

Пучковский Эдвард Дмитриевич
курсант 1 курса
Научный руководитель Клочко П. В.
Учреждение образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»
г. Гродно, Республики Беларусь

РАЗВИТИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

Аннотация. В представленной работе исследуется эволюция индивидуальных средств защиты (СИЗ) в условиях прогресса вооружений массового поражения. Развитие СИЗ, как правило, обусловлено масштабными военными столкновениями, техногенными авариями и расширением промышленных производств. Каждое новое открытие в области химии, газов и бактерий стимулирует непрерывную разработку усовершенствованных методов защиты органов дыхания и кожи от негативного воздействия опасных веществ. Военная отрасль также внесла значительный вклад в эту область. Появление новых видов химического оружия подтолкнуло специалистов к созданию более эффективных противогазов и специальной одежды.

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, противогаз, респиратор, оружие массового поражения, фильтр, защита органов дыхания и кожи.

Согласно имеющимся сведениям, истоки развития СИЗ и специальной одежды восходят к периоду Первой мировой войны. Именно тогда немецкие войска впервые применили хлор для поражения противника, а впоследствии и другие химические вещества. Возникла острая необходимость в средствах, позволяющих противостоять воздействию смертоносных газов, что и привело к созданию различных защитных приспособлений. Несмотря на то, что эти средства не всегда отличались высокой эффективностью и имели весьма неприглядный внешний вид, они сыграли решающую роль в спасении жизней [1]. Рассмотрим, как выглядела защитная экипировка того времени.

Использование химического оружия потребовало разработки индивидуальных средств противохимической защиты. К концу лета 1915 года сложились два основных направления в создании противогазов:

- влажные, основанные на тканях, пропитанных жидкостью, способной нейтрализовать отравляющее вещество;
- сухие, оснащенные фильтром, представляющим собой корпус, заполненный твердым веществом, которое нейтрализует или поглощает отравляющее вещество.

В 1915 году инициатором внедрения активированного угля выступил ученый Н. Д. Зелинский-Куммант. Благодаря способности вещества эффективно поглощать токсичные испарения, оно легло в основу конструкции первых сухих фильтрующих противогазов [1]. Первый германский военный респиратор, появившийся в 1915 году, представлял собой ватную подушечку, помещенную в кисею и пропитанную раствором гипосульфита натрия. Этот компресс фиксировался на лице с помощью бинта, завязываемого на затылке, а верхний край кисеи дополнительно защищал глаза. Хотя такое устройство обеспечивало приемлемую защиту от небольших доз хлора, оно плохо прилегало к лицу и было склонно к разрывам. Уже через несколько дней после применения отравляющих газов под г. Ипр тысячи женщин во Франции и Великобритании начали массово изготавливать аналогичные «противогазы».

В 1917 году специалисты из противогазовой лаборатории Химического комитета внесли изменения в конструкции респираторов Зелинского-Кумманта и Авалова, добавив слой «английских шариков» (смесь натронной извести, перманганата калия, цемента и кизельгура) и увеличив плотность набивки фильтрующих элементов. Это существенно повысило эффективность защиты [2]. Однако модернизированные противогазы не успели поступить в войска, так как Россия прекратила участие в войне.

В 1938 году был разработан новый тип противогаза, предназначенный для защиты от вредных газов и дыма. В его фильтре использовались специальные угли, выполняющие роль катализаторов. В период Второй мировой войны были созданы более современные противогазы с усовершенствованной коробкой МО-2. Главным преимуществом новой модели стала ее легкость и компактность, что значительно повышало удобство использования.

К началу Второй мировой войны войска Советского Союза были полностью подготовлены к ведению боевых действий. Совершенствование средств индивидуальной защиты продолжалось и после завершения конфликта. Этот послевоенный этап можно рассматривать как самый удачный для производства таких средств. Это связано с прогрессом в военной области и созданием нового вида оружия, включая химическое. В результате перед учеными возникла задача разрабатывать наиболее эффективные образцы.

В 1946 году был создан и представлен новый противогаз с усовершенствованной моделью МО-4. В дальнейшем, в 1954 году, эта версия была дополнительно улучшена с акцентом на ее эксплуатационные характеристики [2]. Позже эксперты разработали образец с расширенной шихтой. Это нововведение способствовало облегчению дыхания и значительно повысило защиту слизистых оболочек, а также снизило вероятность попадания вредных веществ в организм.

Индустрия средств индивидуальной защиты (СИЗ) всегда развивалась и не оставалась на месте. В ответ на угрозу радиоактивной пыли был разработан специальный респиратор модели Р-2. В дополнение к этому, специалисты продолжают работать над улучшением изолирующих моделей про-

тивогазов. Также проводились мероприятия по обновлению прорезиненных тканей. Эти материалы играют ключевую роль в производстве современных средств индивидуальной защиты и специальной одежды. В 1958 году был разработан уникальный костюм, который стал универсальным решением и мог использоваться для различных военных задач. Работы по созданию защитной одежды от ядерного воздействия продолжались и в последующие годы. В 1975 году был представлен комплект защитной экипировки [3].

Отдел химических войск в Республике Беларусь был основан 1 июня 1992 года на основе расформированного управления Белорусского военного округа и стал частью Главного штаба Вооруженных Сил. 21 декабря 2001 года, с образованием Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь, отдел химических войск Главного штаба был реформирован и вошел в его состав как управление радиационной, химической и биологической защиты, а также экологии Генерального штаба Вооруженных Сил. Переименование стало объективной необходимостью, вызванной изменением как объема выполняемых задач, так и количественным и качественным составом войск.

В современных боевых действиях СИЗ практически не применяются, но на данный момент ученые не прекращают работу над эволюцией большинства моделей средств защиты. Работа ведется по всем направлениям: над улучшением защитных свойств обмундирования и средств защиты, по облегчению комплектов, над усовершенствованием эксплуатационных параметров средств защиты.

Список использованных источников

1. Круглов, В. А. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В. А. Круглов [и др.] ; под ред В. А. Круглова. – Минск : Амалфея, 2003 – 368 с.
2. Блиншев, В. В. Средства индивидуальной защиты в системе гражданской обороны : учеб.-метод. пособие / В. В. Блиншев ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2015. – 20 с.
3. Вознесенский, В. В. Средства защиты органов дыхания и кожи. Противогазы, респираторы и защитная одежда, основы их эксплуатации: учебное пособие / В. В. Вознесенский. – М. : Б-чка Воен. знания, 2010. – 80 с.