

ные работы проводятся силами ремонтных подразделений специальных работ на соответствующих участках.

Рост количества новых ВВТ ставит задачу значительного и интенсивного развития производственно-технической базы для технического обслуживания, ремонта и хранения ВВТ, а также создание новых и совершенствование старых ремонтных комплектов, делая их унифицированными для большего числа марок машин.

Литература

1. Тарасенко, П.Н. Ремонт военной автомобильной техники [Электронный ресурс]: курс лекций для курсантов специальности 1-37 01 06-02 «Техническая эксплуатация автомобилей» / Тарасенко П.Н. – Минск: БНТУ, 2015.

2. Дымарь, Ю.Л. Воинские автомобильные перевозки: учебное пособие для курсантов БНТУ / Ю.Л. Дымарь, В.Н. Цыганков и И.А. Немов – Минск: БНТУ, 2012. - 216 с.

3. Инструкция о порядке организации автотехнического обеспечения в Вооруженных Силах : приказ Министра обороны Республики Беларусь, 9 дек. 2011 г., № 1085.

УДК 623.445

Особенности конструкции гетерогенной противопульной брони

Богомазов А. О.

Научный руководитель Мишин А. А.

Учреждение образования

«Белорусская государственная академия авиации»

В настоящее время определяющее значение для успешного применения военной автомобильной техники (ВАТ) в ходе боевых действий имеет бронирование.

В настоящее время перспективным направлением прикладных исследований является разработка бронематериалов способных противостоять воздействию высокоскоростных пуль [1,2].

Металлическая броня по структуре по поперечному сечению, «слоистости» подразделяется на гомогенную, примерно однородную по твердости и вязкости по сечению, и гетерогенную, имеющую наружный (воспринимающий удар средства поражения) слой высокой прочности и тыльный (или тыльные) вязкий, пластичный слой, который не создает осколков или так называемого тыльного скола, поражающих запреградное пространство.

Одним из возможных путей повышения пулестойкости стальной брони является создание биметаллической брони с внешним слоем высокой твердости (55...60 HRC) и тыльным вязким слоем. Механическое соединение полос броневой стали с полосами пластичного материала позволяет создать эффективную противопульную броню (биметаллическую, композиционную).

В настоящее время разработана технология [3] создания гетерогенной брони на основе плакирования стали 65Г алюминием, титаном и медью. Следует отметить, что для изготовления сердечников пуль с повышенной проникающей способностью (пули с термически упрочненным сердечником) применяется близкая по составу и свойствам сталь 70Г.

Для бронепластин нашли применение титановые двухфазные $\alpha + \beta$ -сплавы, такие как ВТ14 (противоосколочная броня), ВТ23 (противопульная броня) и другие, имеющие хорошее сочетание механических и технологических свойств (рис. 1).

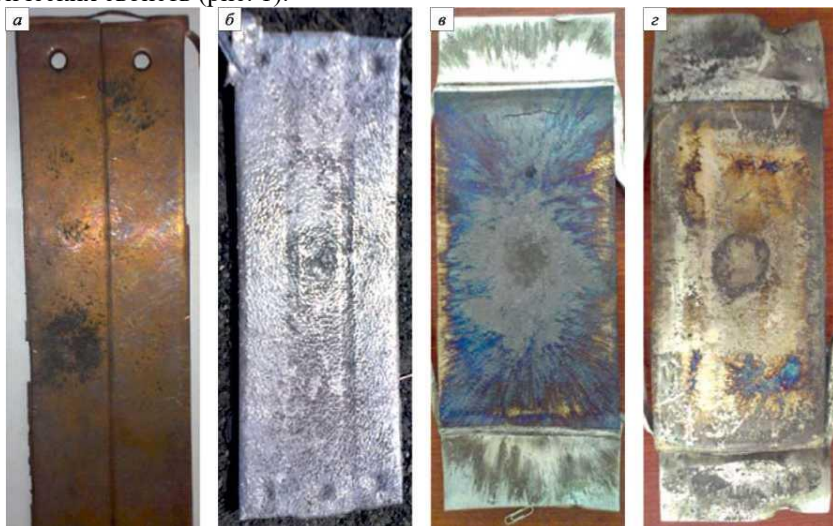


Рисунок 1 – Композиции, полученные сваркой взрывом:

- a* – пластины стали 65Г, плакированные листовой медью;
- б* – пластины стали 65Г, плакированные листовым алюминием;
- в* – лист алюминия, плакированного титаном (вид с одной стороны);
- г* – лист алюминия, плакированного титаном (вид с другой стороны).

