

## V

# ПРОБА ПЕРА

94(4)"1914/19"

### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

БАРАНОВ А.П.

Средняя общеобразовательная школа № 47 города Севастополя

В статье представлен анализ состава химического оружия периода Первой Мировой войны. Рассматриваются его поражающие факторы, способ воздействия на организм человека и токсичность. Описаны ключевые сражения с применением боевых отравляющих веществ (БОВ), факторы, повлиявшие на их удачное применение и то, какие средства индивидуальной защиты были изобретены в ответ на усовершенствование БОВ. Автор приходит к выводу, что на полях сражений Первой Мировой войны химическое оружие сыграло ключевую роль, и хотя существовали международные акты, регулировавшие применение химического оружия, когда началась война, они утратили свою силу.

**Ключевые слова:** Химическое оружие, Первая мировая война, Болимов, Зелинский, Фриц Габер.

Газы и отравляющие вещества, которые легли в основу химического оружия, были открыты или синтезированы в XVIII–XIX веках. Это – хлор (1774 г.), синильная кислота (1782 г.), фосген или дихлорангидрид угольной кислоты (1811 г.), иприт или дихлордиэтилсульфид (1822 г.), дифосген (1847 г.), хлорпикрин (1848 г.), и др.

Попытки применения химического оружия были зафиксированы еще в 1854 г., однако широко применяться оно стало лишь с началом Первой Мировой войны. Впервые на полях сражений химическое оружие применили французы. Это были 26 мм гранаты, начинённые слезоточивым газом этилбромацетатом. Однако, запасы этого вещества быстро иссякли, и в связи со сложностью производства он был заменен хлорацетоном.

Применение отравляющих веществ (ОВ) в ходе военных действий регулировалось конвенциями, принятыми на двух Гаагских конференциях 1899 и 1907 годов «О законах и обычаях войны». В этих конференциях участвовало 26 (на первой) и 44 (на второй) государств мира. В том числе наиболее влиятельные: Россия, Османская империя, Германия, Австро-Венгрия, Италия, Франция, Испания, Великобритания, США. На конференции 1899 года были приняты 3 конвенции, одна из которых запрещала применение снарядов с ОВ. А на конференции 1907 года была принята конвенция «О законах и обычаях ведения сухопутной войны». Статья 23 второй главы этого документа гласила: «Кроме ограничений, установленных особыми соглашениями, воспрещается:

а) употреблять яд или отравленное оружие...

д) употреблять оружие, снаряды или вещества, способные причинять излишние страдания...» [1].

Первой попыткой применения слезоточивых газов со стороны кайзеровской Германии стал обстрел русских позиций в битве при Болимове 31 января 1915 года 155 мм снарядами «Т», в которых содержалось примерно 3 килограмма ксилобромида. Несмотря на масштабность проведённого обстрела (было выпущено около 18 тысяч снарядов, которые в сумме содержали 54 тонны активного вещества), ксилобромид оказался неэффективен из-за отсутствия испарения газа при низких температурах [7, с. 166].

Незадолго до этого германский химик, лауреат Нобелевской премии, директор Физико-химического института им. Кайзера Вильгельма, Габер Фриц, предложил, в связи с нехваткой корпусов снарядов, осуществлять пуски хлора напрямую из баллонов. Это был революционный способ доставки отравляющих веществ, ведь до этого использовалась только артиллерия (газомёт Ливенса 1916 года и др.) и ручные гранаты. 22 апреля 1915 года у бельгийского города Ипр германцы осуществили газобаллонную атаку, выпустив около 180 тонн хлора. В результате союзники потерпели поражение, было отравлено более 15 000 солдат, из них около 5 000 погибли, фронт был прорван на протяжении 8 километров. Это был первый опыт использования боевых отравляющих веществ. Тем самым Германия нарушила международные договорённости, запрещавшие их применение.

25 сентября 1915 года англичане впервые применили хлор в битве при Лоосе, но эта попытка не принесла им успеха: ветер в тот день был переменчив, в результате чего хлор остался между позициями противников, и частично вернулся на английскую сторону.

