

## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СОВЕТСКИХ БРОНЕЖИЛЕТОВ

Катющенко В. В.

Научный руководитель – Русакевич Д.А., к.т.н., доцент

По результатам первой мировой войны стало ясно, что средства ведения войны существенно эволюционировали по сравнению с войнами до этого. Из-за окопного метода ведения первой мировой использования кавалерии на поле боя было нецелесообразно. Так же было неразумно использовать плотные построения пехоты. Чтобы приблизиться к врагу бойцы перемещались ползком к вражеским траншеям и уже, потом бой велся в них.

Вторая мировая подтвердила вывода Первой мировой, но с одним важным исключением. К пехоте добивались механизированные части. Тем самым изменился стиль войны с окопной на маневренную.

Чтобы хоть как-то увеличить выживаемость личного состава использовались стальные нагрудники. Но ввиду несовершенства их конструкции они использовались только при боях в городе. В Советском Союзе их использовали в основном инженерно-саперные подразделения. В качестве основной защиты использовались стальные шлема.

Во время вооруженного конфликта в Корее, около 80% потерь живой силы было от осколков, 20% от стрелкового оружия. Возможно, это стало причиной того, что жилеты применяемые Америкой во Вьетнаме и Корее являлись противоосколочными. Результатом их применения являлось то, что потери удалось сократить на 70-75%.

Опыт Американских войск в Корее показал огромную пользу и эффективность бронежилетов всему миру. В результате этого был дан толчок для дальнейшего развития данной области по всему миру. Советский Союз начал разработку своих бронежилетов в 60-х годах.

Всесоюзному институту авиационных материалов была поставлена задача от Министерства обороны разработать свой бронежилет для защиты от осколков. В результате работы института был разработан первый советский бронежилет 6Б1.

Его конструкция включала выпуклые шестигранные пластины состоящие из сплава алюминия и ткани которую разработали на базе капрона. Вес этого жилета был от 5,1 кг до 5,3.

Это решение было крайне удачно. Пули при попадании не ricochetили, а в случае если жилет был пробит плита не деформировалась.

Опыт использования бронежилетов показал, что бронежилет не спасает от травм даже при полной остановке пули. Дополнительными факторами,

влияющими на ранение оказались осколки от остановленной пули и запреградная травма.

Рана, полученная при пробитии насквозь бронеплиты имеет свои особенности. Эти особенности значительно отличают раны при пробитии плиты от ран, полученных при отсутствии плиты.

При пробитии бронеплиты в рану кроме самой пули деформированной в результате попадания ее в бронезащитный элемент, элементов экипировки и одежды могут попасть осколки самой плиты, которые наносят дополнительные травмы.

Не смотря на то, что бронезащитный жилет предназначен для остановки пули, этот фактор не является основным критерием оценки его защитных свойств. Не менее важным является способность жилета гасить запреградную травму. Для этого в конструкцию бронезащитного жилета были добавлены специальные атравматические прокладки.

После начала боевых действий в Афганистане вся опытная партия бронезащитных жилетов 6Б1, в количестве около 1500 шт, была передана в войска.

Но при всех своих преимуществах разработка бронезащитных жилетов советского производства была надолго приостановлена. Это было связано, прежде всего, с довольно сложной конструкцией защиты, большим весом бронезащитного жилета и недостаточным уровнем защиты.

Разработку бронезащитных жилетов в СССР продолжили лишь спустя 10 лет. Инициатором этого послужило МВД СССР. Ведомство оказалось в затруднительном положении. Необходимо было либо закупать дорогие зарубежные бронезащитные жилеты либо пытаться разработать свои. Для этого НИИ стали была поставлена задача разработать свой бронезащитный жилет. И спустя год в НИИ стали был разработан и выпущен первый бронезащитный жилет для милиции ЖЗТ-71

Бронезащитный жилет ЖЗТ-71 состоял из многослойной ткани с пластинами из титана, его масса составляла 8 кг.

Бронезащитные жилеты показали свою большую эффективность в результате боевых действий в Афганистане. В результате этого было принято решение доработать существующий армейский бронезащитный жилет 6Б1.

Новый жилет создавался с учетом недостатков предыдущей версии. На базе 6Б1 был создан новый жилет серии, 6Б2. Его создали специально для ведения боевых действий в условиях войны в Афганистане. Принят он был в 1979 году.

Он весил от 4,4 кг до 4,8 кг. Предназначение жилеты было в защите его носителя от осколков и пуль автомата выпущенных с дистанции от 400 до 600 м.

