

-3- Техногенные аварии и природные катастрофы

Серьезными факторами дестабилизации среды жизни человека становятся техногенные аварии и природные катастрофы. Многие ученые, специалисты указывают на усиление связи между ними и на приобретение многими из них глобально-экологического характера. Экологические катастрофы и бедствия приводят к страшным последствиям.

В 1980-е годы:

- вызванный засухой кризис окружающей среды и развития в Африке привел к гибели около 1 млн человек и поставил под угрозу жизнь 35 млн человек;

- взрыв цистерн с жидким газом в Мехико привел к гибели 1000 человек, несколько тысяч жителей лишились крова;

- от утечки газа на заводе по производству пестицидов в Бхопале (Индия) более 2000 человек погибли и свыше 200 тыс. человек серьезно пострадали;

- в результате взрыва реактора на атомной электростанции в Чернобыле в Европе выпали радиоактивные осадки, повысив риск заболевания раком;

- от пожара на складе химического завода в Базеле (Швейцария) в Рейн попали агрохимикаты, растворители и ртуть, приведшие к гибели миллионов особей рыб и создавшие критическую ситуацию в снабжении питьевой водой населения ФРГ и Нидерландов;

- по оценочным данным, около 60 млн человек погибли от диареи и схожих с ней заболеваний, вызванных потреблением загрязненной питьевой воды и недоеданием; среди жертв главным образом были дети.

В 1990-е годы число техногенных аварий продолжало нарастать. Как во всем мире, в России развитие промышленности характеризуется ростом доли используемых пожаро-, взрыво-, химически опасных технологий, которые являются потенциальными

источниками крупных производственных аварий. Так, в 1991 г. в Российской Федерации произошло 364 аварии техногенного характера, в которых погибли 1023 и пострадали 2693 человека. В 1993 г. в результате аварий техногенного характера погибли 1050 и пострадали 3232 человека. В 1993 г. количество пожаров и взрывов по сравнению с 1992 г. увеличилось в 1,5 раза, а число погибших и пострадавших в результате пожаров и взрывов — почти в 2,5 раза. В 1997 г. количество аварий и катастроф техногенного характера по сравнению с 1996 г. возросло на 8,7%. В них погиб 1651 человек.

Наиболее опасными по экологическим последствиям являются аварии: в угольной, нефте- и газодобывающей отраслях промышленности; металлургии, химической, нефтехимической и микробиологической отраслях промышленности и на транспорте.

На магистральных нефте-, газо- и продуктопроводах в 1993 г. произошло 57 аварий, сопровождавшихся потерями сырья, возникновением пожаров, загрязнением больших территорий. В результате только одной аварии на линейной части магистрального нефтепровода Красноярск—Иркутск (март 1993 г.) разлилось около 25 тыс. м³ нефти и были уничтожены десятки гектаров плодородной почвы. Количество аварий на магистральных трубопроводах в 1997 г. по сравнению с 1996 г. увеличилось на 18,6 %.

На угольных шахтах в 1996—1997 гг. произошло 10 крупных аварий, в которых погибло 190 человек:

- 11 марта 1996 г. — пожар на луганской шахте «Суходольская-Восточная» ПО «Краснодонуголь». Погибли 8 горняков.

- 12 сентября 1996 г. — возгорание угля на шахте в Шарыпово Красноярского края. 3 человека погибли от отравления угарным газом.

- В середине сентября 1996 г. — взрыв на шахте «Кадыкчан» Магаданской области. 6 человек погибли.

- 17 ноября 1996г. — взрыв на шахте «Батуринская» объединения «Челябинскуголь». 9 человек погибли.

- 17 февраля 1997 г. — взрыв метана на шахте «Куллярская» Челябинской области. Погибли 4 человека.

- 18 июня 1997 г. — взрыв метана на шахте «Бошняково» АО «Сахалинуголь». 4 человека погибли.

- 22 августа 1997 г. — произошел внезапный выброс метана на шахте «Киселевская-12» Кемеровской области. Погибли 5 человек.

- 18 сентября 1997 г. — на шахте рудника «Баренцбург» АО «Аркти-куголь» (архипелаг Шпицберген, Норвегия) в результате взрыва метана погибли 12 человек.

- 15 ноября 1997г. — на шахте «Нагорная» Кизеловского угольного бассейна из-за отравления газом погибли 2 горняка.

- 2 декабря 1997 г. — на шахте «Зыряновская» в Новокузнецке Кемеровской области в результате взрыва метана погибло 67 человек.

На шахте «Центральная» в Воркуте 18 января 1998 г. из-за взрыва метана погибло 27 человек.

В 1994—1997 гг. в России произошли крупные авиакатастрофы

1994

- 3 января. Ту-154 разбился в Сибири. 124 человека погибло.

