

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ им. В.Б. СОЧАВЫ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ИРКУТСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

*Материалы IV Всероссийской научной конференции с международным участием
г. Иркутск, 18-21 апреля 2017 г.*

Иркутск
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН
2017

УДК 624.131.:551.3
ББК 26.8
Э23

Экологический риск / Материалы IV Всероссийской научной конференции с международным участием (г. Иркутск, 18-21 апреля 2017 г.). – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2017. – 361 с.

В сборнике опубликованы материалы докладов IV Всероссийской научной конференции с международным участием «Экологический риск», посвященной решению задач, связанных с системными исследованиями и разработкой практических мероприятий для обеспечения экологической безопасности населения. Цель конференции – оценка современного теоретического уровня исследований процессов, вызывающих формирование и развитие экологических рисков, а также создания научно-методологической, правовой, информационной основы безопасности жизнедеятельности населения, с оценкой перспектив этого научного междисциплинарного направления.

Сборник ориентирован на широкий круг исследователей, преподавателей, студентов, практиков, интересующихся проблемами экологического риска и экологической безопасности.

Материалы опубликованы в авторской редакции.

Материалы изданы при поддержке РФФИ, проект № 17-05-20102.

Утверждено к печати Ученым советом Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

Ecological Risk. Proceedings of the 4th All-Russian Scientific Conference with International Participation (April 18-21, 2017, Irkutsk). – Irkutsk: V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS Publishers, 2017. – 361 p.

This publication includes contributions of the 4th All-Russian Scientific Conference with international participation “Ecological Risk” devoted to the solution of problems associated with system research and elaboration of practical measures for ecological security assurance of the population. The goal of the conference was to assess the current theoretical level of research, of the processes that are responsible for the emergence and progression of ecological risks as well as creating the scientific-methodological, legal and information framework of human life security, with special emphasis on assessing the prospects of this scientific interdisciplinary direction.

This Book of Proceedings is intended for a wide range of researchers, university teachers and students, and practitioners interested in the issues of ecological risk and ecological security.

The contributions are published in the original.

The Book of Proceedings is published with the support from the Russian Foundation for Basic Research, project no. 17-05-20102.

Approved for publication by the Scientific Council of V.B. Sochava Institute of Geography SB RAS.

маршрутов, при этом вытаптывание приводит к деградации почвенного и растительного покрова. Тропы можно разделить на три типа интенсивности: с высокой численностью проходящих туристов, средней, и низкой. Средняя ширина тропы составляет примерно 25 сантиметров. Тропы с высокой интенсивностью прохождения туристов не имеют растительности, тропы со средней интенсивностью прохождения имеют большое количество растительности, но ярко выраженные границы. И редко посещаемые тропы визуалью плохо отличимые от основной растительности.

Тропы ведут к местам стоянок. Стоянки находятся вблизи гидрологических объектов (река, озеро), с вертикальным рельефом. На места стоянок приходится наибольшее воздействие туристов на окружающую среду. Приготовление горячей еды, прием пищи и организация ночлега сопровождаются появлением отходов и мусора [Широков и другие, 2002]. Туристы для комфортного отдыха оборудуют себе многолетние, или однолетние места стоянок. Строят лавки, устанавливают столы, собранные из подручных материалов. Сжигание древесной ветоши влечет за собой нехватку органики в почве. Далеко не у всех туристов имеется газовая горелка или плита. Таким образом, приходится прибегать к сжиганию дров для обогрева, просушки вещей и приготовления пищи. Большое воздействие оказывают органические отходы, продукты жизнедеятельности.

Замусоривание влечет за собой снижение рекреационной привлекательности района. Большая часть мусора сжигается или увозится с собой. За исключением, консервных банок и стеклянных бутылок, мелких фантиков. Не исправленное походное снаряжение остается на местах стоянок.

Думается, следует регулировать активный туризм не только правительственными, а также научными и образовательными организациями и производственными учреждениями, заинтересованными в таком сотрудничестве и ведущими деятельность на горных территориях с современным оледенением.