6Б2 состоял из титановых пластин и ткани специальной высокомолекулярной. Данная ткань напоминает кевлар и была специально разработана инженерами из Советского НИИ искусственных волокон. 6Б2

был легче, чем 6Б1. Когда разрабатывался 6Б2 была поставлена задача уменьшить массу на 15% сохраняя прежний уровень защиты

Эффективность обоих бронежилетов выявилась во время вооруженного конфликта в Афганистане. Бронежилет 6Б2 показал высокие защитные свойства. Он имел 100% защиту от осколков и удерживал попавшую в бронежилет пулю в 42% случаев.

При этом имея все эти достоинства, бронежилет имел свои недостатки. Увеличилась тяжесть ранения и вероятность рикошета. Выяснилась недостаточная противоосколочная защита при попадании пуль стрелкового оружия. Кроме того в связи с применением в нем дефицитной ТСВМ многократно увеличилась стоимость, а также срок эксплуатации жилета снизился с 10 лет до 5. Все это плата за снижение массы на целых 15%.

После анализа использования бронежилета 6Б2 сделан вывод о необходимости доработки данного бронежилета. В результате чего был разработан новый бронежилет под индексом 6Б3Т, в котором противопульную защиту обеспечивали титановые панели усиления.

Позднее появились облегчённые версии этих жилетов с различной степенью защиты. Интересной особенностью жилетов является то, что в них использовалась титановая броня с различной по толщине твёрдостью.

Разнотвёрдость в титане достигалась уникальной технологией его обработки с использованием токов высокой частоты.

Конструкция защиты была схожей у этих жилетов. Она состояла противоосколочные панели из ткани СВМ, укреплённых противопульными бронепанелями.

Бронепанели располагались в карманах чехла жилета в несколько рядов с взаимным перекрытием.

6Б4 пришел на замену 6Б3.В этом бронежилете применялись бронеплиты из титана толщиной 6мм. Эти плиты спокойно выдерживали попадание отечественной пули калибра 7,62 с незакаленным стальным сердечником. Однако они пробивались свинцовой пулей НАТО калибра 5,56 с 80 метров в грудную плиту. Именно из-за этого в конструкцию жилета были добавлены впервые бронезащитные элементы из карбида бора

Конструкция 6Б5 представляла собой 2 секции — грудную и спинную. Модульная система серии 6Б5 имеет 19 вариантов исполнения с разной круговой защитой груди и спины в сочетании с тканью ТСВМ. Из-за различных вариантов исполнения жилета и использования разных материалов вес бронежилета колеблется от 11 до 11,5 кг. Данная серия была также разработана НИИ стали в 1985 году.

Главным признаком этой серии является способ построения ее защиты. Каждая модель серии могла быть собрана из унифицированных узлов защиты.

## Литература

1. [В.Н. Дворянинов. Боевые патроны стрелкового оружия. Книга 3. Современные отечественные патроны, как создавались легенды.- Климовск.: «Д'Соло», 2015](#)
2. [«Красная звезда», № 119, 24.10.2016](#)
3. [Отечественные средства индивидуальной бронезащиты военнослужащих: история создания | Русская DARPA \(rusdarpa.ru\).](#) (дата обращения: 12.05.2022).
4. [Самый массовый. Бронежилеты серии 6Б5 | Оружейный журнал «КАЛАШНИКОВ» \(kalashnikov.ru\).](#) (дата обращения: 16.05.2022).
5. [Отечественные армейские бронежилеты \(topwar.ru\).](#) (дата обращения: 19.05.2022).
6. [История и концепции создания армейских средств индивидуальной бронезащиты. Техника и вооружение 2013 07 \(wikireading.ru\).](#) (дата обращения: 11.05.2022).
7. [История и концепции создания армейских средств индивидуальной бронезащиты | Контент-платформа Pandia.ru.](#) (15.05.2022).

УДК 623.438.24

### ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БРОНЕАВТОМОБИЛЕЙ

Войтюк В.С., Петров В.А.

Научный руководитель – Русакевич Д.А., к.т.н., доцент

Автомобиль как боевую машину смогли рассмотреть в потенциале военные многих стран, когда он стоял ещё у самых истоков своего развития. В связи с чем, автомобили в кратчайшие сроки стали использоваться на службе вооружённых сил. Войска становятся более мобильными, появилась идея «одеть» машину в броню. Ещё до Первой мировой войны бронированные автомобили применялись при выполнении различных боевых задач при наступлении войск, для связи, в разведке, подавлении атак кавалерии, для преследования неприятеля при его отступлении и других видах военных действий. В военной истории воцарялась эпоха автомобиля.

Первые бронеавтомобили появились на свет даже немного раньше танков. 1902 год считается годом рождения первого в мире бронеавтомобиля, конструктором которого стал английский инженер Фредерик Симмс. У истоков развития бронеавтомобилей, находившихся на вооружении русской армии, стоит броневик на базе шасси американского грузового автомобиля "Гарфорд", получивший имя