

# Химическое оружие

Занятие по гражданской обороне  
для сотрудников и учащихся  
школы

Учитель ОБЖ ГОУ СОШ № 15 Санкт-Петербурга  
Обухов Александр Михайлович





**Химическое оружие** — это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ, и средства их применения: снаряды, ракеты, мины, авиационные бомбы, ВАПы (выливные авиационные приборы).

# Основные средства применения химического оружия

- химические боевые части ракет;
- реактивные установки;
- химические реактивные и артиллерийские снаряды и мины;
- химические авиационные бомбы и кассеты;
- химические фугасы;
- гранаты;
- ядовитые дымовые шашки и генераторы аэрозолей.



# Тактическая классификация отравляющих веществ:

**По упругости насыщенных паров** (летучесть) классифицируются на:

- **нестойкие** (фосген, синильная кислота);
- **стойкие** (иприт, люизит, VX);
- **ядовитодымные** (адамсит, хлорацетофенон).

**По характеру воздействия на живую силу на:**

- **смертельные:** (зарин, иприт);
- **временно выводящий личный состав из строя:** (хлорацетофенон, хинуклидил-3-бензилат);
- **раздражающие:** (адамсит, Cs, Cr, хлорацетофенон);
- **учебные:** (хлорпикрин).

**По скорости наступления поражающего действия:**

- **быстродействующие** – не имеют периода скрытого действия (зарин, зоман, VX, AC, Ch, Cs, CR);
- **медленно действующие** – обладают периодом скрытого действия (иприт, Фосген, BZ, люизит, Адамсит).

# Физиологическая классификация

- **нервно-паралитические ОВ**: (фосфорорганические соединения): GB(зарин), CD(зоман), табун, VX;
- **общеядовитые ОВ**: AG(синильная кислота); СК(хлорциан);
- **кожно-нарывные ОВ**: иприт, азотистый иприт, люизит;
- **раздражающие ОВ** : CS, CR, DM(адамсит), CN(хлорацетофенон), дифенилхлорарсин, ифенилцианарсин, хлорпикрин, дибензоксазепин, о-хлорбензальмалондинитрил, бромбензилцианид;
- **удушающие ОВ**: CG(фосген), дифосген;
- **психохимические ОВ**: хинуклидил-3-бензилат, BZ.

## Отравляющие вещества нервно-паралитического действия

Попадая в организм, ОВ нервно-паралитического действия поражают нервную систему. Характерной особенностью поражения является сужение зрачков глаз (миоз).

При ингаляционном поражении в легкой степени наблюдаются ухудшение зрения, сужение зрачков глаз (миоз), затруднение дыхания, чувство тяжести в груди (загрудинный эффект), усиливается выделение слюны и слизи из носа. Эти явления сопровождаются сильными головными болями и могут сохраняться от 2 до 3 сут. При воздействии на организм смертельных концентраций ОВ возникают сильный миоз, удушье, обильное слюноотделение и потоотделение, появляются чувство страха, рвота и понос, судороги, которые могут продолжаться несколько часов, потеря сознания. Смерть наступает от паралича дыхания и сердца.

При действии через кожу картина поражения в основном аналогична ингаляционной. Отличие в том, что симптомы проявляются через некоторое время.



## Отравляющие вещества общееядовитого действия

ОВ общеядовитого действия, попадая в организм, нарушают передачу кислорода из крови к тканям. Это одни из самых быстродействующих ОВ.

При поражении синильной кислотой появляются неприятный металлический привкус и жжение во рту, онемение кончика языка, покалывание в области глаз, царапанье в горле, состояние беспокойства, слабость и головокружение. Затем появляется чувство страха, расширяются зрачки, пульс становится редким, а дыхание неравномерным. Пораженный теряет сознание и начинается приступ судорог, за которыми наступает паралич. Смерть наступает от остановки дыхания. При действии очень высоких концентраций возникает так называемая молниеносная форма поражения: пораженный сразу же теряет сознание, дыхание частое и поверхностное, судороги, паралич и смерть. При поражении синильной кислотой наблюдается розовая окраска лица и слизистых оболочек.

## Отравляющие вещества кожно-нарывного действия

Иприт обладает поражающим действием при любых путях проникновения в организм. Пораженные ипритом места предрасположены к инфекции. Поражение кожи начинается с покраснения, которое проявляется через 2—6 ч после воздействия иприта. Через сутки на месте покраснения образуются мелкие пузыри, наполненные желтой прозрачной жидкостью. В последующем происходит слияние пузырей. Через 2—3 дня пузыри лопаются и образуется незаживающая 20—30 сут. язва.

Попадание в глаза капельно-жидкого иприта может привести к слепоте.

При вдыхании паров или аэрозоля иприта первые признаки поражения проявляются через несколько часов в виде сухости и жжения в носоглотке, затем наступает сильный отек слизистой носоглотки, сопровождающийся гнойными выделениями. В тяжелых случаях развивается воспаление легких, смерть наступает на 3—4-й день от удушья.



## Отравляющие вещества раздражающего действия

CS в малых концентрациях обладает раздражающим действием на глаза и верхние дыхательные пути, а в больших концентрациях вызывает ожоги открытых участков кожи, в некоторых случаях — паралич дыхания, сердца и смерть. Признаки поражения: сильное жжение и боль в глазах и груди, сильное слезотечение, непроизвольное смыкание век, чихание, насморк (иногда с кровью), болезненное жжение во рту, носоглотке, в верхних дыхательных путях, кашель и боль в груди. При выходе из зараженной атмосферы или после надевания противогаза симптомы продолжают нарастать в течение 15—20 мин, а затем постепенно в течение 1—3 ч затихают.

