

Долудо Сергей Валерьевич,
старший преподаватель
Турчинович Андрей Александрович,
начальник кафедры
Ким Станислав Юрьевич,
начальник цикла кафедры
Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»
г. Минск, Республика Беларусь

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ВОЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Аннотация. В современных условиях без массового использования военной автомобильной техники невозможно осуществление стоящих перед войсками задач. Маневренность вооружения всех родов войск, специальных войск и служб в ходе боя напрямую зависит от использования автомобильной техники.

Ключевые слова: Военная автомобильная техника, повышение подвижности войск, направления развитие военной автомобильной техники, требование к армейским автомобилям, защищенность армейских автомобилей.

The summary: In modern conditions without mass use of military automobile technics realisation of problems facing armies is impossible. Manoeuvrability of arms of all combat arms, special armies and services in a course of action directly depends on use of automobile technics.

Keywords: The military automobile technics, increase of mobility of armies, directions development of military automobile technics, the requirement to army cars, security of army cars.

Структура военной автомобильной техники (ВАТ) (группы машин, типы машин в группах) определяется потребностями обеспечения боевой деятельности войск. К настоящему времени в войсках сложились и продолжают развиваться следующие группы автомобильной техники: армейские автомобили многоцелевого назначения, специальные колесные шасси, гусеничные транспортеры-тягачи многоцелевого назначения.

К конструкциям армейских автомобилей всегда предъявлялись весьма высокие требования, направленные, прежде всего, на обеспечение всемерного повышения подвижности войск (схема 1).

Это достигнуто путем комплексной реализации ряда конструктивных решений. Среди них: увеличение удельных мощностей автомобилей, применение маловязких моторных и трансмиссионных масел, применение в трансмиссиях автомобилей

Это достигнуто путем комплексной реализации ряда конструктивных решений. Среди них: увеличение удельных мощностей автомобилей, применение маловязких моторных и трансмиссионных масел, применение в трансмиссиях автомобилей несимметричных блокируемых межосевых дифференциалов при постоянно включенном переднем мосте, применение отдельных двухконтурных гидравлических, пневмогидравлических или пневматических приводов тормозных механизмов рабочих тормозов, а также вспомогательной тормозной системы дроссельного типа.

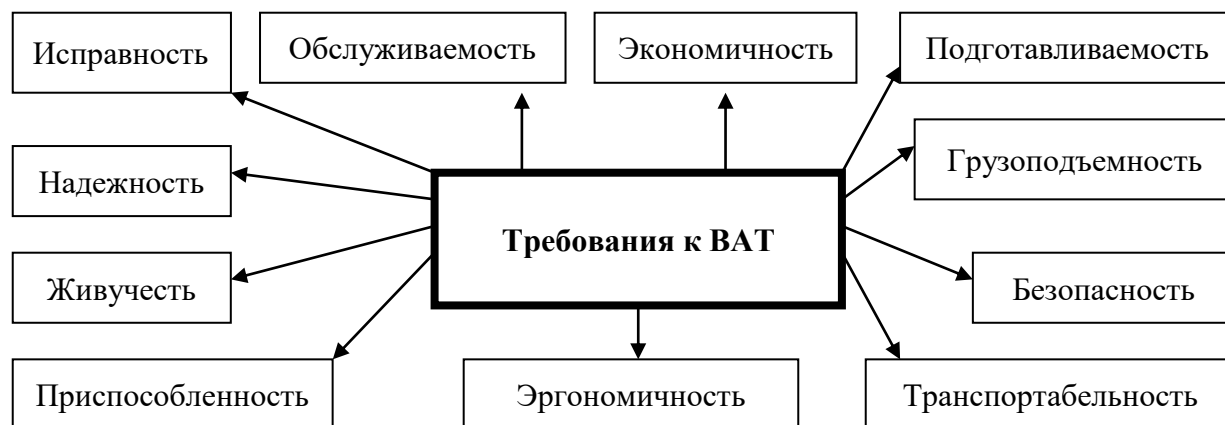


Схема 1 – Требования предъявляемые к ВАТ

Для повышения проходимости машин применяются специальные и широкопрофильные шины переменного давления в сочетании с системой централизованного регулирования давления воздуха в них, используются шины увеличенных размеров и колесные редуктора. Герметизация агрегатов автомобилей, в том числе электрооборудования, позволяет увеличить глубину преодолеваемого брода до 1,0–1,5 метров. Автомобили оснащаются аккумуляторными батареями повышенной энергоемкости. Значительно повышена плавность хода, управляемость и устойчивость против бокового опрокидывания. Для облегчения пуска холодного двигателя в условиях низких температур на всех автомобилях установлены предпусковые подогреватели.

