

Для создания принципиально новой для региона отрасли хозяйствования необходимо развитое информационное обеспечение, позволяющее регулярно обслуживать потребителей, занимающихся нетрадиционными отраслями (лесные фермы).

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ КАТАСТРОФОЛОГИИ

А. Н. ДМИТРИЕВ, г. Новосибирск

Бурное нарастание числа и интенсивности катастрофических событий на Земле потребовало срочного развития нового направления знания — катастрофологии. Это направление быстро растет и ветвится. Относительно фундаментальных особенностей данного знания следует учесть его подразделение на:

- а) природные характеристики катастрофических процессов и
- б) биосферные и социальные характеристики последствий катастроф.

Касаясь изучения природных катастроф текущего момента, подчеркнем сложность развивающихся событий. Дело в том, что в связи с космическими воздействиями и геомагнитной переплюсовкой в возбужденное состояние перешли все геосферы и фазовые состояния вещества. Наиболее мощные и необратимые преобразования происходят в газоплазменных оболочках Земли. Эти преобразования идут вслед за процессом инверсии магнитного поля в соответствующем комплексе магнитных, электрических, температурных, влагооборотных и аэрокосмических крупномасштабных вариаций. Перечисленные параметры представляют собой основные параметры качества климатической машины и растущие градиенты.

В связи с тем, что общий процесс изменения характера электромагнитного каркаса касается и механизмов глубинной электрогенерации, и магнитного динамо (в которое вовлечено и ядро Земли), то естественно возрастание интенсивности вулканизма, сейсмичности. На фоне общеклиматической и геодинамической дестабилизации растет количество, интенсивность и появляются новые виды катастроф. Эта новизна связана с крупномасштабными и энергоемкими техническими сооружениями. Появилась целая последовательность существенных катастроф, имеющих двойственную природу — естественную и техногенную. Такие катастрофы называют синергетическими. Примером таких катастроф является прорыв высотных гидрозапоров (плотин) при землетрясениях, вызванных увеличением внутренних геодинамических напряжений под дном водохранилищ.

В последние годы отмечается резкий рост существенных катастроф по классу ураганной и ливневой активности. Появляются также новые виды грозовой активности и катастрофического перераспределения озона на планете, что, в свою очередь, увеличивает температурные перепады по высоте, а это наращивает скорости ураганов и мощности смерчей.

Социальные аспекты катастрофологии начали вырисовываться в современных возможностях исследований на Международной конференции в Иокогаме по существенным катастрофам (Япония, 1994 г.). На конференции была выработана классификация и определение понятия «существенная катастрофа». Введены в пользование три категории существенных катастроф;

А — категория — существенная катастрофа, при которой на восстановление последствий тратится более 1% валового дохода данного государства за год;

Б — категория — когда нанесен ущерб более процента от количества людей в данной стране;

В — категория — когда число погибших людей превосходит 100 человек.

Касаясь темпов нарастания числа существенных катастроф, следует иметь в виду неравномерность их роста во времени и по категориям. Так с 1963 по 1993 г. включительно количество катастроф А — категории выросло в 6,1 раза. Отмечается факт явного нарастания числа катастроф и экономических потерь с 90-х годов. Так ежегодные вклады на восстановление стихийных разрушений в 90-е годы превысило 30 млрд. \$ за год (в ценах 1990 г.) Характерно и то, что текущий год может оказаться рекордным годом по экономическим потерям и человеческих жертвам.

Необходимо учесть и «скрытые формы» потерь от ломки климата и нарастания катастроф. Дело в том, что, согласно исследованиям психологов и психиатров специальных институтов по психологическим реакциям людей на природные явления, растут специфические неврозы и заболевания — «синдром катастрофического риска» — у жителей ряда государств, подверженных максимальному воздействию катастроф (например, Карибская зона и др.).

Именно поэтому возникшая острая переходная обстановка на Земле требует особых социальных средств выживания. Создаются специальные инструкции для поведения людей в тех или иных стрессовых условиях. Идут общеобразовательные курсы по природной и техногенной специфике катастроф. Создаются общемировые компьютерные системы оповещения и информационных потоков по прошедшим, идущим и грядущим существенным катастрофам. Осуществляются попытки картирования существенных катастроф, создаются определенные схемы прогноза острых при-

родных процессов в связи с активностью Солнца и свойствами магнитных структур в межпланетных полостях.