Усиление рекреационной нагрузки требует оценить степень ее влияния на экосистему района, организации постоянного мониторинга с целью выявления негативных последствий. Организация контроля количества туристов, посещающих данный район, позволит регулировать степень рекреационной нагрузки. Разработка мероприятий по сокращению замусоренных мест, организация его вывоза, зонирование территории с целью установления оптимального режима рекреационного использования территории позволит избежать нежелательных последствий без неоправданных ограничений на посещение данного района.

Литература

1. Ермаков А.А. Проблемы определения рекреационных нагрузок и рекреационной емкости территорий. Северо-Осетинский издательский университет, 2008. С. 16. 2. Иванов Е.Н. Социокультурный потенциал ледниковых геосистем приграничных горных массивов юга Восточной Сибири / Записки Байкальского отделения Русского географического общества. Вып. 135: Географические исследования пригранично-периферийных районов в рыночных условиях / Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2016. – С. 311-317. 3. Широков Г.И., Калихман А.Д., Комиссарова Н.В., Савенкова Т.П. Экологический туризм: Байкал. Байкальский регион. – Иркутск: Издательство «Оттиск», 2002. – 192 с., ил. С. 109.

АВАРИИ НА ТРУБОПРОВОДАХ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ХМАО-ЮГРЫ

Казанцева Л.Н., Завьялова И.В.

Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпилемана,
г. Тюмень, ziv@ctu.ru

ACCIDENT ON PIPELINE IS ACTUAL NATURE MANAGEMENT PROBLEM OF KMAO-YUGRA

Kazantseva L.N., Zavyalova I.V.

V.I. Shpilman research and analytical centre for the rational use of the subsoil, Tyumen

Ханты-Мансийский автономный округ-Югра является основным нефтегазоносным районом России и одним из крупнейших нефтедобывающих регионов мира, при этом располагает огромным природно-ресурсным потенциалом.

Югра обладает значительными лесосырьевыми ресурсами, сопоставимыми с ресурсами Швеции и Финляндии – общий запас насаждений составляет 3,2 млрд. м³ на площади 28 млн. га. Лесопромышленную деятельность для заготовки древесины в округе осуществляют более 130 предприятий на площади почти 3,5 млн.га, что составляет 7% от площади лесного фонда с ежегодным объемом заготовки до 3 млн.м³ [ugrales.ru]. Кроме того, лесопользование осуществляется для рекреационной деятельности на площади около 500 га.

Округ является богатейшей охотничьей территорией – имеются 129 закреплённых охотничьих угодий на площади 20,6 млн га (38% от площади округа), зарегистрировано 86 охотпользователей, для большинства из которых охота это основной вид деятельности [Постановление, 2013].

Для территории округа характерна густая речная сеть, которую формируют основные магистральные реки Обь и Иртыш со своими притоками. Для целей промышленного, спортивного и любительского рыболовства на реках выделены свыше тысячи рыбопромысловых участков. Ежегодно добыча водных биологических ресурсов составляет более 10 тыс.тонн.

Исторически сложилось, что территория округа является местоживанием коренных малочисленных народов Севера (КМНС) – зарегистрировано 475 родовых угодий (территорий традиционного природопользования – ТТП), общей площадью 12,6 млн га, что составляет 23% от территории Югры. Среди видов традиционного природопользования – рыболовство, охотничий промысел, оленеводство, сбор дикорастущих.

Однако, в структуре экономики автономного округа доминантной является нефтедобывающая отрасль. За 2015 год в ХМАО-Югре добыто 243,1 млн т нефти, что составило 45,5% добычи России и 5,6% мировой добычи нефти. На 01.01.2016 г. в автономном округе действовало 519 лицензий на право пользования недрами [Отчет..., 2015]. Общая площадь распределённого фонда недр составила 22,3 млн га или 42% территории округа.

Нефтедобыча оказывает влияние на все компоненты природных сред, этому посвящено большое число отечественных и зарубежных публикаций. Разливы нефти приводят к изменению структуры наземных и водных экосистем, снижению их биопродуктивности и ресурсных функций [Московченко Д.В., 2013].