Первое применение химического оружия частями русской императорской армии было осуществлено 21 марта 1916 года во время Нарочской операции. Но наиболее широко-масштабное применение боевых отравляющих веществ русская армия произвела во время Брусилковского прорыва, с мая по сентябрь 1916 года. Это были 76 мм снаряды с удушающим (хлорпикрин) и отравляющим (венсинит, фосген) действиями. Они показали высокую эффективность в подавлении артиллерийских батарей противника. Однако химическое оружие в руках русской армии, кроме борьбы с артиллерией, нашло и другое применение: отравляющие вещества использовались как вспомогательные средства, чтобы заставить противника покинуть укрытие и сделать его легкой мишенью для артиллерийского огня осколочно-фугасными боеприпасами. Также использовалась тактика комбинированной атаки – совместное применение газобаллонного пуска отравляющих веществ химическими снарядами с обстрелом зон, недоступных для газового облака [2, с. 389–391].

Но это был лишь первый опыт применения химического оружия, которым еще только предстояло научиться пользоваться. 24 июля 1916 года газобаллонная атака, организованная русскими под Сморгонью, была сорвана огнем германской артиллерии в связи с неправильно выбранным участком для газопуска. Также было замечено свойство некоторых газов создавать «газовые болота» в связи с их большей плотностью относительно воздуха. Из-за этого тактика наступления после пусков газа оказалась неэффективной: не имея средств личной защиты, при таких атаках гибли тысячи людей, попадая под действие отравляющих веществ, пущенных со своей же стороны.

В условиях нехватки защитной экипировки, по обе стороны линии противостояния проходили испытания все новых и новых средств индивидуальной защиты. Первая германская «газовая маска» представляла собой подушечку ваты, пропитанную раствором гипосульфита натрия. Вскоре после Второй битвы при Ипре такие маски стали повсеместно использоваться всеми странами, участвовавшими в войне. Однако эти средства защиты имели очень низкую эффективность ввиду их негерметичности, и солдат вынужден был прижимать маску к лицу рукой, что мешало ему использовать оружие. В противном случае солдат вдыхал отравляющее вещество, попадавшее в щели между лицом и маской [4, с. 36–37].

К началу осени 1915 года сложилось два подхода к созданию противогазов: первый заключался в использовании ткани, пропитанной специальным раствором, второй – в использовании коробки с твердым веществом, проходя сквозь которое отравляющие вещества нейтрализовывались или абсорбировались.

К первым относился респиратор из черной кисеи («черная вуаль»), в котором находилась вымоченная в растворе гипосульфита натрия, соды и глицерина вата. К этому же типу относятся шлемы «Нуро», толчком к разработке которых стали показания канадского солда-

та, который во время газовой атаки якобы видел германских солдат с «мешками» на головах. Шлем «Нуро» состоял из фланелевого мешка, пропитанного различными растворами, и отверстий для глаз, закрытых стеклом или целлулоидом. Обозначение такого шлема варьировалось в зависимости от пропитки, и маркировалось буквами «Р», «Н», «РН».

Ко второму типу относился шлем Зелинского-Кумманта – первый противогаз, способный поглощать широкий спектр отравляющих веществ. Он состоял из каучуковой маски Кумманта и фильтра, в качестве которого выдающийся русский химик Н.Д. Зелинский предложил использовать коробку с активированным берёзовым или липовым углем [3; 4, с. 50–52]. Модель была доработана И.Д. Аваловым и внедрена в массовое производство: был заказан миллион экземпляров. С началом использования этого противогаза, людские потери в русской армии резко снизились [5].

С учетом эффективности противогаза Зелинского-Кумманта, германскими специалистами был изобретен аналогичный фильтрующий патрон 11-С-11 (двухслойный патрон образца 1918 года), состоявший из активированного угля и слоя химпоглопителя, предназначенного для адсорбции продуктов разложения отравляющих веществ. Этот патрон использовался совместно с тканевой прорезиненной маской с отверстиями для глаз, аналогичными русскому противогазу.

