

Нормативное обеспечение защиты от чрезвычайных ситуаций

Г. КАСПЕРОВ, И. ПОЛЕВОДА
(Высшее пожарно-
техническое училище МЧС
Беларуси)

А. ЧЕЛНОВ (Белорусский
государственный
технологический университет)

Важное значение в предупреждении и защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций имеет наличие и научная обоснованность нормативных документов. В Республике Беларусь принято более 240 нормативно-правовых актов, касающихся вопросов природной и техногенной безопасности.

Опыт работы государственных органов Беларуси, России и других стран показывает, что при формировании нормативной базы необходимо учитывать характер последствий чрезвычайных ситуаций, обращая внимание на самые распространенные из них, приносящие наибольший материальный ущерб.

Как свидетельствует анализ, более половины всех чрезвычайных ситуаций составляют пожары. Поэтому целесообразно рассматривать нормативные документы по двум направлениям: предупреждение пожаров и профилактика других ЧС. Если первый блок документов, касающийся пожарной безопасности, разработан достаточно подробно и представлен в нормах, то во втором до середины 80-х годов вопрос о проектировании инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций прямо не ставился. В нормах были заложены лишь отдельные положения, относящиеся к противопожарной защите, к инженерно-техническим мероприятиям, снижающим опасность взрывов, выбросов ядовитых или радиоактивных продуктов при авариях на объектах, а также особые требования к зданиям и сооружениям, возводимым в зонах возможных катастрофических затоплений, экстремальных

снеговых, ветровых и гидродинамических нагрузок. Но в последние годы лед, как говорится, тронулся. На сегодняшний день в Беларуси действует около сорока стандартов и норм по вопросам предупреждения чрезвычайных ситуаций. Однако, как показывает практика, они имеют ряд недостатков.

В частности, количество документов, регламентирующих требования по защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, слишком велико. Одни и те же вопросы дублируются в различных документах. Отсутствует взаимосвязь между требованиями, изложенными в разных блоках нормативно-технических документов. При разработке норм нет единой концепции по защите населения и территорий от ЧС техногенного и природного характера, но много ссылок одних документов на другие. В них используются термины и определения, не соответствующие стандартным. Отсутствует единая классификация чрезвычайных ситуаций о природе их происхождения. Этот ряд недостатков можно продолжить.

Таким образом, существующая нормативная база не может в полной мере удовлетворять требованиям проектировщиков, строителей и инвесторов, мало

способствует выполнению положений Закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». В то же время в рамках государственной научно-технической программы по разработке методов и средств защиты населения и территорий при авариях, природных и техногенных катастрофах в период с 1997 по 1999 годы проводились исследования, в результате которых проанализирован ряд основных проблем и создан комплекс программных средств по отдельным направлениям предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Проведены оценка катастрофических наводнений на водостоках рек и обоснование первоочередных мероприятий по предотвращению и локализации ЧС на объектах хозяйствования, включая материально-технические и экономические. Разработаны программные комплексы «Прогнозирование обстановки и поддержка принятия решений при техногенных авариях на химически опасных объектах» и «Моделирование ветрового переноса загрязнений по локальной территории», а также программные модули проведения оперативных расчетов по радиационной обстановке при авариях на АЭС и прогнозирования уровня вод.

Создан программный блок экспертной системы по определению степени опасности и прогнозированию ЧС, разработаны методы динамики чрезвычайных ситуаций, позволяющие охватить все этапы их развития в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ. Составлен реестр объектов с опасными технологиями. Эта работа в некоторой степени позволила снять остроту в организационном, методическом и информационном обеспечении прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Учитывая интеграционные процессы с Российской Федерацией, целесообразно создание нормативной базы путем адаптации российских федеральных норм и методик с учетом специфики Беларуси. За последние годы в Российской Федерации разработаны методики комплексной оценки природных и техногенных рисков для населения регионов, метод зонирования территории вблизи потенциально опасных объектов по критериям риска для населения и другие нормативные документы по организации прогнозирования и предупреждения ЧС природного и техногенного характера.

Одним из общепризнанных способов снижения рисков считается заблаговременное проведение инженерно-технических мероприятий, под которыми понимают совокупность реализуемых при строительстве проектных решений по защите населения, территорий и уменьшению материального ущерба от ЧС. В мировой практике задача реализуется в три этапа. На первом этапе определяются риски природных и техногенных чрезвычайных ситуаций для рассматриваемой территории и сводятся в интегральные карты риска. На втором этапе анализируется социо-градостроительная ценность территорий с разработкой критерия приемлемого риска. На третьем – путем сравнения потенциальных и социальных рисков с приемлемыми намечаются соответствующие инженерно-технические мероприятия.

Привлекательность критерия риска объясняется тем, что можно количественно «измерять» потенциальную опасность ЧС для рассматриваемой территории и даже сравнивать опасности различной природы.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций инженерно-техническими методами проводятся на следующих уровнях: градостроительными средствами; разработкой требований к зданиям и сооружениям; разработкой требований к технологическому и инженерному оборудованию и коммуникациям; созданием технических систем по предупреждению и ликвидации ЧС.

Анализ показывает, что инженерно-техническими средствами достичь наибольшего эффекта в предупреждении чрезвычайных ситуаций можно посредством функционально-пространственной организации территорий и проектной проработки по снижению возможных ЧС градостроительными средствами. Они позволяют: одним мероприятием охватить наибольшее количество различных по природе происхождения ЧС и предупреждать одновременно чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера; в ряде случаев ограничиться только ими, не проводя мероприятий на других уровнях, при этом некоторые чрезвычайные ситуации предупреждаются только мероприятиями данного уровня.

Основными градостроительными средствами по профилактике ЧС являются: изменение рельефа местности; искусственное понижение уровня вод; агромелиорация; укрепление грунтов; устройство плотин, дамб, каналов, дренажных систем; волнозащитные, волногасящие и пляжеудерживающие мероприятия; запрет на строительство в опасном районе; установление минимального расстояния до потенциального источника опасности (санитарно-защитные зоны, противопожарные расстояния); учет рельефа местности; учет розы ветров; зонирование территорий (город, объект); проектирование удерживающих сооружений; определение параметров дорог, въездов и

подъездов; определение трассировки коммуникационных линий; установление дислокации и численности специальных подразделений МЧС и других служб.

Однако в настоящее время использовать в полной мере эти средства не представляется возможным ввиду отсутствия единого нормативного документа, регламентирующего базовые положения защиты населения и территории Республики Беларусь от ЧС градостроительными средствами. Потому, на наш взгляд, необходимо решить следующие проблемы:

1. Определить единый подход к оценке отраслевых методик расчета зон распространения негативных воздействий аварий и стихийных бедствий, а также социо-градостроительной ценности территорий.

2. Намечать методику комплексных оценок потенциального, индивидуального и приемлемого риска природных и техногенных чрезвычайных ситуаций и зонирования территорий по степени риска.

3. Создать республиканский атлас опасностей и степени риска природных и природно-техногенных катастроф.

4. Разработать методику научно обоснованного определения дислокации и численности специальных подразделений МЧС.

5. Составить пакет требований к нормативно-технической документации и базовый нормативный документ, рассматривающий комплекс инженерно-технических мероприятий по обеспечению безопасности вновь создаваемых и эксплуатируемых объектов с учетом регламентации методов, критериев и систем мер по обеспечению безопасности.

Итогом этой работы должен стать норматив, определяющий на базе сводных карт риска (комплексных и интегральных оценок потенциально опасных для ЧС территорий) требования к территориальному планированию всего производственного комплекса и системам расселения на различных уровнях проектирования – республика, область, район, населенный пункт.