



Министерство здравоохранения Свердловской области  
государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Свердловский областной медицинский колледж»

# История применения отравляющих газов в Первую мировую войну

г. Екатеринбург  
2021г.

Выполнила: Токарева С.В.

Группа 190А

Проверила: Первова Н.М.

## Боевые отравляющие вещества

Боевые отравляющие вещества — токсичные химические соединения, предназначенные для поражения живой силы противника.



## История применения отравляющих веществ

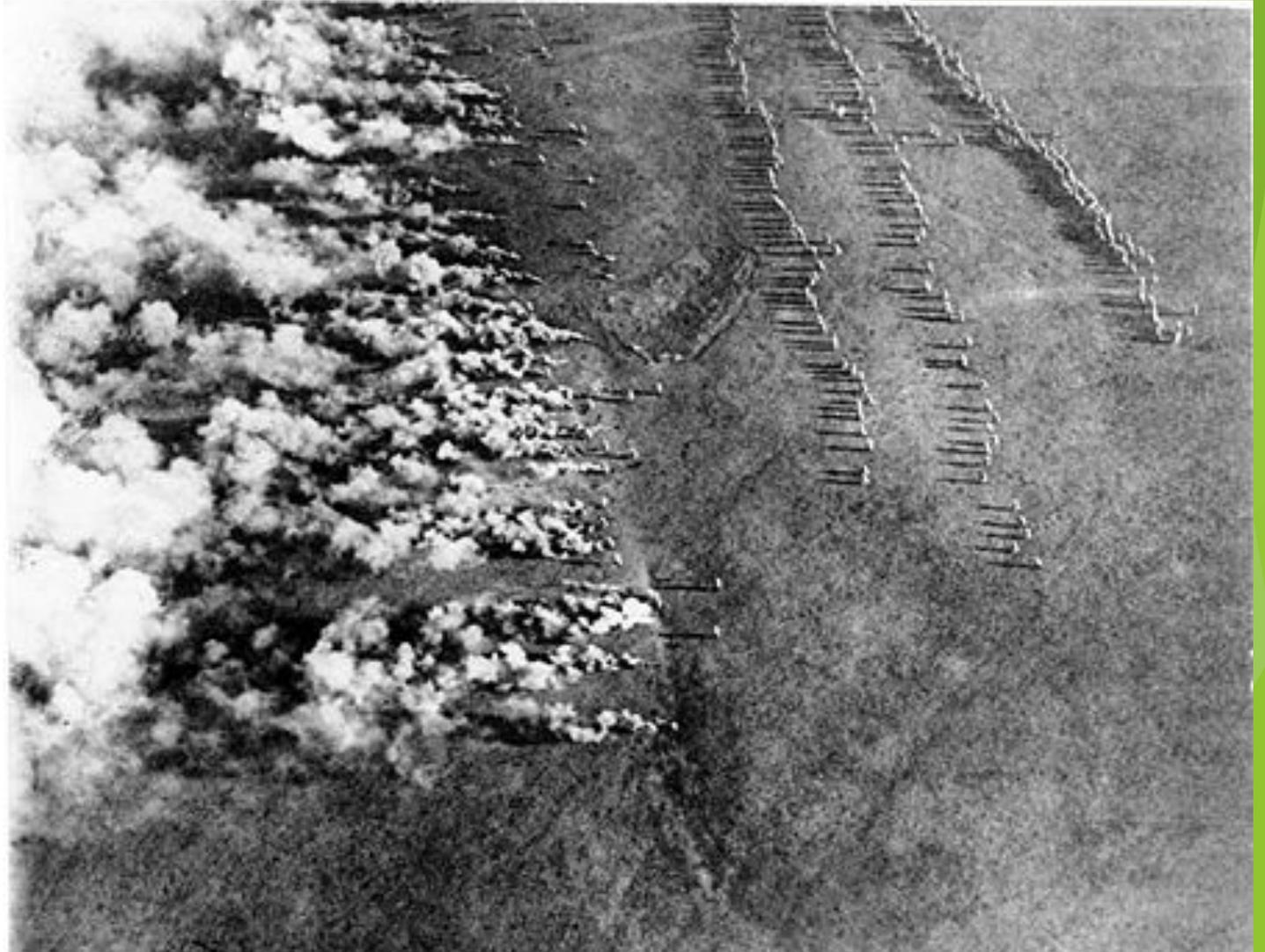
Применение ядовитых газов в Первой мировой войне стало крупной военной инновацией, и уже тогда диапазон отравляющих веществ был достаточно широк: от просто вредоносных (слезоточивый газ) до смертельно ядовитых (хлор, фосген, иприт). Таким образом, химическое оружие являлось одним из основных, начиная с Первой мировой войны и на всём протяжении XX века. И хотя летальный потенциал газов был ограничен лишь 4 % смертей от общего количества поражённых, всё же смертность оставалась высокой, поэтому химоружие всегда было одной из главных опасностей для солдат. Со временем были разработаны контрмеры против газовых атак, что привело к снижению эффективности их использования, и в результате химоружие почти вышло из оборота. А в связи с тем, что отравляющие вещества массово стали применять именно в Первую мировую войну, её иногда называли также «войной химиков».



