

ПРИРОДНЫЕ СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

Еремеев Ю.Р.

студент Армавирского механико-технологического института

г. Армавир Краснодарского края

Научный руководитель к.х.н., доцент кафедры ОНД АМТИ Коврига Е.В.

Природные стихийные бедствия нередко создают сложную экологическую ситуацию. Только в 1991 и 1992 гг., к примеру, в России было зарегистрировано 350 природных катастроф, в результате которых пострадали 7875 человек, из них 200 человек погибли. Наибольшую опасность представляют землетрясения, ураганы, а также наводнения, вызванные весенним половодьем и сильными ливнями. Стихийное бедствие – природное явление, носящее чрезвычайный характер и приводящее к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и связано: одно из них может повлечь за собой другое. Некоторые из них часто возникают в результате деятельности человека (например, лесные и торфяные пожары, производственные взрывы в горной местности, при строительстве плотин, закладке (разработке) карьеров, что зачастую приводит к оползням, снежным лавинам, обвалам ледников и т.п.).

В 1991 г. от весеннего половодья пострадал бассейн р. Волги; нанесенный ущерб был оценен в 230-250 млн. рублей. Сильные дожди и ливни нанесли значительный урон Краснодарскому краю (500 млн руб.), Читинской области и Бурятии (600 млн руб.). При этом пострадали 6 тыс. человек, из них погибли 30.

Материальный ущерб (около 2 млрд. руб) был нанесен в Ставропольском крае затяжными ливнями с градом и разливом рек. Пострадали жилые дома, дороги, сельскохозяйственные постройки, уничтожено 47 тыс. га зерновых, повреждено 71 тыс. га других посевов.

Наиболее лавиноопасным регионом в России является Северный Кавказ. Здесь почти ежегодно происходят чрезвычайные ситуации природного характера с большим материальным ущербом для экономики региона.

Среди природных явлений, наиболее распространены землетрясения. В одном только 1992 г. их было 38. В первой половине 90-х годов на территории России наиболее часто отмечались землетрясения в районе Курильских островов (12) и на Камчатке (10), по три случая были зарегистрировано в Чечне и Дагестане. Крупное землетрясение произошло летом 1995 г. на Сахалине, полностью разрушен г. Нефтегорск, под его обломками погибло более тысячи человек.

В каких бы отраслях промышленности ни происходили аварии и катастрофы, какие бы ни были стихийные природные бедствия, они в большей или меньшей степени влияют на экологическую обстановку в стране и мире.

Стихийные бедствия – это отражение объективного естественного хода эволюции Земли. Они возникают в результате ряда факторов, среди которых

наибольшее значение имеют геологические и климатические особенности местности. Вероятность крупномасштабных стихийных бедствий увеличивается по мере снижения устойчивости биосферы и возможного изменения климата.

Проявление экстремальных погодных явлений сразу во многих местах может быть вызвано только глобальными, общими для всех районов Земли причинами. В первую очередь, по мнению ученых, это антропогенные изменения свойств подстилающей поверхности и газового состава атмосферы. Они в настоящее время достигли таких размеров, что начали отражаться на общей циркуляции атмосферы и климате. Вторая возможная причина – частые и мощные извержения вулканов, Стихийные бедствия подразделяют по времени протекания, на неожиданные (землетрясения, ураганы, смерчи, цунами, торнадо) (рисунки 1, 2), и на длительные (эпидемии, засухи, Деятельность большинства нарушений природной обстановки, которые становятся стихийными бедствиями чаще всего, измеряются часами или несколькими сутками.



