

УДК 622.363.2: 658.562.4+338.054.23

**ЭКОНОМИКА ПРЕВЕНТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: РАСЧЕТ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ С ВЫБРОСОМ
ОПАСНОГО ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА**

Котов Г. В., к.х.н., доцент, зав. лабораторией,
Козлова-Козыревская А. Л., к.х.н., доцент, зав. каф. химии,
Казак Э. К., студент
Белорусский государственный педагогический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Основной причиной возникновения угрозы здоровью и жизни людей в условиях чрезвычайной ситуации с выбросом опасного химического вещества является его поступление в окружающую среду. Наибольшую опасность представляет выброс газообразных веществ и веществ, способных переходить в газообразное состояние. Формирующееся паровоздушное облако под действием ветра распространяется в приземном слое атмосферы, создавая условия токсического поражения.

Большинство химически опасных объектов приближено к местам компактного проживания, и следствием чрезвычайной ситуации становится не только нарушение режима функционирования объекта, на котором произошла авария, и вред, нанесенный окружающей среде, но и нарушение условий жизни и деятельности, вред, нанесенный здоровью, и возможная гибель людей, находящихся на территории, прилегающей к аварийному объекту. Таким образом, следствиями чрезвычайных ситуаций с выбросом опасных химических веществ становятся не только экономический и экологический, но и социальный ущерб.

Риск возникновения аварий с выбросом опасного вещества на химически опасных объектах существует всегда. Одной из важнейших целей превентивных мероприятий по обеспечению безопасности в условиях чрезвычайных мероприятий является предварительная оценка масштабов возможной аварии, оценка степени угрозы и тяжести последствий. В основе оценки возможных последствий чрезвычайной ситуации лежит расчет социально-экономических потерь. Структура финансовых потерь предприятия, на котором

произошла авария, вследствие его остановки и последующего ремонта оборудования достаточно понятна и, как правило, заранее известна. Но дело в том, что при выбросе опасного химического вещества зараженный воздух с ветровым потоком может распространяться за пределы территории аварийного объекта на значительные расстояния. В результате распространения опасного вещества формируется зона заражения, в пределах которой нарушаются условия функционирования объектов самого различного назначения. Это приводит к перебоям в их работе, простоям, недополученной прибыли, репутационным потерям и пр. Для оценки подобных потерь применяется понятие актуального ущерба. Актуальная величина ущерба экономике за один день простоя, определяется как учетверенная величина заработной платы работников. Расчет этой величины может быть осуществлен с использованием данных о количестве населения, оказавшегося в зоне заражения, и его уровня занятости в экономике. Для этого необходимо спрогнозировать площадь зоны заражения.

При оценке площади зоны заражения используются два понятия: возможная и фактическая зона заражения. Фактическая зона заражения – территория, в пределах которой имеет место превышение концентрации опасного вещества выше предельно допустимой. Возможная зона заражения – территория, на которой при определенных обстоятельствах может возникнуть угроза токсического поражения. Площадь возможной зоны заражения, охватывающая территорию оцепления, как правило, значительно превышает площадь фактической зоны заражения.

В ходе ведения аварийно-спасательных работ принятие решения на проведение экстренных мероприятий в пределах зоны оцепления или только зоны эвакуации значительно повлияет на размеры потерь. Действия, направленные на ограничение распространения опасного вещества, такие как постановка завес, дают возможность значительно сократить площадь зоны заражения. Наиболее тяжкими являются последствия, являющиеся результатом ущерба здоровью и жизни людей. Социальный ущерб в этом случае оценивается по возможному количеству погибших, связанному с численностью населения, оказавшегося в условиях смертельной угрозы – находящемся в пределах фактической зоны заражения.