# История применения отравляющих веществ

## 1914 год

В начале Первой мировой войны использовались химические вещества раздражающего, а не летального действия. Первыми в августе 1914 года их применили французы: это были 26-мм гранаты, наполненные слезоточивым газом (этилбромацетат). Но запасы этилбромацетата у союзников быстро подошли к концу, и французская администрация заменила его другим агентом – хлорацетоном. В октябре 1914 года немецкие войска открыли огонь снарядами, частично наполненными химическим раздражителем, против британцев в Битве при Нев-Шапель, однако достигнутая концентрация газа была небольшой, так что его действие оказалось едва заметным.



# История применения отравляющих веществ

**1915 год**

В конце января 1915 года армия Германии применила слезоточивый газ против армии Российской империи в битве при Болимове.

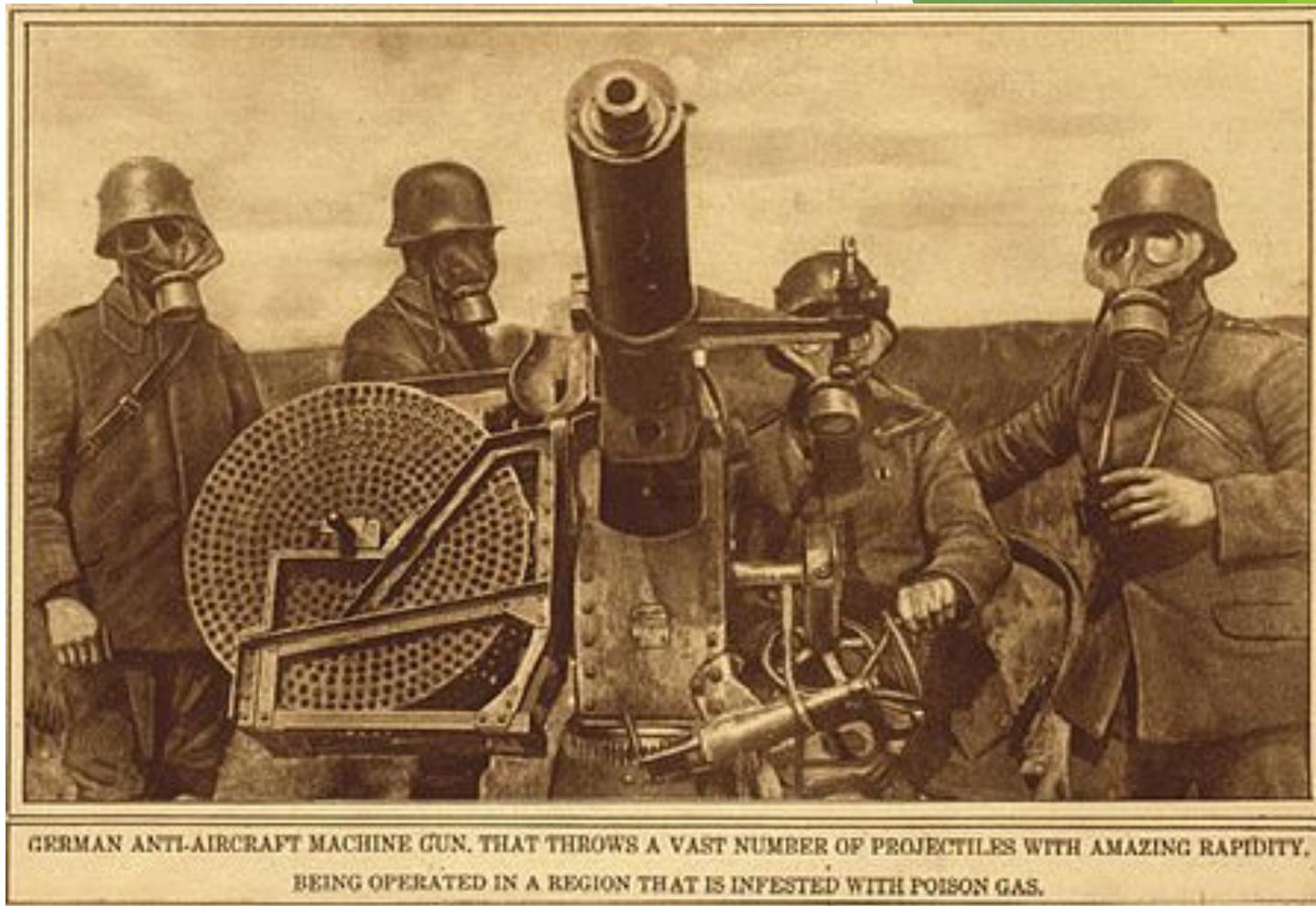
Первым смертельным газом, использованным немецкими военными, был хлор. Немецкие химические компании BASF, «Хехст» и «Байер» производили хлор в качестве побочного продукта получения красителей. В сотрудничестве с Фрицом Габером из института Кайзера Вильгельма в Берлине они начали разработку методов применения хлора против вражеских солдат, находящихся в окопах.



