

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/60934>

Тип работы: Реферат

Предмет: Чрезвычайные ситуации

-

«Прогнозирование последствий гипотетической аварии на химически опасном объекте»

1. Ознакомьтесь с методическими материалами по прогнозированию и оценке обстановки при химических авариях

2. Выберите в таблице ниже исходные данные для решения задачи по прогнозированию последствий гипотетической химической аварии

Номер варианта Опасное вещество Количество, т Метеоусловия

Температура воздуха, 0С Тип температурной стратификации атмосферы

1 Фтористый водород 1,0 -20 инверсия

3. Охарактеризуйте опасное вещество:

- физико-химические свойства, взрыво- и пожароопасность ;
- особенности обращения с этим веществом на разных стадиях (производство, транспортировка, использование и пр.);
- опасность для человека и окружающей среды;
- действия при аварийной ситуации;
- применение СИЗ и меры оказания первой помощи пострадавшим.

Бесцветный газ (жидкость) с резким запахом, при температуре +19,50С сжижается, при температуре -83,40С затвердевает. По плотности близок к плотности воздуха. Неограниченно растворяется в воде, образуя фтористоводородную или плавиковую кислоту с выделением значительного количества тепла, интенсивно реагирует со многими силикатными материалами, в том числе со стеклом, кварцем, песком (диоксида кремния). На воздухе дымит вследствие образования с парами воды мелких капель раствора кислоты.

Фтористый водород применяется для получения фреонов неорганических фторидов, используется в производстве тантала и ниобия, фильтровальной бумаги и угольных электродов, для кислотной обработки нефтяных скважин с целью повышения их производительности, является катализатором ряда органических реакций и антисептиком (дезинфектором) в пивоваренной и винокуренной промышленности, компонентом растворов для травления и полировки металлов, стекла, полупроводников.

Фтористый водород перевозят и хранят в сжиженном состоянии в цистернах, контейнерах, баллонах, которые являются временным его хранилищем. Обычно фтористый водород хранят в цилиндрических (объемом 50-5000 м³) резервуарах при атмосферном давлении и температуре окружающей среды.

Максимальные объемы хранения составляют 100 тонн.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) фтористого водорода в воздухе населенных пунктов: среднесуточная 0,005 мг/м³, максимальная разовая 0,02 мг/м³, в воздухе рабочей зоны производственных помещений 0,5 мг/м³, что в 2 раза меньше (ПДК) хлора в воздухе. Порог восприятия запаха фтористого водорода 0,03 мг/м³, порог раздражающего действия 8 мг/м³, при этом появляется кашель и приступы удушья. При концентрации 50 мг/м³ возникает раздражение слизистых оболочек, слезо-слюноотечение, насморк, иногда рвота. Очень высокие концентрации в 1500 мг/м³ приводят к спазмам дыхательных органов, и при воздействии в течение 5 минут наступает смерть. Максимально допустимая концентрация при применении промышленных и гражданских противогазов составляет 2000 мг/м³.

При ликвидации аварий, связанных с выбросом (проливом) фтористого водорода необходимо изолировать опасную зону, удалить из нее людей, держаться с наветренной стороны. Непосредственно на месте аварии и в зонах заражения с высокими концентрациями на расстоянии до 500 м от места разлива работы проводят в изолирующих противогазах ИП-4М, ИП-5 (на химически связанном кислороде) или дыхательных аппаратах АСВ-2, ДАСВ (на сжатом воздухе), КИП-8, КИП-9 (на сжатом кислороде) и средствах защиты кожи (Л-1, ОЗК, КИХ-4, КИХ-5). На расстоянии более 500 м от очага, где концентрация резко понижается средства защиты кожи можно не использовать, а для защиты органов дыхания используют промышленные противогазы с коробками марок А, В, БКФ, МКФ, а также гражданские противогазы ГП-5, ГП-7, ПДФ-2Д,

ПДФ-2Ш в комплекте с дополнительным патроном ДПГ-3.

Средства защиты Время защитного действия (час) при концентрациях (мг/м³)

Наименование Марка

коробки 2,5 7,5 50 500

Промышленные противогазы:

большого габарита

А, В, БКФ

50

25

12

2,5

малого габарита А, В, МКФ 30 15 2,5 0,16

Гражданские противогазы:

ГП-5, ГП-7, ПДФ-2Д (2Ш)

с ДПГ-3

20

10

1,6

0,16

Наличие фтористого водорода определяют:

В воздухе промышленной зоны приборами химической разведки ВПХР, ППХР, ПХР-МВ с использованием индикаторной трубки ИТ-44 (розовая краска, порог чувствительности 0,005 мг/л. или 5 мг/м³), аспираторами АМ-5, АМ-0055, АМ-0059, НП-3М с индикаторными трубками на фтористый водород, газосигнализатором ХОББИТ- F- (H F), газоопределителем промышленных химических выбросов ГПХВ-2 в диапазоне 1-1000 мг/м³.

На открытом пространстве – приборами СИП «КОРСАР-Х».

В закрытом помещении – СИП «ВЕГА-М»

Нейтрализуют фтористый водород следующими растворами:

- аммиачной водой - 10%-ным водным раствором аммиака

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/60934>