Одной из актуальных проблем недропользования, имеющей существенные негативные последствия для окружающей среды являются аварии на трубопроводах. В результате аварий большие количества поллютантов в течение короткого времени поступают в окружающую среду. Ликвидация аварий сопровождается сильным повреждением почвенного покрова, поскольку значительная часть трубопроводов в ХМАО-Югре залегает на глубине около 0,8 м [Васильев Г.Г. и др., 2002.]. Усугубляет ситуацию то, что зачастую, аварии происходят на одних и тех же участках трубопроводов, на ещё невосстановленных территориях.

С 2004 по 2015 гг. в Югре произошла 47 381 авария на трубопроводах, пик аварийности наступил в 2007 году, когда было зафиксировано 5409 таких случаев (рис.). Сейчас в автономном округе ежегодно происходит около 3 тысяч аварий на нефтепроводах, водоводах и газопроводах. При этом, в окружающую среду попадают тысячи тонн поллютантов, загрязняя сотни гектаров земель. Только в 2015 году в окружающую среду попало 4000,5 тонн нефтепродуктов и пластовых вод, нарушено 243,8 га земель.

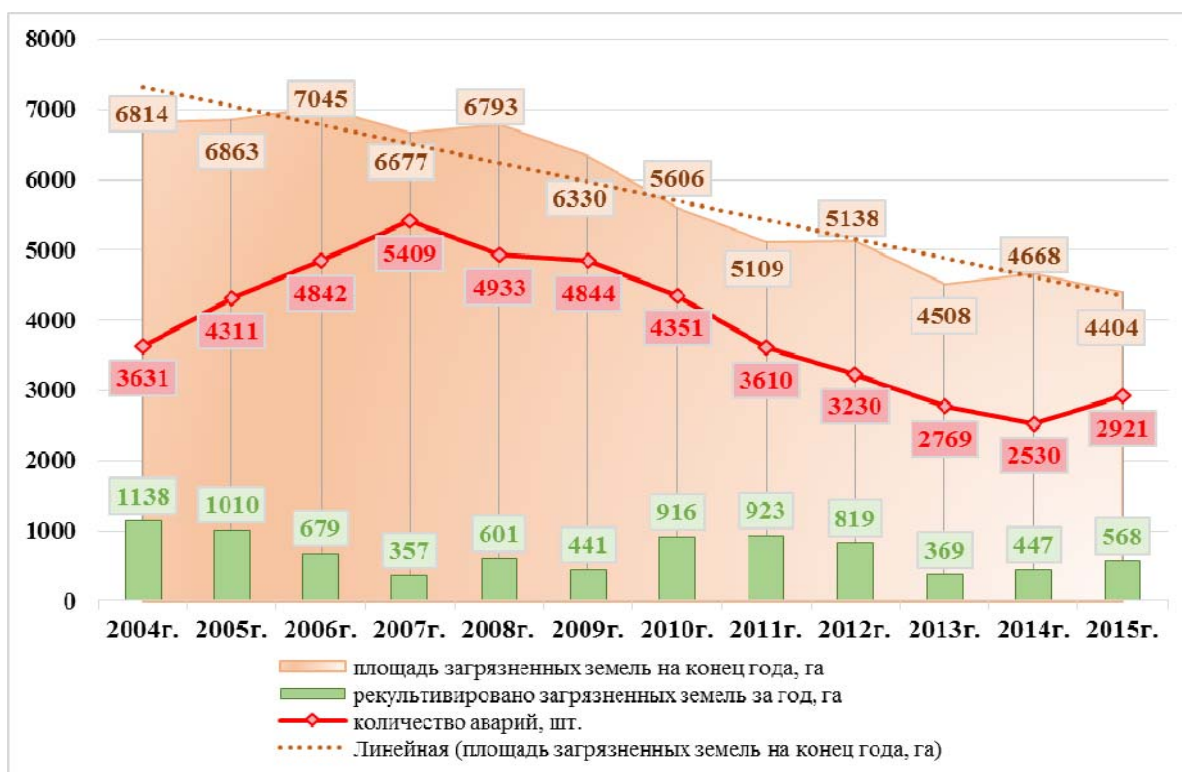
Последствия аварий в виде нефтезагрязненных земель сохраняются десятилетиями. Так, в ХМАО-Югре для большинства нефтезагрязненных участков срок, от их образования до рекультивации, составляет 10-15 лет. К 2016 году в автономном округе накоплено свыше 4,4 тыс. га земель, загрязнённых нефтепродуктами и высокоминерализованными водами [Доклад..., 2016]. В 2006 году наблюдалось максимальное накопление нарушенных земель, с тех пор отмечается устойчивая тенденция к их сокращению. Это связано как со снижением аварийности на трубопроводах, так и с увеличением темпов рекультивации в последние три года (см. рис.).