Результаты прострела полученных сваркой взрывом композиций пули увязли в теле пластины (рис. 2).

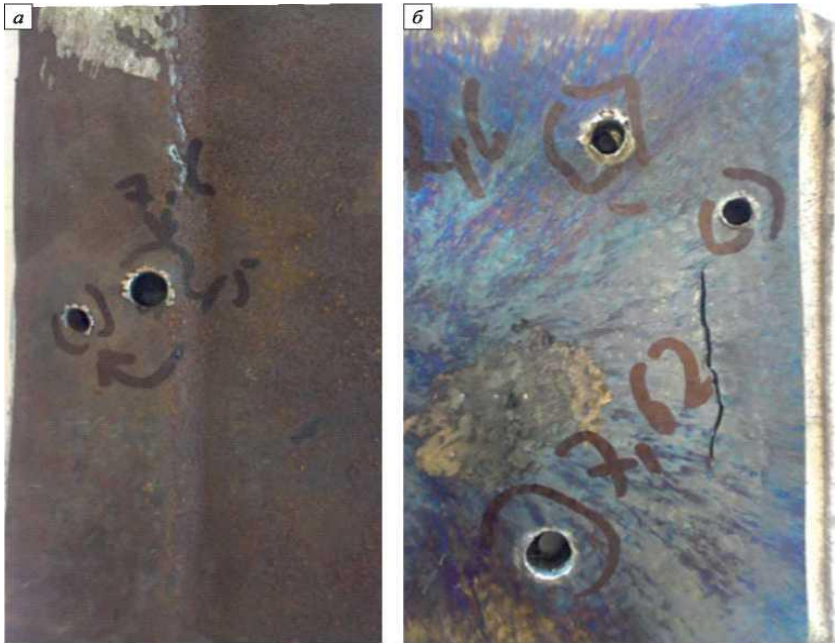


Рисунок 2 – Композиции, полученные сваркой взрывом, после прострела:
а – пластины стали 65Г, плакированные листовым алюминием и сталью 3;
б – лист алюминия, плакированного титаном

Таким образом, композиция со сталью 65Г, плакированной медью, заведомо неэффективна в качестве бронезлемента высоких классов защиты (выше второго), а композиции из закаленной и отпущенной стали 65Г, плакированной алюминием и Ст. 3, вполне приемлемы для этих целей. Также приемлемы композиции из алюминия, плакированного титаном, но сдерживающим фактором является высокая (в сравнении с другими применяемыми металлами) стоимость листового титана.

Литература

1. Анализ материалов и их свойств, применяемых для средств индивидуальной бронезащиты / В. В. Мыльников [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 9 – 143 с.
2. Бхатнагара, А. Мир материалов и технологий. Легкие баллистические материалы / А. Бхатнагара. – М. : Техносфера, 2011. – 18 с.

3. Оптимизация характеристик противоположной биметаллической брони по критерию предельной скорости пробития / В. Г. Загорянский // Вестник кременчугского национального университета. – 2013. – 28 с.

УДК 623.4

Модернизация участка текущего ремонта автомобильной техники

Богушевич А. А.

Научный руководитель Волчкович А. В.

Белорусский национальный технический университет

Вооружение и техника составляют материальную основу боевой мощи Вооруженных Сил Республики Беларусь. В перспективе дальнейшего развития ВВСТ видов и родов войск, предусматривается не только глубокая модернизация техники и закупка новых образцов, а также восстановление и поддержание в исправном состоянии находящихся на вооружении ВВСТ.

Одной из важнейших задач в области эксплуатации автомобильного парка является дальнейшее совершенствование организации ТР автомобилей с целью повышения их работоспособности и снижению затрат на эксплуатацию. Актуальность указанной задачи подтверждается и тем, что на текущий ремонт автомобиля затрачивается во много раз больше труда и средств, чем на его производство.

При правильной и технически грамотной организации проведения ремонта, а также наличии хорошо оборудованных парков с четко организованной внутренней службой в них обеспечивается успешное выполнение поставленных задач и сохранение ВАТ в постоянной исправности и боевой готовности.

Задача поддержания образцов ВВСТ в боеготовом состоянии, рациональной их эксплуатации и восстановления ресурса является актуальной в современных условиях использования и хранения ВВСТ. Для реализации этой задачи в войсках проводится целенаправленная работа по совершенствованию сил и средств технического обеспечения, оснащению их современным технологическим оборудованием для диагностики и ремонта ВВСТ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

проанализировать основные положения по организации ТР АТ в Вооруженных Силах Республики Беларусь и гражданских организациях;