодействия природы и общества, является очень многогранной проблемой. Занимаясь этой проблемой, мы считаем, что для людей во многих странах мира в настоящее время одной из главных является проблема

безопасности и сохранения достигнутого уровня жизни, спокойное и устойчивое развитие.

Работа выполняется по темам госзаданий ИВП РАН FMWZ-2022-0002 и ИГ РАН 0148-2019-0005.

Литература

1. Вернадский В. И. Научная мысль как планетное явление // В кн. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / отв. ред. А. Л. Яншин. М.: Наука, 1988. 520 с. ISBN 5-02-003325-1.
2. Данилов-Данильян В. И., Козлова М. А., Полянин В. О., Чеснокова И. В. Научное обеспечение водной безопасности Крыма: проблемы и решения // ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, 2022, том 49, N^{o} 4, с. 1-9.
3. Кофф Г. Л., Кушнир Л. Г., Борсукова О. В., Гуслева Л. А., Чеснокова И. В. // Анализ и прогноз наводнений и затопления территории городов Ростовской области и Краснодарского края. Сергеевские чтения. Конференция к 100-летию ак. Е.М. Сергеева. Вып.16. М.: РУДН, 2014. с. 290-294.
4. Кофф Г. Л., Назарова (Борсукова) О. В., Попова О. В., Чеснокова И. В. Методика комплексного геоэкологического картографирования городских территорий для страховых оценок (на примере г. Сочи) // Геоэкологическое картографирование. Тез. Докл. Всероссийской научно-практической конференции. Ч.1. М.1998. с.153-155.
5. Кофф Г. Л., Чеснокова И. В., Иванова А. М. Воздействие опасных природных процессов на население и инфраструктуру Находкинского городского округа (НГО). //Сергеевские Чтения. Межд. Год планеты Земля: задачи геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии. Вып.10 М., ГЕОС, 2008 г.с.155-158.
6. Чеснокова И. В. Новые подходы к оценке природных процессов для информационного обеспечения развития общества//Новые географические знания и направления в информационном обществе, Киев: ИД «Академпериодика» 2006, с.318-321.
7. Чеснокова И. В., Кофф Г. Л. Оценка ущерба от наводнения и его минимизация путем страхования. // Проблемы безопасности в водохозяйственном комплексе России. Краснодар: ООО «Авангард плюс», 2010, с.298-305.
8. Чеснокова И. В., Кофф Г. Л. Последствия и ущербы от наводнений в России: подходы к страхованию. //XXXIV Пленум Геоморфологической Комиссии РАН Волгоград, ВГСПУ, 7-9.10.2014, "Планета"

I. V. Chesnokova,
E. A. Likhacheva

The issue of interaction between nature and society: natural risk insurance

ФГБОУ ВО Российский экономический университет
им. Г. В. Плеханова, г. Москва
e-mail: destard@rambler.ru

Abstract. *The article deals with the problem of interaction between nature and society through the prism of reducing the risk of economic and social losses through the development of a new direction - insurance of natural risks. On the example of*

insurance of the consequences of natural processes, the factors that form the insurance ratings of the territory are considered. It is proposed to update the Legislative Act "On Compulsory and Voluntary Insurance against the Consequences of Hazardous Natural Processes" proposed earlier by the authors.

Keywords: *hazardous natural processes, economic damage, social consequences, insurance*

References

1. Vernadskii V. I. Nauchnaya mysl kak planetnoe yavlenie // V kn. Vernadskii V. I. Filosofskie mysli naturalista / otv. red. A. L. Yanshin. - M.: Nauka, 1988. 520 s. ISBN 5-02-003325-1.
2. Danilov-Danilyan V. I., Kozlova M. A., Polyanin V. O., Chesnokova I. V. Nauchnoe obespechenie vodnoi bezopasnosti Kryma: problemy i resheniya // VODNYE RESURSY, 2022, tom 49, No 4, s. 1-9.
3. Koff G. L., Kushnir L. G., Borsukova O. V., Gusleva L. A., Chesnokova I. V. // Analiz i prognoz navodnenij i zatopleniya territorii gorodov Rostovskoj oblasti i Krasnodarskogo kraya. Sergeevskie chteniya. Konferencziya k 100-letiyu ak. E.M. Sergeeva. Vy`p.16. M.: RUDN, 2014. s. 290-294.
4. Koff G. L., Nazarova (Borsukova) O. V., Popova O. V., Chesnokova I. V. Metodika kompleksnogo geoe`kologicheskogo kartografirovaniya gorodskikh territorij dlya strakhovy`kh oczenok (na primere g. Sochi) // Geoe`kologicheskoe kartografirovanie. Tez. Dokl. Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferenczii. Ch.1. M.1998. S.153-155.
5. Koff G. L., Chesnokova I. V., Ivanova A. M. Vozdejstvie opasny`kh prirodny`kh proczessov na naselenie i infrastrukturu Nakhodkinskogo gorodskogo okruga (NGO). // Sergeevskie Chteniya. Mezhd. God planety` Zemlya: zadachi geoe`kologii, inzhenernoj geologii i gidrogeologii. Vy`p.10 M., GEOS, 2008 g.c.155-158.
6. Chesnokova I. V. Novy`e podkhody` k oczenke prirodny`kh proczessov dlya informaczionnogo obespecheniya razvitiya obshhestva // Novy`e geograficheskie znaniya i napravleniya v informaczionnom obshhestve, Kiev: ID «Akademperiodika» 2006, s.318-321.
7. Chesnokova I. V., Koff G. L. Oczenka ushherba ot navodneniya i ego minimizacziya putem strakhovaniya. //Problemy` bezopasnosti v vodokhozyajstvennom komplekse Rossii. Krasnodar: OOO «Avangard plyus», 2010, s.298-305.
8. Chesnokova I. V., Koff G. L. Posledstviya i ushherby` ot navodnenij v Rossii: podkhody` k strakhovaniyu. //XXXIV Plenum Geomorfologicheskoj Komissii RAN Volgograd, VGSPU, 7-9.10.2014, "Planeta"

Поступила в редакцию 18.11.2022 г.