## БРОНИРОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ

## Стегайло А. Ф.

Белорусский национальный технический университет г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В данной статье представлены основные причины необходимости бронирования автомобильной техники во время ведения боевых действий, способы бронирования, а также ряд недостатков такой модернизации автомобилей.

**Ключевые слова**: автомобильная техника, бронирование, защита, специальная военная операция.

**Annotation.** This article presents the main reasons for the need to book vehicles during the conduct of hostilities, methods of booking, as well as a number of disadvantages of such vehicle modernization.

**Keywords**: automotive equipment, armoring, protection, special military operation.

В данной статье речь пойдет о применении автомобильной техники в вооруженном конфликте в Украине. Как долго «живут» автомобили на фронте и, что делали военные, чтобы повысить живучесть как автомобиля, так и экипажа.

Когда в Украине начались боевые действия то стало понятно, что бронетехника в стране находится просто в отвратительном состоянии. Ситуацию пришлось как-то исправлять уже на местах, создавая бронеавтомобили из всего, что было под рукой. Такие машины получили общее название «шушпанцеры».

Что касается того, как долго автомобили «живут» в ходе боевых действий, военные говорят, что это лотерея, здесь нет четкого алгоритма. Если машина уцелела от обстрелов, то, как правило, первым из строя выходит двигатель и ходовая часть, требуют замены тормозные механизмы и автомобильные шины. Как правило, ремонтируют такие автомобили в ближайших ремонтных подразделениях и организациях.

Самые востребованные машины в ходе ведения специальной военной операции — это пикапы или джипы. Это связано не только с тем, что машина высокая, но и с тем, что у нее большой багажный отсек и туда можно погрузить рюкзаки, запасные колеса, боекомплект, продукты питания и другие необходимые на войне вещи.

Большое преимущество – если машина бронированная, полноприводная и рамная. Также важно, чтобы автомобиль был с дизельным двигателем, тогда его можно централизованно заправлять вместе с другой военной техникой.

Так как военных бронированных автомобилей был дефицит, то применялись различные изощренные способы для доработки гражданских автомобилей под военные нужды.

У украинской стороны автомобили пестрят своим разнообразием, в то время как у противоборствующей стороны были относительно шаблонные решение по противопульной и противоосколочной защите.

Рассмотрим некоторые примеры доработок автомобилей.

На автомобиле УАЗ-469 был изготовлен совершенно новый кузов с v-образным днищем, видимо это некоторые зачатки защиты от подрыва на мине. Ветровое стекло сделано из двух боковых бронированных стекол от другого автомобиля, боковые двери представляли собой глухие створки с откидывающимися вверх небольшими бойницами.

Под модернизацию попали, конечно же, и грузовые автомобили. Так, например, бортовой КамАЗ-5320 получил внешней стальной каркас на который навешивались стальные листы. А вот защита ветрового стекла была сделана из стальных прутьев. Эффективность такой защиты вызывает сомнения. И видимо, поэтому в последствии уже на другом автомобиле КамАЗ кабина получила мощный внешний каркас, на который крепились стальные листы, двери закрывались глухими ставнями, которые в транспортном положении зафиксированы в открытом состоянии вдоль бортов автомобиля. Защита ветрового стекла выполнена из двух массивных половинок с не большими прорезями, которые в транспортном положении открываются вниз, закрывая фары и решетку радиатора.

Грузовые автомобили капотной компоновки гораздо безопаснее в ходе применения их в ходе боевых действий, так как при наезде передними колесами на мину у экипажа остается возможность на спасение, но на практике оказалось, что бронировать такие автомобили не удобно. Получилось так, что на автомобили УрАЛ, ЗиЛ и КрАЗ крепили бесполезную защиту виде сетки перед автомобилем, которая, по замыслу, должна была вызывать преждевременный разрыв снаряда и снизить ущерб для автомобиля.

В последствии появились более надежные варианты. Моторный отсек сбоку и спереди закрыли толстыми стальными листами, а на кабину установили защитные откидные элементы, кузов был модернизирован в бронекапсулу без крыши, с несколькими бойницами по каждому борту.

Бронированию подвергались множество различных марок и моделей автомобилей. В том числе ЗиЛ-131, автомобили семейства КрАЗ, автосамосвалы МАЗ и КамАЗ, тяжелые эвакуационные тягачи МАЗ-537.

Самостоятельное бронирование автомобиля зависит от имеющихся в наличии материалов для выполнения работ и от возможностей того, кто выполняет работы. Зачастую бронирование делалось по принципу «это лучше, чем ничего», поэтому иногда в работах по бронированию как легковых автомобилей, так и грузовых участвовали различные авторемонтные предприятия.

Но у всех этих доработок есть ряд недостатков. Так, увеличивалась масса автомобиля, в некоторых случаях, превышающая его грузоподъемность, что влияло на маневренность и проходимость автомобиля. Так же уменьшалась обзорность с места водителя, что тоже влияло на маневренность.

Таким образом, вопросы бронирования автомобильной техники имеют место к дальнейшему исследованию, так как разнообразие вариантов бронирования практически сопоставимо с количеством единиц автомобилей, которые можно модернизировать.