

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Назырова Н.М.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Рассматривая обстановку с чрезвычайными ситуациями в Оренбургской области согласно представлений М.Н. Ерёмина (2003) можно констатировать следующее.

Оренбургская область имеет первую степень техногенной опасности. В потенциальных зонах чрезвычайных ситуаций проживает более 500 тыс. человек.

Область входит в химически опасный регион Южно-Уральский. На ее территории располагается около 100 химически опасных объектов с возможным запасом ХОВ более 25—26 тыс. т. Кроме того, по железной дороге, проходящей через 12 городов и 26 сельских районов, провозится до 158 наименований химически опасных и ядовитых грузов.

Достаточно высокую химическую и взрывопожарную опасность для населения и территорий представляет также магистральный трубопроводный транспорт, пересекающий земли области в 30 районах.

Существующие в области уровни антропогенного воздействия на почву, водные объекты и атмосферу свидетельствуют о достаточно высоком совокупном уровне экологической нагрузки на окружающую среду региона. Рассмотрим, например, антропогенное воздействие на почву развития в области трубопроводного транспорта и автомагистралей.

Почвенный покров — основной элемент ландшафта. Он является той частью биогеоценоза, которой наносится наибольший ущерб при авариях на магистральных нефтегазопроводах. При одном порыве нефтепровода выбрасывается в среднем 2 т нефти, что загрязняет 1 тыс. м³ земли, а в результате аварий на газоконденсатопроводах области в год на землю попадает в среднем не менее 2 млн т нефтепродуктов.

Многообразная производственная деятельность людей почти всегда связана с техногенным нарушением земель. Так, при строительстве 100 км дороги нарушается более 200 га земель, 100 км трубопроводов — 400 га. Согласно нормативам на каждую скважину отводится 2,2 га. Однако часто из сельскохозяйственного оборота выводится во много раз большая земельная площадь.

Постоянный мониторинг применяемых в Оренбургской области промышленных технологий, веществ, находящихся в производстве и хранении, объемов потребления энергии позволяет выявить основные тенденции развития техносферы и факторов, определяющих потенциальную опасность для населения и территорий. К ним относятся:

- постоянное возрастание доли пожаро-, взрыво-, химически опасных технологий;

-наращивание мощности технологических установок, увеличение значений технологических параметров - температуры, давления, энергонасыщенности, содержания опасных веществ;

-концентрация отдельных предприятий в комплексы и размещение их в непосредственной близости от мест проживания людей.

Основными источниками территориального техногенного воздействия являются промышленные потенциально опасные объекты и транспорт, объекты жилищно-коммунального хозяйства и агропромышленного комплекса.

Природные опасности обусловлены географическими и климатическими особенностями региона, интенсивностью геологических процессов, гидрологических и агрометеорологических явлений.

Биолого-социальные опасности характеризуются специфичным набором инфекционных заболеваний людей и животных, болезней и вредителей растений.

Реализация опасностей с высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы приводит к чрезвычайным ситуациям. Из 115 видов ЧС на территории области зарегистрировано более 50. Ежегодно происходит до 9000 ЧС различного масштаба, в которых погибает около 800 человек, количество пострадавших составляет до 4500—5000 человек. Средний ежегодный ущерб от всех видов ЧС составляет около 770 млн. руб. Максимальное число погибших людей характерно для аварий на транспорте, животных - от инфекционных заболеваний. Максимальное число пострадавших характерно для техногенных ЧС, а материального ущерба – для природных.

Для примера приведем данные из государственного доклада «Об охране окружающей среды в Оренбургской области» в 2011 году (по сравнению с 2010 годом).

На территории Оренбургской области в 2011 году произошло 6 техногенных чрезвычайных ситуаций. Анализ показал, что в сравнении с 2010 годом их количество увеличилось в 6 раз, из них:

- муниципального уровня - 4 (2010 год - 0);

- регионального - 2 (2010 год - 0);

- локального уровня -0 (2010 год - 1);

- межмуниципальных, межрегиональных и федеральных техногенных чрезвычайных ситуаций в 2011 году не зарегистрировано.

