

ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИРОДНЫХ РИСКОВ И КАТАСТРОФ НА ЮГЕ РОССИЙСКОГО ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

А.Н. Качур, Г.П. Скрыльник
Тихоокеанский институт географии ДВО РАН,
г. Владивосток, Россия

В работе раскрыты отдельные аспекты возникновения, развития и последствий природных катастроф. Отдельные их черты представлены по отдельным районам (Приохотье, Приамурье, Приморье, о. Сахалин, Курильские острова). Все районы находятся в области начавшегося похолодания.

Ключевые слова: устойчивость геосистем, геоэкологические риски, природные катастрофы, юг Дальнего Востока.

CONSEQUENCES OF NATURAL RISKS AND DISASTERS IN THE SOUTH OF THE RUSSIAN FAR EAST

A.N. Kachur, G.P. Skrylnik
Pacific Institute of Geography FEB RAS,
Vladivostok, Russia

The work reveals certain aspects of the occurrence, development and consequences of natural disasters. Some of their features are presented in separate regions (Priokhotye, Priamurye, Primorye, Sakhalin Island, Kuril Islands). All areas are in the area of the beginning of the cold snap.

Keywords: stability of geosystems, geoecological risks, natural disasters, the south of the Far East.

В становлении ландшафтов всего юга Дальнего Востока аномальные факторы, явления и процессы (и естественные, и антропогенные) играли и играют громадную системообразующую роль (Короткий и др., 2011). В целом, аномальные воздействия на ГС все больше и больше становятся типичными, т.е. рамки «природных рисков» здесь расширяются.

На Юге Дальнего Востока морфогенетические трансформации ГС возникают: 1) в результате проявления летней океаничности (из-за выпадения катастрофических атмосферных осадков в ходе прохождения глубоких циклонов с запада и мощных тайфунов с юга, вызывающих резкие и высокие наводнения в речных долинах); 2) из-за увеличения зимней континентальности – в результате усиления криогенеза (активизации курумообразования, в частности, на охотоморском мегабереге) на фоне возрастающего зимнего похолодания; 3) одновременно с параллельной активизацией северных и (или) южных континентальных влияний, а также – западных континентальных и восточных океанических влияний (с которыми связано формирование, соответственно, 2-х вариантов широтной клима-

тической асимметрии и их меридиональных модификаций склонов долин малых рек); 4) из-за глубокой аридизации степных и лесостепных природных обстановок, на фоне преимущественно редких длительных антициклональных ситуаций; и других (Подгорная, 2013 г.; Скрыльник, 2020 г.).

Приохотье. Это – зона высокой концентрации и обострения различных опасных процессов (землетрясений, обвалов, абразии, наводнений, криогенных процессов, отседания склонов, лавин, селей), что обусловлено: а) сочетанием разнородных структур и крутосклонностью рельефа в переходной зоне от материка к океану; б) пространственно-временной изменчивости и контрастности биометеоэнергетики ландшафтов (по данным В.И. Готванского и Е.В. Лебедевой 1977–1995 гг.).

Приамурье. Здесь проявляется также большое количество аномальных экзогенных явлений и процессов. При этом, по регулярности и масштабу разрушений, в первую очередь, выделяются такие деструктивные явления и процессы, как *тайфуны* (например, «ЛЕКИМА» – 14 августа 2019 г.; «KROSA» – 16–17 августа 2019 г.; и др.); *наводнения* (последнее, наиболее разрушительное – август 2013 г.; причинами стали, в частности, мощные ливни на всей территории юга Дальнего Востока и уменьшение площади лесов с исключением их водоудерживающих и воднорегулирующих свойств после рубок и пожаров; в результате – смыв верхнего плодородного слоя грунта, изменения пойм рек; полное восстановление пойменных экосистем – возможно после десятилетий) (Болгов и др., 2015); *пожары* (большинство вызвано антропогенными факторами; за последние два столетия случались с периодичностью раз в 20–30 лет; последние крупные пожары датированы осенью 2001 г. и летом 2002 г.; после пожаров выпадение большого количества осадков приводит к интенсивному плоскостному смыву и эрозии почвы, что становится причиной образования оврагов котлованов и др.); *гравитационные процессы*, вызывающие масштабные катастрофы (Кулаков, 2019).