Работы по совершенствованию и обновлению имеющегося парка автомобильной техники Вооруженных Сил, проводимые во взаимодействии с ведущими предприятиями республики, позволили в рамках государственной программы вооружения ежегодно осуществлять замену устаревших марок машин на новые отечественные автомобили МАЗ-437041, МАЗ-5316, МАЗ-6317, МАЗ-642505, колесное шасси МЗКТ-80211. Успешно прошли испытания и заняли место в армейском строю колесные шасси МЗКТ-7930, МЗКТ-65272. На шасси МЗКТ-7301 установлена система «Мультилифт», обеспечивающая механизированную погрузку и выгрузку съемных грузовых модулей. Разработано альтернативное средство подвижности МЗКТ – 6922 для зенитно-ракетных комплексов «Оса» и «Бук». Проводятся работы

по замене на автомобилях двигателей карбюраторного типа дизельными (рисунок 1), [1].



Рисунок 1– Военная автомобильная техника отечественного производства
а – МАЗ-6317; *б* – МЗКТ-6922; *в* – МАЗ-73011

Проводимые мероприятия значительно повысили уровень боевой готовности соединений и воинских частей, однако процесс развития ВАТ должен быть непрерывным.

Из всего многообразия причин, по которым развитие ВАТ требует самого пристального к себе внимания можно выделить три основных:

- во-первых, это изменение характера вооруженных конфликтов;
- во-вторых, – общемировые тенденции, связанные с более широким применением объектов ВАТ в качестве базовых носителей вооружения, что объясняется постоянным усложнением принимавшихся на вооружение систем, одним из основных требований к которым была высокая подвижность;
- в-третьих, – широкое распространение в последние десятилетия высокоточного оружия наряду с мощными средствами обнаружения.

Мировая практика процесса формирования и обоснования облика современной ВАТ основывается на концептуальных принципах системности развития ВАТ: «ВАТ «под задачу»», «ВАТ «под организацию»», «ВАТ «под конструктивный признак»». В ходе дальнейшего развития ВАТ необходимо использовать основополагающие принципы (схема 2):

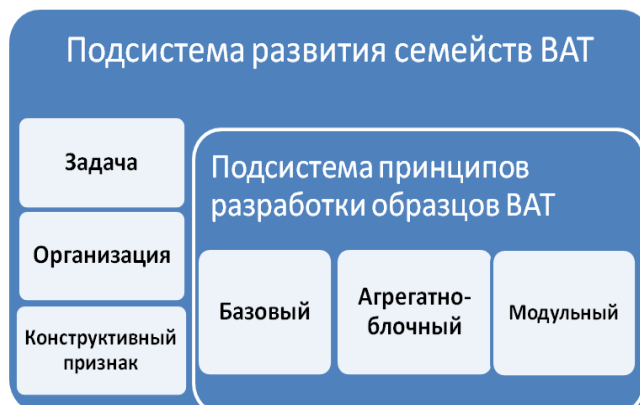


Схема 2 – Перспективная система разработки и развития ВАТ

Базовый принцип заключается в создании унифицированных семейств ВАТ на шасси базовой унифицированной несущей конструкции, что закладывает модернизационный потенциал образца ВАТ. На основе базового шасси могут выпускаться модификации различного функционального назначения и различной грузоподъемности.

Агрегатно-узловой принцип предполагает использование узлов и агрегатов различного функционального назначения на основе размерной и (или) функциональной взаимозаменяемости.

Модульный принцип разработки конструкции ВАТ, с целью унификации и конструктивной преемственности всех образцов создаваемых семейств [2].