В результате техногенных чрезвычайных ситуаций пострадало 50 человек (в 7,1 раза больше, чем в 2010 году), в том числе 14 человек погибло (в 2,8 раза больше показателя прошлого года).

Материальный ущерб, нанесенный техногенными чрезвычайными ситуациями в 2011 году, составил 88,73 млн. рублей (в 2010 году - 0,1 млн. рублей).

В 2011 году на железнодорожном транспорте в Оренбургской области зарегистрированы 2 чрезвычайные ситуации (в 2010 году чрезвычайных ситуаций не произошло).

5 мая 2011 года в результате выпадения обильных осадков произошел размыв железнодорожного полотна на 1440 км переезда «Переволоцк - Платовка», вследствие чего 36 вагонов поезда № 2623, груженных углем, сошли с железнодорожного пути. Были разрушены железнодорожные пути в обоих направлениях общей протяженностью 250 м.

23 мая 2011 года произошло опрокидывание 6 вагонов с нефтепродуктами в результате столкновения грузового железнодорожного состава № 1767 с мазутом топочным, пассажирского состава «Оренбург-Екатеринбург» № 121 и грузового автомобиля МАЗ. Из 5 цистерн произошел разлив нефтепродуктов (90 м³, площадь разлива 778 м²), без горения. Повреждено 150 м железнодорожного полотна в одном направлении, 2 опоры ЛЭП. Произошла задержка прохождения трех поездов на 8 часов.

Причина чрезвычайной ситуации - нарушение водителем МАЗа Правил дорожного движения (выезд на переезд при поднятых плитах устройства заградительного переездного и при запрещающем сигнале светофора).

Материальный ущерб от двух железнодорожных аварий составил 86,941 млн. рублей.

За отчетный период в Оренбургской области произошло 4 дорожно-транспортных происшествия (ДТП) с тяжкими последствиями, что в 4 раза больше прошлого года. В указанных ДТП пострадали 37 человек (в 5,2 раза больше, чем в 2010 году), из них 14 человек погибло (в 2,8 раза больше в сравнении с предыдущим годом). Причиной ДТП стало нарушение водителями правил дорожного движения.

Материальный ущерб от автомобильных катастроф составил 1,79 млн. рублей (в 2010 году – 0,1 млн.рублей).

Максимальное число пострадавших характерно для техногенных ЧС, а материального ущерба – для природных.

Общая структура ЧС на территории области распределяется следующим образом: доля техногенных ЧС составляет 88,27; природных 11,44; биолого-социальных 0,3.

Следовательно, преобладающим фактором опасности для жизнедеятельности населения на территории области является техногенный риск. Рассматривая ранги классов ЧС, нельзя не отметить, что природные ЧС (наводнение, засуха, град и т.п.), составляет всего 0,46 % от общего количества ЧС на территории области, наносят 64,7 % материального ущерба. В группе биолого-социальных ЧС приоритетными являются чрезвычайные ситуации, связанные с болезнями (эпифитотиями) и вредителями сельскохозяйственных растений.

Чрезвычайные ситуации представляют собой сложные события, которые по степени тяжести характеризуются четырьмя основными параметрами: количеством пострадавших людей, количеством людей с нарушенными условиями жизни, материальным ущербом и размером зоны поражения.

Таким образом, к основным опасностям на территории Оренбургской области следует отнести:

а) техногенные — на транспорте, взрывопожароопасность, химические;

б) природные — агрометеорологические, метеорологические и гидрологические;

в) биолого-социальные — вредители и заболевания сельскохозяйственных растений, инфекционные и социально обусловленные заболевания населения, природно-очаговые инфекционные заболевания животных.

Список литературы

1. Ерёмин, М.Н. Оценка риска и управление безопасностью территорий региона. Екатеринбург: УрО РАН, 2003

2. Лесные пожары и сельскохозяйственные палы на территории Оренбургской области // Охрана окружающей среды Оренбургской области. Под ред. д.м.н. Куксанова В.Ф. - Оренбург: ОГУ, 2006. - С.122-126

3. Географический атлас Оренбургской области. - М.: Издательство ДИК, 1999. - 96 с.