Рисунок 1 – Землетрясение

Многие стихийные бедствия имеют региональный характер, так как одно и то же природное явление может быть нормальным в одном регионе и экстремальным в другом. Например, морозы и снегопады обыденны для России и Скандинавии, но в более теплых местах планеты, природные катастрофы, как правило, случаются спонтанно, совершенно опустошают территории, уничтожают жилища, коммуникации, имущество и, наконец, ресурсы для жизнедеятельности людей и других живых организмов. Причем за одной катастрофой обязательно следуют другие: голод, различные вирусы, рост преступности и т. д. Стихийные бедствиями, часто относят к природным катаклизмам, или стихийным бедствиям относятся все опасные природные

явления или процессы, которые создают негативные экологические итоги и, обычно, сопровождаются внезапным нарушением процесса жизнедеятельности людей, травмами и жертвами среди населения Земли, разрушениями, уничтожениями материальных ценностей. То есть любые стихийно-разрушительные процессы, возникающие в густонаселенной местности, вызывающие смерть среди людей, уничтожающие материальные ценности, можно классифицировать как природные катастрофы, которые влекут за собой отрицательные последствия.



Рисунок 2 – Цунами

Исследуя разрушительные силы опасных явлений природы (ОЯП), важно иметь единую шкалу для измерения размеров природных катастроф или стихийных бедствий. Это позволило бы сравнивать степень опасности ожидаемых в рассматриваемом районе ОЯП, что необходимо для планирования защитных мероприятий или масштабов необходимой помощи пострадавшим. Известны случаи, когда гуманитарная помощь, нацеленная на компенсацию последствий стихийного бедствия, но продолжавшаяся слишком долгое время, приводила к подрыву экономики слабо развитых стран.

Экологические чрезвычайные ситуации могут происходить не только при промышленных авариях, но и при резком изменении особенностей климата в связи с большим количеством изменений. Наиболее известные примеры этого: массовое выпадение волос у детей в Черновцах, "пузырьковая" беременность во Вьетнаме и т.п. Для больших городов такие ситуации могут наступать в результате регулярного смога (сильное задымление в результате работы большого количества предприятий), массовой гибели деревьев, геологических процессов (провалы, оползни и т.д.). Оценивая экологическое состояние по

разным компонентам и критичность тех или иных состояний, мы должны иметь в виду закон эволюционно-экологической необратимости: экосистема, потерявшая часть своих элементов, не может вернуться в исходное состояние.

При оценке экологической безопасности необходимо иметь в виду, что явление, удаленное во времени и в пространстве, кажется менее существенным. В природопользовании этот принцип очень часто ставится основой неверных практических действий. То, что сегодня кажется экономически и социально значимым и целесообразным, может привести к гораздо более существенным отрицательным экономическим и социальным последствиям. В ходе эксплуатации природных систем нельзя переходить некоторые пределы, позволяющие этим системам сохранять свойство саморегуляции. Слабые воздействия могут не вызывать у природной системы ответных реакций до тех пор, пока, накопившись, они не приведут к развитию бурного динамического процесса.

Некоторые негативные экологические результаты показывают себя не сразу, а спустя месяцы и годы после самой чрезвычайной ситуации. Поэтому важно заранее предусмотреть их возможность, с тем, чтобы принять меры по стабилизации экологической обстановки

Экологический кризис все в большей степени препятствует переходу человечества к устойчивому развитию, несмотря на ряд важных политических решений, принятых в последние десятилетия на международном и национальном уровнях. Сегодня нельзя утверждать, что экологическое развитие многих стран стабильное. По-прежнему наблюдается стремительное уменьшение природных ресурсов нашей планеты, сопровождающееся увеличением социального неравенства, загрязнения окружающей среды и возрастанием экологически обусловленных нарушений здоровья населения. На границе тысячелетий значительную часть беженцев в мире стали составлять люди, спасающиеся от экологических катастроф.

Угрозы катастроф, обусловленных наличием глобальных проблем, естественно, существуют и в России. По мнению многих экспертов, темпы и масштабы деградации окружающей среды в стране находятся на среднемировом уровне, но при этом по характеру деградации земель и лесов Россия ближе к развивающимся странам, а по выбросам ядовитых веществ в воздушную и водную среду, их массе и разнообразию - к развитым в промышленном отношении странам. Вместе с тем, к особенностям деградации окружающей среды в России следует отнести самую высокую в мире радиационную загрязненность и более высокий по сравнению с другими развитыми странами уровень загрязнения токсичными тяжелыми металлами, пестицидами, органическими соединениями. Значительное негативное влияние оказывает преимущественно экстенсивный характер экономики, сопровождающийся нерациональным использованием многих видов природных ресурсов, нерациональными объемами добычи природных ископаемых, концентрацией производств только в отдельных регионах без учета хозяйственной емкости соответствующих экосистем, отсутствием мощностей по переработке бытовых и производственных отходов. К этому следует

добавить наличие на большинстве предприятий устаревших технологий, ненадежность технологического оборудования, обусловленную старением основных фондов, и т.д.