Особую экологическую опасность представляют аварии, произошедшие в непосредственной близости от водоёмов и водотоков (водоохранной зоне), а также в наиболее уязвимых природных ландшафтах – затопляемой пойме рек Обь и Иртыш. Ежегодно там происходят сотни аварий.

Так, в пределах Обь-Иртышской поймы, только в 2015 году их произошло 858 случаев, в том числе на нефтепроводах – 482 аварии. За время разработки месторождений в пределах поймы накопилось 350 га нефтезагрязненных земель, которые до сих пор не рекультивированы.

Выявлено, что за 2015 год в водоохранной зоне рек (в 50 м от водного объекта) произошло 128 аварий. Вблизи водотоков или в зоне повышенной экологической опасности, на рас-

стоянии 50 – 200 м от водных объектов произошло еще 520 аварий и к настоящему времени накоплено более 800 га загрязненных земель.



Динамика аварийности, образования и рекультивации загрязненных земель в ХМАО-Югре.

Несмотря на то, что при авариях непосредственно в водные объекты попадает лишь малая часть загрязнителей, поллютанты, попавшие на рельеф, в результате миграции веществ, особенно в период половодья, загрязняют поверхностные воды. Это подтверждают результаты экологического мониторинга, проводимого недропользователями на лицензионных участках [Казанцева Л.Н., 2016].

В 97% случаев причиной аварий на трубопроводах стала коррозия. Нефтяные компании в автономном округе ежегодно тратят миллиарды рублей на природоохранные мероприятия, при этом, большая часть средств расходуется на обеспечение безопасности и надёжности трубопроводных систем. Несмотря на это, не всем компаниям удаётся преодолеть проблему аварийности.

Литература

1. Департамент природных ресурсов и несырьевого сектора экономики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры [Электронный ресурс]. URL: ugrales.ru
2. Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в 2015 году / Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений. – Ханты-Мансийск, 2016.-173 с.
3. Казанцева Л.Н. Казанцев В.Ю. Мониторинг поверхностных вод на участках недропользования в ХМАО-Югре в 2009-2014 годах / Вестник недропользователя ХМАО-Югры №28, Екатеринбург, 2016.
4. Московченко Д.В. Экогеохимия нефтегазодобывающих районов Западной Сибири.- Рос.акад.наук, Сиб.отд-ние, Ин-т проблем освоения Севера.-Новосибирск: Академическое изда-во «Гео», 2013. – 519 с.
5. Отчет «Недропользование в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в 2015 году» // ИздатНаукаСервис. Тюмень, 2015. 238 с.
6. Постановление Губернатора ХМАО – Югры от 24.06.2013 N 84 «О схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры».
7. Трубопроводный транспорт нефти / Г.Г. Васильев, Г.Е. Коробков, А.А. Коршак и др.; под ред. С.М. Вайнштока: Учеб.для вузов: в 2 т. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – Т. 1. – 407 с.

Научное издание

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

*Материалы IV Всероссийской научной конференции с международным участием
г. Иркутск, 18-21 апреля 2017 г.*

Составители сборника *В.Н. Ноговицын, М.А. Ноговицына*
Технический редактор *А.И. Шеховцов*
Дизайнер *И.М. Батова*

Подписано в печать 10.04.2017 г.
Формат 60x90/8. Гарнитура Times New Roman. Бумага Ballet.
Уч.-изд. л. 44,5 Усл. печ. л. 41,8. Тираж 300 экз. Заказ № 768.

Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1