# **Прогнозирование и оценка обстановки**

**при химической аварии**

**Цель работы**

1. Закрепление и расширение теоретических знаний по прогнозированию и оценке обстановки при химической аварии.

2. Приобретение навыков в определении масштабов химической аварии.

## Задание на выполнение практической занятии

1. Определить глубину зоны возможного заражения первичным (вторичным) облаком аварийно химически опасного вещества (АХОВ).

2. Рассчитать площадь зоны заражения (АХОВ).

3. Определить время подхода зараженного воздуха к объекту.

4. Сделать выводы об обстановке, сложившейся в результате химической аварии.

Вариант 1 (а, б). На трубопроводе, проложенным на расстоянии 7,5 км от города, находящимся под давлением, произошла авария. Количество вытекающей из трубопровода жидкости не установлено. В технологической системе содержалось: а) 40 т сжиженного хлора; б) 120 т сжиженного аммиака. Требуется определить глубину зоны возможного заражения хлором (аммиаком) площадь зоны заражения и время подхода облака зараженного воздуха к границе города, если с момента начала аварии прошел 1 ч, а продолжительность действия источника заражения - это время испарения хлора (аммиака). Метеоусловия на момент аварии: скорость ветра 5 м/с, температура воздуха 0оС, изотермия. Разлив АХОВ на подстилающей поверхности - свободный.

Вариант 2 (а, б). Оцените опасность очага химического поражения через 1 ч после возможной аварии на химически опасном объекте, расположенном в южной части города. На объекте в газгольдере емкостью 2000 м3 хранится: а) аммиак; б) хлор. Давление в газгольдере – атмосферное. Температура воздуха 20оС. Северная граница объекта находится на расстоянии 200 м от возможного места аварии. Затем идет 300-метровая санитарно-защитная зона, за которой расположены жилые кварталы. Определите время подхода облака зараженного воздуха к жилым кварталам.

Вариант 3 (а, б). Оценить, на каком расстоянии через 4 ч после аварии будет сохраняться опасность поражения населения в зоне химического заражения при разрушении изотермического хранилища: а) аммиака емкостью 30000 т; б) хлора емкостью 10000 т. Высота обваловки емкости 3,5 м. Температура воздуха 20оС. Определить площадь зоны заражения и время подхода облака зараженного воздуха к границе объекта, расположенного на расстоянии 10 км от хранилища аммиака (хлора).

**Требования к оформлению отчета**

Задание следует выполнять в соответствии с предложенной методикой определения масштабов химической аварии и вариантом сложившейся обстановки после химической аварии.

#### Контрольные вопросы

1. Что такое аварийно химически опасное вещество (АХОВ)?

2. Что понимается под зоной заражения АХОВ?

3. Что такое первичное и вторичное облако АХОВ?

4. Что понимается под эквивалентным количеством АХОВ?

5. Как определяется продолжительность поражающего действия АХОВ?

6.Степень вертикальной устойчивости воздуха (атмосферы)

## Литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов / Под общ. ред. С.В. Белова. М.: Высшая школа, 1999.

2. ГОСТ Р 22.0.05 – 94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

3. Защита населения и промышленных объектов в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / О.И. Юскевич, Ю.Л. Камашева, Ю.И. Солуянов, А.Н. Черняков. КГЭУ. Казань, 2001.