Обширная территория России характеризуется разнообразием природно-климатических зон от полярной, с вечной мерзлотой, коротким летом, скупой растительностью, в окружающей среде которой восстановительные процессы протекают медленно, а обеспечение экологической безопасности хозяйственной деятельности очень сложно, до южных прикаспийских полупустынь с засушливым климатом и 30-ти градусной жарой. Кроме того, территория Российской Федерации подвержена воздействию более 30 видов опасных природных процессов и явлений, развитие и проявление которых в виде природных катастроф и стихийных бедствий наносит большой ущерб и приводит даже к человеческим жертвам. Среди них наиболее частыми являются наводнения, лесные пожары, ураганы, бури, тайфуны, длительные и обильные дожди, землетрясения, сильные снегопады, оползни, обвалы и лавины, засухи, провалы поверхностного слоя земли, извержения вулканов и др. Ежегодно фиксируется около 400 случаев проявления подобных явлений. Риск чрезвычайных ситуаций природного происхождения и предупредительные мероприятия оценивают и разрабатывают специалисты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, которые осуществляют мониторинг и контроль опасных явлений природы и их прогнозирование. В МЧС России много внимания уделяют работе с населением и просветительским акциям: выпускаются в телеэфир специальные передачи, распространяется разъяснительная литература.

Экологические проблемы по глубине негативного воздействия и катастрофическим для всего живого последствиям несравнимы ни с какими другими проблемами. Причиной экологического кризиса является его антропогенный характер, обусловленный экологическим нигилизмом лиц, принимающих решения, и экологической неграмотностью населения. Недооценка важности и необходимости приоритетного решения экологических проблем обернется серьезными последствиями. Природа – не бездонная, неисчерпаемая кладовая, это живой организм, здоровье которого уже значительно подорвано нарастающим изъятием природных ресурсов, интенсивной хозяйственной деятельностью и накоплением огромного количества отходов, отравляющих все живое. Нарастание глобального загрязнения окружающей среды привело к снижению иммунитета и ухудшению здоровья людей, появлению новых болезней, к резкому потеплению климата на планете, и не на $0,5^{\circ}$ за 100 лет, как прогнозировалось, а на $1,5^{\circ}$. В ближайшие 50 лет ожидается повышение температуры до 4° .

Гарантия техногенной и экологической безопасности определяется, прежде всего, развитием безопасных технологий, качественными параметрами производства и наличием ресурсов, используемых для снижения вероятности возникновения драматических последствий его функционирования,

прогнозированием природных катастроф и концентрацией средств на ликвидацию их последствий.

Литература

1. Экология: Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. А. В. Тотая. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 411 с.
2. <http://tfolio.ru/item/5bBa>
3. <http://www.easyschool.ru/sosh/ref69.zip>.
4. <http://robotlibrary.com>

Заявка участника
региональной научно-практической молодежной интернет-конференции
(НПМИК) «Развитие природоохранной системы и экологии города»

Секция	Секция 4. «Экологические проблемы природных, урбанизированных, рекреационных, особо охраняемых территорий»
Название статьи (тезиса)	Природные и стихийные бедствия
Наименование образовательного учреждения (без сокращений)	Армавирский механико-технологический институт
1 ФИО (полностью) руководителя образовательного учреждения	Москвитин Алексей Алексеевич
2 ФИО (полностью) автора	Еремеев Юрий Русланович
группа (класс)	16-ФАБ-СТ
сотовый телефон	89097641020
e-mail:	stadnikowdimka777@gmail.com
3 ФИО (полностью) научного руководителя	Коврига Евгения Владиславовна
должность	доцент
сотовый телефон	8(905)4032757
e-mail:	kovriga2005@yandex.ru