## Отравляющие вещества удушающего действия

Фосген поражает организм только при вдыхании его паров, при этом ощущается слабое раздражение слизистой оболочки глаз, слезотечение, неприятный сладковатый вкус во рту, легкое головокружение, общая слабость, кашель, стеснение в груди, тошнота (рвота). После выхода из зараженной атмосферы эти явления проходят, и в течение 4—5 ч пораженный находится в стадии мнимого благополучия. Затем вследствие отека легких наступает резкое ухудшение состояния: учащается дыхание, появляются сильный кашель с обильным выделением пенистой мокроты, головная боль, одышка, посинение губ, век, носа, учащение пульса, боль в области сердца, слабость и удушье. Температура тела поднимается до 38-39°C. Отек легких длится несколько суток и обычно заканчивается смертельным исходом.

## Отравляющие вещества психохимического действия

VZ поражает организм при вдыхании зараженного воздуха и приема зараженной пищи и воды. Действие VZ начинает проявляться через 0,5—3 ч. При действии малых концентраций наступают сонливость и снижение боеспособности. При действии больших концентраций на начальном этапе в течение нескольких часов наблюдаются учащенное сердцебиение, сухость кожи и сухость во рту, расширение зрачков и снижение боеспособности. В последующие 8ч наступают оцепенение и заторможенность речи. Затем следует период возбуждения, продолжающийся до 4 сут. Через 2—3 сут. после воздействия OV начинается постепенное возвращение к нормальному состоянию.

# История применения химического оружия



Впервые химическое оружие применила Германия в Первую мировую войну 1914-18гг.

# История применения химического оружия



- **Первая мировая война** (1914—1918; обе стороны)
- **Тамбовское восстание** (1920—1921; Красная Армия против крестьян, согласно приказу 0016 от 12 июня)
- **Рифская война** (1920-1926; Испания, Франция)
- **Вторая итало-эфиопская война** (1935-1941; Италия)
- **Вторая японо-китайская война** (1937-1945; Япония)
- **Великая –отечественная война** (1941-1945; Германия)
- **Война во Вьетнаме** (1957-1975; обе стороны)
- **Гражданская война в Северном Йемене** (1962-1970; Египет)
- **Ирано-иракская война** (1980-1988; обе стороны)
- **Ирако-курдский конфликт** (правительственные войска Ирака в ходе операции «Анфаль»)
- **Иракская война** (2003-2010; повстанцы, США)

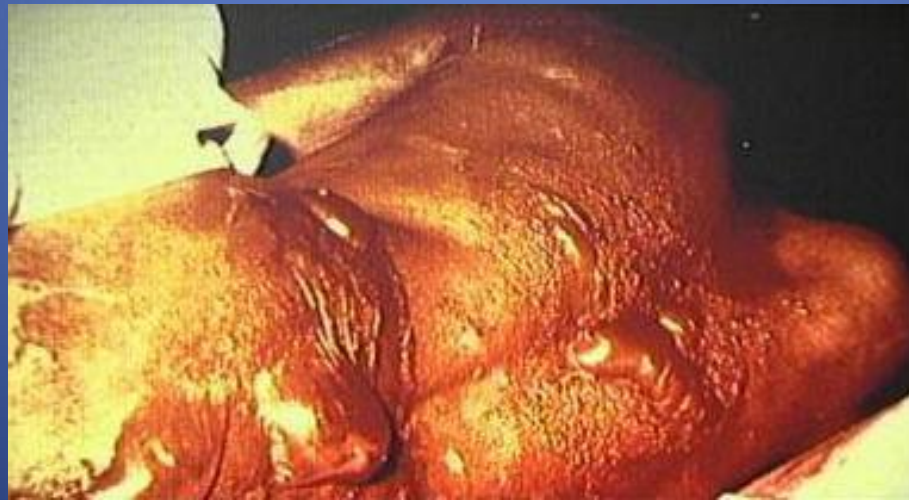
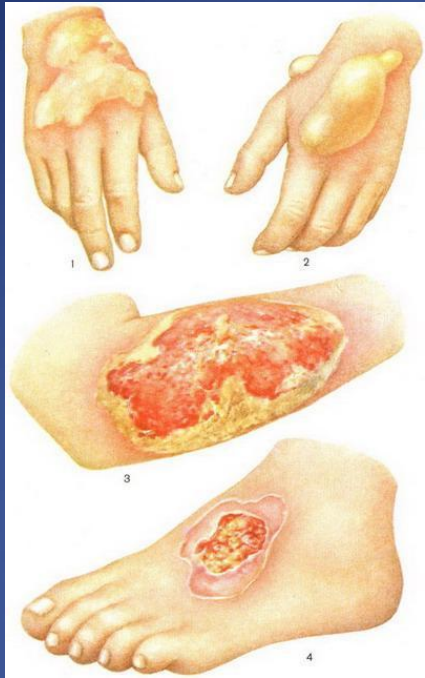


# Последствия применения химического оружия













## Применение химического оружия несколько раз запрещалось различными международными договоренностями:

- Гаагской конвенцией 1899 года, статья 23 которой запрещает применение боеприпасов, единственным предназначением которых было вызывать отравление живой силы противника.
- Женевским протоколом 1925 года.
- Конвенцией о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожения 1993 года



# литература

A photograph showing three soldiers in a field. They are wearing dark, hooded protective suits and gas masks. One soldier in the foreground is crouching, while two others are standing further back. They are holding rifles. The background is a grassy field with some trees in the distance under a cloudy sky.

- Гусак П.А., Рогачёв А.М. Начальная военная подготовка, М. Просвещение, 1981г.
- Латчук В.Н., Марков В.В., Миронов С.К., Вангородский С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник, М. Дрофа, 2006г.
- Материалы сайта [www.himvoiska.narod.ru](http://www.himvoiska.narod.ru)