Приморье. Регион характеризуется богатым спектром аномальных явлений: во внутриконтинентальных районах – аномальные ливни, ураганные ветры и тайфуны, «всплески активности» линейной эрозии, лесные пожары, обвалы и оползни; в прибрежных зонах – сочетания аномальных ливней и наводнений, цунами, обвалы, оползни, осыпи, сели и др.; на островных территориях – тайфуны, штормовые нагоны, цунами, лавины, сели, эоловые процессы и др.; в пределах всего юга Дальнего Востока – западный перенос эоловой пыли на юге Дальнего Востока, например, в весенние периоды 2002–2004 гг., количество материала поступавшего за одну интенсивную пыльную бурю сопоставимо с выпадением эолового материала на суше за весь зимний сезон в годы без аномалий, а на морских акваториях может существенно превышать эту величину [Короткий, 2011].

За последние полвека в Приморьи наблюдалось порядка 18 *масштабных наводнений* (Калашников, Калинина, 2014).

Прибрежные районы Приморья часто страдают от *цунами*. Наиболее подвержен этому катастрофическому явлению юго-восток, восток и север реги-

она (Игнатов и др., 2008 г.; Адрианов, 2011 г.). В Японском море за последние 2,5 тыс. лет зародились и выплеснулись на берег 17 цунами. За XX в. отмечено 5 – 1.08.1940; 16.10.1964; 5.09.1971; 26.05.1983; 13.07.1993 гг.

Эффект даже небольших цунами (май 1983 г.; июль 1993 г. – с высотой подъема уровня моря от 1,5 до 4,0 м) по своей морфогенетической значимости значительно превосходил суммарное воздействие катастрофических штормов (1962–1982 гг.).

Остров Сахалин. Находится на стыке влияния сухопутных и морских влияний. В перечень основных природных рисков этой области входят цунами (наиболее часто на юго-западной его части, примерно 1 раз в 5–10 лет, высота волны до 5–6 м, наиболее значительный ущерб в 1971 г.), лавины (с периодичностью раз в десятилетие; на крутых склонах, часто забамбученных и с отсутствием или малой залесенностью, в условиях интенсивных осадков – от 400 до 750 мм/год, из которых до 40–45% твердые) (Казакова, 2016 г.); сели (наиболее селеопасные территории – участки Южно-Прибрежной горной цепи и Охотоморский район; по объему достигают нескольких десятков тысяч кубических метров) (Короткий и др., 2011; Рыбальченко, 2018 г.).

Курильские острова в Тихоокеанское вулканическое огненное кольцо и включают 68 надводных вулканов. Среди аномальных экзогенных процессов на Курильских островах выделяются катастрофические ливни и снежные лавины; тайфуны, сильные шторма и штормовые нагоны; цунами (1952 г. – высота волны 5–8 м; им был смыт г. Северо-Курильск; 2006 г. – переформирование береговых геосистем о. Матуа в ходе симуширского цунами); обвалы и оползни на склонах; абразия коренных берегов и размыв аккумулятивных форм; селевые и лахаровые процессы в речных долинах, вблизи вулканов и в пределах денудационно-тектонических хребтов (Атлас ..., 2009).

Стратегия рационального природопользования должна учитывать природные риски и определяемые ими экологические ограничения.

Список литературы:

Атлас Курильских островов / отв. ред. Е.Я. Фёдорова. Российская академия наук. Институт географии РАН. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. М.–Владивосток: ИПЦ «ДИК», 2009. 516 с.

Болгов М.В., Алексеевский Н.И., Гарцман Б.И., Георгиевский В.Ю., Дугина И.О., Ким В.И., Махинов А.Н., Шалыгин А.Л. Экстремальное наводнение в бассейне Амура в 2013 году: анализ формирования, оценки и рекомендации // География и природные ресурсы. 2015. №3. С. 17–26.

Короткий А.М., Коробов В.В., Скрыльник Г.П. Аномальные природные процессы и их влияние на состояние геосистем юга российского Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 2011. 265 с.

Кулаков В. В., Махинов А.Н., Ким В.И., Остроухов А. В. Катастрофический оползень и цунами в Водохранилище бурейской ГЭС (бассейн Амура) // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2019. № 3. С. 12–20.