С появлением шлема Зелинского-Кумманта и его зарубежных аналогов, применение хлора потеряло смысл, и в качестве химического оружия стали использовать более эффективные вещества. 21 февраля 1916 года в боях под Верденом французами впервые был применен газ удушающего действия фосген, который, из-за низкой температуры кипения, после взрыва снаряда быстро испарялся и создавал смертельное облако. Фосген в меньшей степени задерживался противогазами того времени и имел бóльшую смертельность в сравнении с хлором, не имел резкого запаха и был бесцветен. Но, несмотря на вышеперечисленные плюсы, он имел недостаток – симптомы отравления фосгеном проявлялись не сразу, и летальный исход наступал в период от нескольких часов до суток после отравления. Фосген часто использовали в комбинации с хлором, и эту смесь союзники называли «Белая звезда», так как снаряды с нею маркировались белой звездой.

В ночь с 10 на 11 июля 1917 года немцы с успехом использовали против англичан снаряды с арсином (дифенилхлорарсин). Арсины – это неорганические мышьяковые соединения. Они обладают зловонным запахом, вызывающим рвоту. Эти твердые вещества после взрыва создают облако из мельчайших кристалликов размером до одного микрона. Твердые частицы такого размера не задерживались в угольных фильтрах противогазов и, попадая в дыхательные пути, помимо отравления, вызывали рвотные позывы, вынуждавшие снять противогаз [6].

На следующий день, 12 июля 1917 года, германские войска обстреляли французов 77 и 105 миллиметровыми снарядами с маслянистой жидкостью. Это был газ Lost, позже названный ипритом (он же «горчичный газ») в честь бельгийского города Ипр, у которого впервые был применен хлор. Иприт оказался самым эффективным отравляющим веществом Первой Мировой войны. Его эффективность была связана с тем, что он действовал «в обход противогаза», вызывая кожные нарывы, а также воздействовал на глаза, легкие и имел токсичность, превышающую токсичность фосгена.

В тактику германских войск входил так называемый обстрел «разноцветным крестом». Это означало, что сначала позиции противника обстреливались снарядами с «синим крестом» (осколочно-химические снаряды с арсинами), а затем с «зелёным» крестом (фосген, дифосген). А с середины 1917 года германские артиллеристы стали активно применять снаряды «жёлтого креста», содержавшие иприт. В сражении при Камбрэ 20 ноября 1917 года английские войска выбили германские части с их позиций, овладели складом так называемых снарядов «жёлтого креста», и тут же применили их против немцев. А затем, 13 июля 1918 г., иприт был применён французами против 2-й Баварской дивизии. Гонка химических вооружений продолжалась вплоть до конца войны, а 1918 год ознаменовался пиком применения тактики «разноцветного креста» с немецкой стороны. Стоит отметить, что снаряды осколочно-химического действия применялись только германской стороной [6].

Учитывая вышеизложенное, можно выделить специфику применения химического оружия в годы Первой Мировой войны.

1. Химические атаки имели три основных цели:

- а) заставить противника покинуть оборонительные сооружения и деморализовать его;
- б) подавить огонь неприятельских батарей;
- в) закрыть противнику доступ к стратегическим точкам путем химического заражения последних.

2. Химическое оружие развивалось на протяжении всей войны; параллельно развивались и средства индивидуальной защиты.

3. Итог применения химического оружия зачастую определялся погодными условиями.

Таким образом, можно заключить, что химическое оружие сыграло ведущую роль в сражениях Первой Мировой войны. Такого масштаба применения боевых отравляющих веществ, как в годы той войны, человечество еще не знало. Воздействие химического оружия на живую силу противника принципиально отличалось от воздействия осколочно-фугасных снарядов, пуль и холодного оружия. От пули может укрыть окоп, от штыка ловкость и сила, от снаряда укроет блиндаж, а от газа не спасало ни то, ни другое, ни третье. Размах, с которым применялся новый тип вооружения, наряду с другими «новинками» (танки, тактика применения снайперов), дал толчок новому витку гонки вооружений. Стали активно разрабатываться средства, снижающие пагубное воздействие отравляющих веществ. В целом, опыт применения химического оружия должен послужить примером того, какую опасность таит в себе оружие массового поражения. Ведь цена его применения равна миллионам человеческих жизней.

