

ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ОПАСНЫХ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ

Е. В. Белова

Карельская государственная педагогическая академия

Географическая оболочка – это совокупность не только природных компонентов, но и процессов, в них происходящих. К природным процессам относятся движение литосферных плит, циркуляция воздушных масс, морские течения, эрозия почв и растительные сукцессии. Часть этих процессов негативно сказывается на жизнедеятельности человека. Это падение метеоритов, извержение вулканов, наводнения различного генезиса, нашествие саранчи... Такие процессы часто именуют экстремальными, т. е. «крайними, необычными по трудности, сложности» [3, с. 942]. Согласно географической терминологии, они называются опасными и неблагоприятными природными процессами и явлениями (ОНППЯ).

При классификации ОНППЯ различными исследователями используются параметры (показатели), характерные для науки, которую они представляют.

Одна из организаций, которой постоянно приходится ликвидировать последствия чрезвычайных ситуаций (ЧС), – это министерство чрезвычайных ситуаций (МЧС). Воздействие ЧС на объекты и окружающую среду различаются по характеру в зависимости от физической сути явления, длительности и площади воздействия, а также по величине наносимых потерь.

В учебном пособии для вузов А. В. Баринова [1] все ЧС подразделяются на две группы: конфликтные и бесконфликтные. К первой относятся военные столкновения (война в Персидском заливе), экономические кризисы (2009 г.), политическая борьба (Тунис и Египет в 2010 и 2011 гг.), терроризм (взрыв в аэропорту Домодедово 24 января 2011 г.) и др. Бесконфликтные – это ЧС природного характера.

В основе систематизации чрезвычайных событий могут быть:

- сущность и характер базовых явлений и процессов, важнейшие признаки проявления (типы и виды);
 - характер поражающих факторов или источников опасности (тепловые, химические, радиационные, биологические и т. д.);
 - место возникновения или принадлежность;
 - главные причины возникновения (погодные, геофизические и др.);
 - интенсивность протекания;
 - масштабы воздействия (поражения);
 - характер воздействия на основные объекты поражения: разрушение, затопление и др. [1, с. 21].
- Все ЧС невоенного характера А. В. Баринов классифицирует по следующим признакам:
- сфере возникновения;
 - ведомственной принадлежности;
 - масштабу возможных последствий.

Выделенные им признаки по сфере возникновения вызывают некоторые сомнения. По моему мнению, их логичнее будет подразделять на природные, техногенные и природно-техногенные, поскольку термин «экологические» здесь неуместен.

Классификации по ведомственной принадлежности и по масштабу возможных последствий имеют как практическое, так и теоретическое применение.

Несколько иной подход к классификации ОНППЯ рассматривается в книге «Меняющийся мир: географический подход к изучению» [2]. Она построена на генезисе процессов, а деление проводится на типы по площади проявления с учетом особенностей воздействия природных явлений. Такая классификация наиболее приемлема для изучения ритмичности природных процессов и явлений и их прогнозирования.

Заглавными буквами в таблице выделены виды неблагоприятных опасных явлений (НОЯ), оказывающие преимущественно ударное, разрушительное воздействие и проявляющиеся эпизодически, строчными – виды, оказывающие в основном угнетающее воздействие, повторяющиеся регулярно либо непрерывные.

Неблагоприятные и опасные природные процессы и явления [2, с. 167–169]