## История применения отравляющих веществ

22 апреля 1915 года немецкая армия распылила 168 тонн хлора около бельгийского города Ипр. Атака началась в 17:00, когда подул слабый восточный ветер. Газ стал двигаться в сторону французских позиций в виде облаков желтовато-зелёного цвета. Немецкая пехота также пострадала от газов и, не имея достаточного подкрепления, не смогла использовать полученное преимущество до прихода британо-канадских сил. Антанта сразу заявила о том, что Германия нарушила принципы международного права, однако Берлин парировал это заявление тем, что Гаагская конвенция запрещала лишь применение химических снарядов, но не газов.

После битвы у Ипра отравляющие газы были применены Германией ещё несколько раз: 24 апреля против 1-й канадской дивизии, 2 мая около «Фермы-мышеловки», 5 мая против британцев.



## История применения отравляющих веществ

На Восточном фронте немцы впервые применили против русских войск ОВ (газообразный хлор) в мае-июне 1915 года под Болимовым. Всего против русских войск под Болимовым было проведено пять химических атак.

1. Газобаллонная атака 31 мая 1915 года.
2. Газобаллонная атака в ночь с 5 на 6 июня 1915 года.
3. Газобаллонная атака 12 июня 1915 года.
4. Газобаллонная атака 17 июня 1915 года.
5. Газобаллонная атака в ночь с 6 на 7 июля 1915 года.

Шестая газобаллонная атака была проведена немцами 6 июня 1915 года под деревней Конопница около города Рава (соврем. Рава-Мазовецкая) 40 километров южнее Болимова.

6 августа 1915 года отравляющие газы были применены против защитников русской крепости Осовец. Против русской армии действие газов, однако, не оказалось достаточно эффективным: несмотря на серьёзные потери, русская армия отбросила немцев от Осовца. Контратака русских войск была названа в российской публицистике как «атака мертвецов»: по словам многих историков и свидетелей тех сражений, русские солдаты одним только своим внешним видом (многие были изуродованы после обстрела химическими снарядами) повергли в шок и тотальную панику германских солдат.

## История применения отравляющих веществ

Недостатки хлора как химоружия были преодолены с началом использования фосгена, который был синтезирован группой французских химиков под руководством Виктора Гриньяра и впервые применён Францией в 1915 году. Бесцветный газ со слабым запахом заплесневелого сена – фосген – было труднее обнаружить, чем хлор, что сделало его более эффективным оружием. Фосген использовался в чистом виде, но чаще в смеси с хлором – для увеличения мобильности более тяжёлого фосгена. Союзники называли эту смесь «Белая звезда», так как снаряды с этой смесью имели соответствующую маркировку.

Фосген как боевой газ превосходил хлор большей токсичностью. Потенциальным недостатком фосгена было то, что симптомы отравления иногда наступали лишь через 24 часа после вдыхания. Это давало возможность отравленным солдатам некоторое время продолжать вести боевые действия, хотя на следующий день они всё равно или умирали, или становились инвалидами.



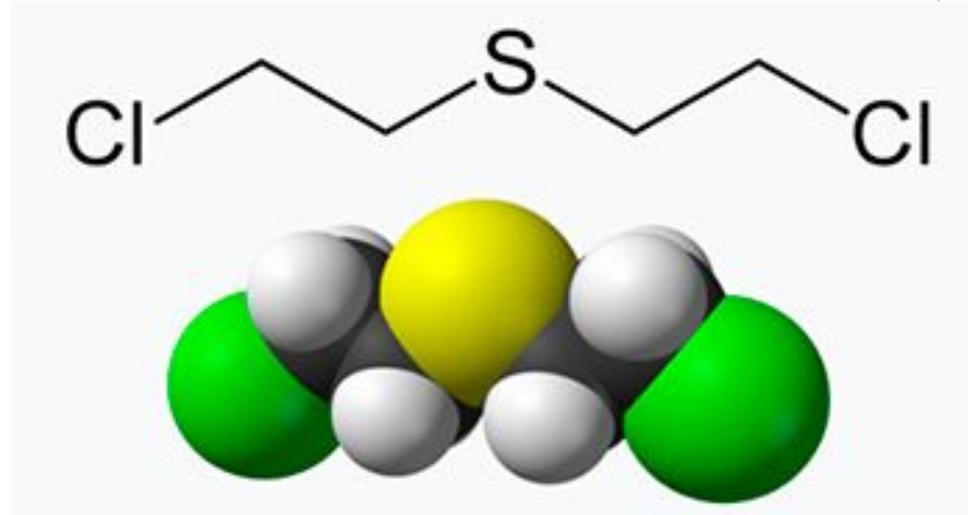
# История применения отравляющих веществ

1917 год

12 июля 1917 года, у того же Ипра англо-французские войска были обстреляны минами, содержащими маслянистую жидкость. Это было первое применение Германией иприта.

Иприт или горчичный газ -бесцветная жидкость с запахом чеснока или горчицы.

Боевое отравляющее вещество кожно-нарывного действия, по механизму действия — яд цитотоксического действия, алкилирующий агент.



Спасибо за  
ВНИМАНИЕ