Для Сибири основные события связаны с «озоновой дырой», влагопереносом, усиливающимися ветрами и повышением температур. Надо обращаться к властным структурам за информацией и требовать серьезного отношения к возникшей природной ситуации.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА ПО ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ

А. Н. ДМИТРИЕВ, В. В. БОТВИНОВСКИЙ, г. Новосибирск

1. Что происходит?

1. Основные поражающие факторы технократической цивилизации:

а) разогрев планеты (общ. потр. первичных энергоносителей в мире в 1990 г. — $352.2 \text{ ЭДж} = 3.52 \cdot 10^{27} \text{ эрг}$ — величина, сравнимая с энергией сейсмических процессов. Из них 24,3% — Сев. Амер., 15,7% — Зап. Евр., 22,7% — Вост. Евр., Африка — 4,2%). План на 2010 г. — 452—498 ЭДж. На душу населения в 1990 г. в Сев. Америке — 313 ГДж, в Южн. Азии — 20 ГДж. Парниковый эффект, действующие факторы. Выход метана;

б) уничтожение углеводородного запаса (в структуре производства электроэнергии в 1990 в среднем по миру — 64,5%);

в) добыча «полезных» ископаемых;

г) производство веществ, чуждых жизненному процессу земной биосферы;

д) концентрация радиоактивных веществ, радиационное заражение, захоронение отходов (доля энергии АЭС в общ. энергопроизводстве в мире в 1990 г. — 5,2%, план к 2010 г. — 5,9—6,2%);

е) электропроизводство, возмущение электромагнитного состава планеты (31,3% общей энергии первичных энергоносителей в 1990 г. переводилось в электроэнергию, (в Сев. Америке — 36,9% при показ. на душу 12 МВт·ч, в Зап. Европе — 39,3% при показ. на душу 5,4 МВт·ч, в Южн. Азии на душу — 0,4 МВт·ч); рост этой доли — опережающими темпами, к 2010 г. — до 44—49%);

ж) ракетные пуски;

з) ядерные взрывы;

и) военные конфликты. Турбулизация атмосфер, разрушение метеопроцессов, метеокатастрофы. Продукты горения (Ирак);

к) глобальные эксперименты;

л) супергорода — комплексные антропотехнические аномалии;

м) воздействия на особые точки земной поверхности.

2. Взаимосвязанность и взаимозависимость планетарных процессов:

а) примеры дальних откликов на воздействия (характер землетрясений после ядерных взрывов, последствия Лабрадор-гидро и т. д.);

б) постоянство планетарных условий биосферного существования;

в) биосфера — орган планеты.

3. Иллюстрации морфологических признаков живости планеты (брошюру Белоусова, карты речных сетей и т. д.).

4. Результаты развертывания технократической цивилизации:

а) последствия для человеческой популяции (новые болезни, аллергия, истощение иммунной системы, чувствительность к ядам, ослабление генотипа, чувствительность к жестким природным факторам (солнечная онкология, метеочувствительность и т. д.));

б) усиление катастрофизма в антропотехнической деятельности;

в) последствия для нетехнической деятельности (сокращение плодородных почв, метеокатастрофичность сельскохозяйств. деятельности и т. д.);

г) последствия для биосферы (исчезновение видов, разрушение биоценозов, ослабление производительности биосферы, заполнение биосферных ниш новыми видами и т. д.);

д) разрушение земного организма (изъятие рудных тел, разрушение озонового слоя, слом климатической машины — снижение потенциалов закономерных состояний);

е) усиление природного катастрофизма («взбесилась мать-природа, что ли»);

ж) вмешательство в космическую жизнь Земли и Солнечной Системы (влияние через магнитосферу на скорость вращения Земли, радиосветимость Земли, разрушение процессов вертикального энергоперетока, влияние на солнечную деятельность).

5. Что же мы делаем?

6. Изменения в жизни системы Солнца (галактические энергетические дотации, возбуждение планетной системы и Солнца, начавшаяся перестройка в деятельности земного организма).

7. Наложение жизнеперестроечных земных процессов с антропотехническим давлением.

8. Каков результат?

9. Из истории перестроек жизни Земли. Из ближайшей истории человечества в связи с этими перестройками (одновременность эпидемий, эпифитий и эпизоотий с природными потрясениями).