### **Источники и литература.**

1. Конвенция о законах и обычаях сухопутной войны, 18 октября 1907 года. 18-10-1907 Договор с приложением: Положение о законах и обычаях сухопутной войны [Электронный ресурс] // Сайт «Международный Комитет Красного Креста». Режим доступа: <https://www.icrc.org/rus/resources/documents/misc/hague-convention-iv-181007.htm>.
2. Барсуков Е.З. Русская артиллерия в мировую войну. М.: Воениздат, 1938. Т. 1. [Электронный ресурс] // «Сайт Военная литература». Режим доступа: <http://militera.lib.ru/science/barsukov/index.html>.
3. Де-Лазари А.Н. Комментарии // Химическое оружие на фронтах Мировой войны 1914–1918 гг. Краткий исторический очерк / науч. ред. и коммент. М.В. Супотницкого [Электронный ресурс] // Сайт Супотницкого М.В. Режим доступа: [http://supotnitskiy.ru/book/book5\\_kommentarii44.htm](http://supotnitskiy.ru/book/book5_kommentarii44.htm).
4. Нечаев И. Химическое оружие. М.–Л.: Детгиз, 1942. 112 с.
5. Нилов Е.И. Зелинский. М.: Молодая Гвардия, 1964. 256 с.
6. Супотницкий М.В. Забытая химическая война. I. Отравляющие вещества и химическое оружие Первой мировой войны // Офицеры. 2010. № 3 (47). С. 56–61.
7. Der Weltkrieg von 1914 bis 1918. Band 7: Die Operationen des Jahres 1915. Die Ereignisse im Winter und Frühjahr. Berlin: E.S. Mittler, 1931. 493 s.

### **References.**

1. Konventsiya o zakonakh i obychayakh sukhoputnoy voyny. 18 oktyabrya 1907 goda. 18-10-1907 Dogovor s prilozheniyem: Polozheniye o zakonakh i obychayakh sukhoputnoy voyny [Elektronnyy resurs] // Sayt «Mezhdunarodnyy Komitet Krasnogo Kresta». Rezhim dostupa: <https://www.icrc.org/rus/resources/documents/misc/hague-convention-iv-181007.htm>
2. Barsukov E.Z. Russkaya artilleriya v mirovuyu voynu. voynu. M.: Voenizdat, 1938. T. 1. [Elektronnyy resurs] // «Sayt Voyennaya literatura». Rezhim dostupa: <http://militera.lib.ru/science/barsukov/index.html>
3. De-Lazari A.N. Kommentarii // Khimicheskoye oruzhiye na frontakh Mirovoy voyny 1914–1918 gg. Kratkiy istoricheskiy ocherk / nauch. red. i komment. M.V. Supotnitskogo [Elektronnyy resurs] // Sayt Supotnitskogo M.V. Rezhim dostupa: [http://supotnitskiy.ru/book/book5\\_kommentarii44.htm](http://supotnitskiy.ru/book/book5_kommentarii44.htm)
4. Nechayev I. Khimicheskoye oruzhiye. M.–L.: Detgiz, 1942. 112 s.
5. Nilov E.I. Zelinskiy. M.: Molodaya Gvardiya, 1964. 256 s.
6. Supotnitskiy M.V. Zabytaya khimicheskaya voyna. I. Otravlyayushchiye veshchestva i khimicheskoye oruzhiye Pervoy mirovoy voyny // Ofitsery. 2010. № 3 (47). S. 56–61.
7. Der Weltkrieg von 1914 bis 1918. Band 7: Die Operationen des Jahres 1915. Die Ereignisse im Winter und Frühjahr. Berlin: E.S. Mittler, 1931. 493 s.

\* \* \*

**Baranov A. P.** *Use of chemical weapons during World War I / Baranov A. P. // The Black Sea region. History, politics, culture. – № XX(IX). Series B: Modern and Contemporary history. – Sevastopol: Sevastopol Branch of Lomonosov Moscow State University, 2017. – P. 143–147.*

*This paper deals with the analysis of chemical weapons use in the First World War. The author discusses chemical weapons effects, methods of their influence on a human body and toxicity. The paper contains an account of the key battles conducted with the use of chemical warfares, factors conditioning their successful application as well as individual protective equipment designed to counteract the improved agents. The author emphasises the key role played by chemical weapons in WWI inspite of international agreements controlling the use of chemical weapons. With the outset of the war these agreements ceased to be in force.*

**Key words:** *Chemical weapons, First World War, Bolimow, Zelinsky, Fritz Haber.*