- 23 марта. Аэробус А-310, арендованный «Аэрофлотом», разбился около города Новокузнецк. 70 человек погибло.

- 26 сентября. Самолет Як-40 разбился около пос. Ванавара в Сибири. 26 человек, находившихся на борту, погибли.

- 29 октября. 21 человек погиб, когда самолет ан-12 разбился возле Усть-Илимска.

1995

- 16 июня. По крайней мере 12 человек погибло, когда вылетевший из пос. им. П. Осипенко Ан-2 разбился из-за плохой погоды.

- 8 апреля. Самолет Ил-76 разбился при посадке в Петропавловске-Камчатском. 14 человек погибло.

- 7 декабря. Ту-154 с 97 людьми на борту исчез во время полета в Хабаровск

1996

- 29 августа. Пассажирский Ту-154, летевший на Шпицберген, врезался в гору. 143 человек погибло.

- 14 ноября. 13 человек погибло, когда изношенный Ан-2 разбился в республике Коми.

- 28 ноября. Военный самолет Ил-76 разбился в Сибири. Все 23 человека, находившиеся на борту, погибли.

- 17 декабря. 17 человек погибло, когда военный самолет Ан-2 разбился возле Пскова.

1997

- 18 марта. 50 человек погибло, когда у самолета Ан-24, выполнявшего чартерный рейс в Турцию, оторвался хвост,

- 6 декабря. 67 человек погибло, когда ан-124 упал на окраину г. Иркутска (рис. 13.27).

- 11 декабря. 12 человек погибло в результате авиакатастрофы в аэропорту г. Нарьян-Мар.

2000

- 12 августа. Авария на атомной подводной лодке «Курск» в Баренцевом море, погибло 118 человек.

Большие разрушения и гибель людей наблюдаются не только при техногенных авариях, но и во время природных катастроф. Так, в 1989 году после необычайно сильной вспышки солнечной активности в марте в течение полутора месяцев в Евразии зарегистрировано по меньшей мере 12 значительных землетрясений силой от 4 до 9 баллов (по 12-балльной шкале), в том числе и в зонах, считавшихся сейсмически стойкими. Затем последовали извержения вулкана на острове Итуруп, сильнейшие сходы лавин,

оползни и сели в Абхазии, наводнение в Западной Украине, резкое похолодание в Средней Азии со снегопадами и массовой гибелью скота, небывало сильной градобой в Ставрополе и Восточной Грузии.

В 1996 г. на Земле произошло 600 различных природных катастроф, в том числе 200 ураганов, 170 наводнений и 50 землетрясений. Стихия унесла 11 тыс. человеческих жизней, материальный ущерб от нее составил 60 млрд долл. В результате землетрясения в Северном Афганистане, произошедшего 3 февраля 1998 г., 4 тыс. жителей провинции Тахор погибли, 15 тыс. остались без крова, имеются большие разрушения.

Крупнейшие землетрясения 1999 г.:

- Острова Санта-Круз в Карибском море — февраль, более 7 баллов.

- Папуа-Новая Гвинея — май, два толчка, около 7 баллов. Малая заселенность этих районов не привела к большому количеству жертв.

- Мехико — июнь, около 6,5 баллов. Меры сейсмоустойчивости снизили число жертв до 100—200 человек.

- Турция — август, 7,6 балла, 17 тыс. жертв. Самая крупная катастрофа года.

- Греция — сентябрь, около 7 баллов, 2 тыс. погибших.

- Тайвань — сентябрь, более 7 баллов, 2 400 погибших.

- Алжир — декабрь, 6 баллов, 30 погибших.

- Крупнейшее землетрясение в России за последние годы было в 1995 году на Сахалине, когда погибло более 2 тысяч человек. В России в 1991 г. было зарегистрировано 166 природных катастроф, в результате которых погибло 112, пострадало 13486 человек. Количество природных катастроф в 1997 г. по сравнению с 1996 г. увеличилось на 29,7%.

Наибольшую опасность представляли смерчи, ураганы, наводнения. Суммарный ежегодный социально-

экономический ущерб от аварий в высокорисковых отраслях составляет около 15—19 млрд рублей. Такой же порядок имеет социально-экономический ущерб от природных катастроф (землетрясений, наводнений, селей, оползней и т. д.). Ежегодные потери от аварий и катастроф техногенного и природного характера измеряются тысячами человеческих жизней и невосполнимым ущербом природной среде. Анализ техногенных аварий и природных катастроф приводит к заключению, что главные источники опасности для человека проистекают из созданной им среды.

Практическое задание:

Используя источники СМИ, интернет, выписать 10 самых крупных техногенных аварий и 10 самых крупных природных катастроф в современной России.