Генезис (преимущественно)	Типы по площади проявления	
	Слабо ограниченные или повсеместные	Резко ограниченные
Солнечно-космические	ПАДЕНИЕ МЕТЕОРИТОВ Магнитные бури Полярный режим солнечного освещения	
Климатические и гидрологические	ТАЙФУНЫ, УРАГАНЫ СМЕРЧИ, ШКВАЛЫ МОЛНИИ ГРАДОБИТИЯ Морские штормы Засухи, суховеи Экстремальные температуры и осадки Туманы Гололед, изморозь Обледенение судов Метели Распутица из-за снежного покрова и наката Омерзлочивание грунтов Мерзлотные просадки и пучения грунтов Термокарст Заболоченность Атмосферные неоднородности (для авиации) Сезонные колебания речного стока Ледовые явления на реках, морях и озерах	АБРАЗИЯ МОРСКИХ БЕРЕГОВ Наводнения Затопление и осушения берегов бессточных водоемов Нерегулярные приливные течения Водовороты в морях и океанах Наледи
Геолого-морфологические	ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ ГОРНЫЙ УДАР ВЫБРОСЫ ВОД В ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ Эрозия и дефляция почв Овражная эрозия Переформирование русел рек Заиление каналов и водохранилищ Движение перевеваемых песков Термоэрозия в зоне вечной мерзлоты Изменение уровня грунтовых вод вблизи водохранилищ и карьеров Распутица из-за размokания и пыления грунта Неблагоприятный рельеф	ЦУНАМИ ИЗВЕРЖЕНИЯ ВУЛКАНОВ СЕЛИ ВОДОСНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ОПОЛЗНИ СНЕЖНЫЕ ЛАВИНЫ ОБВАЛЫ, КАМНЕПАДЫ МУТЬЕВЫЕ ПОТОКИ НА МОРСКОМ ДНЕ ОБРУШЕНИЯ, ПУЛЬСАЦИЯ И НАСТУПЛЕНИЕ ЛЕДНИКОВ Движение курумов, каменных глетчеров Солифлюкционные оползания грунта Оползание снега по склонам Плывуны Закарстованность
Геохимические	ВЗРЫВЫ РУДНИЧНОГО ГАЗА Засоление почв Коррозия искусственных материалов	Выбросы удушливых газов из водоемов
Биологические	БИОПОМЕХИ ТРАНСПОРТУ Биопомехи управляющим и распределительным системам Массовое размножение вредителей сельского хозяйства Воздействие кровососущих насекомых, хищников и т. п. Болезни растений Эпидемии Эпизоотии лесные, степные и т. п. Пожары «Морские засухи» (исчезновение промысловой рыбы)	

Число явлений, их разнообразие могут возрастать, так как природа и ее взаимодействие с человеком постоянно изменяются, и поэтому могут возникать новые ОНППЯ и увеличиваться масштабность их проявления. Сказывается численность и плотность населения, концентрация промышленных предприятий, густота транспортной сети, интенсивность сельскохозяйственной деятельности.

На территории Карелии, если рассматривать интенсивность ОНППЯ во времени, можно проследить некоторые изменения. Так, по мнению С. Б. Потахина [4], для Европейского Севера России (в частности, Олонецкой губернии XIX – начала XX столетия) наиболее широко были представлены неблагоприятные и опасные процессы и явления климато-гидрологического генезиса: градобития, молнии, кратковременные засухи, экстремальные температуры и осадки, сезонные колебания речного стока и другие. Без сомнения, проявлялись и геолого-геоморфологические явления, такие как речная эрозия, неблагоприятный рельеф. В историческом прошлом отмечались также и случаи значительных землетрясений. Из явлений и процессов биологического генезиса широкое распространение имели массовое размножение вредителей сельскохозяйственных культур, воздействие кровососущих насекомых, эпидемии, эпизоотии. Геохимические и солнечно-космические процессы и явления практически не представлены или же незначительно сказываются на жизнедеятельности населения.

С. Б. Потахиным [4] определено влияние разных групп ОНППЯ на хозяйственную деятельность человека. Единственное, с чем можно не согласиться, – это с ролью солнечно-космических процессов. Магнитные бури, продолжительность светового дня всегда в значительной степени воздействовали на организм человека, даже на его социо-культурные особенности.

В настоящее время на территории Карелии солнечно-космические и геолого-геоморфологические процессы продолжают оказывать свое влияние, т. е. они не претерпели больших изменений со стороны человека. А климато-гидрологические частично урегулированы людьми: строятся дамбы и плотины, асфальтируются дороги, но все равно они остаются преобладающей группой по воздействию (например, ураган августа 2010 г., снегопады и метели в конце ноября 2010 г.). Увеличилась активность воздействия геохимических процессов, связанная с расширением посевных территорий. С появлением средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, энцефалитными клещами уменьшился масштаб распространения неблагоприятных явлений биологической группы.

Изучение ОНППЯ, их классификаций и воздействия во времени открывает перспективу прогнозирования, создание моделей. Оно позволит в будущем снизить вероятность риска и количество ущерба, что уменьшит число жертв от опасных природных явлений.

Литература

1. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М., 2003. 496 с.
2. Меняющийся мир: Географический подход к изучению: Советско-американский проект / Пер. с англ.; ред. Дж. Р. Матер и Г. В. Сдасюк. М., 1991. 392 с.
3. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М., 1993.
4. Потахин С. Б. Свод опасных и неблагоприятных природных процессов и явлений на территории Олонецкой губернии XIX века. Петрозаводск, 1999. 148 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО КУРСА «НАУКА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ» В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Г. В. Бельская

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время тесное взаимодействие общества и окружающей среды ставит человечество перед жестким экологическим императивом, что вызывает необходимость серьезной подготовки специалистов различных отраслей по вопросам общей экологии, рационального природопользования