Применение данных принципов позволит значительно снизить затраты при использовании новой ВАТ. При их реализации следует исходить из необходимости всемерного повышения подвижности, надежности, компоновки, долговечности ВАТ. Значительного внимания требует защищенность новых образцов машин. Создание производства ВАТ и ее компонентов должно ориентироваться исключительно на отечественную промышленную базу.

Достигнуть высоких показателей *подвижности* возможно путем создания компактных, в том числе комбинированных силовых установок, использованием более совершенных трансмиссий (гидро-, электро-механических), конструкций ходовой части, бескамерных шин с увеличенным ресурсом (рисунок 2), [4].

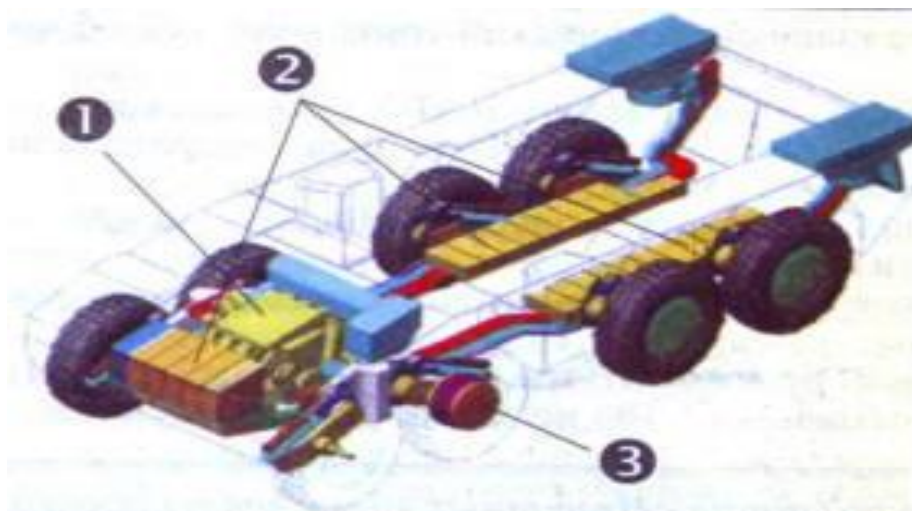


Рисунок 2 – Перспективная компоновочная схема комбинированной силовой установки и электро-механической трансмиссии

1 – дизель-генератор; 2 – комплект литий ионных аккумуляторных батарей; 3 – тяговые электромоторы в ступицах колес

Надежность, долговечность призваны обеспечить необходимую боевую готовность при снижении материальных (эксплуатационных, ремонтных) затрат в условиях современных угроз.

Компоновка должна обеспечить наилучшее расположение механизмов, узлов и агрегатов исходя из необходимости повышения защищенности и удобства функционирования водителя, размещения личного состава, повышения ремонтпригодности.

Компоновка должна предусматривать установку двигателя в передней части машины и размещение экипажа за передней колесной осью, что позволяет уменьшить уязвимость личного состава при взрыве мины под передней балкой.

Для обеспечения *защищенности* значительное внимание необходимо уделять перспективным конструкторским решениям по повышению уровня защиты экипажа, механизмов, агрегатов узлов и деталей машины (локальное, модульное, панельно-каркасное бронирование композиционными материалами и сталью).

При этом необходимо обеспечить снижение тепловой, акустической и радиолокационной заметности. Для предотвращения потерь личного состава при наезде на мины целесообразно размещать экипаж в отдельный бронированный модуль-капсулу, способную выдержать взрыв и снизить тяжесть последствий.

Применение оригинальной амортизационной конструкции сидений также обеспечит значительное снижение воздействия ударной волны на экипаж и десант при подрыве на mine. В дополнение к бронированию ВАТ необходимо оснащать микроволновыми датчиками обнаружения и специальным устройством дистанционного уничтожения мин.

Реализация перечисленных направлений и подходов в развитии конструкции ВАТ обеспечит полное удовлетворение потребностей Вооруженных Сил в современных автомобилях, повысит эффективность ее разработки, эксплуатации и ремонта.

Список использованных источников

1. Семак, Ю. Основные направления развития боевых бронированных машин / Ю. Семак // Наука и военная безопасность. – 2007. – № 3.
2. Ефремов, А. Классификация зарубежной военной автомобильной техники / А. Ефремов // Зарубежное военное обозрение. – 2007. – № 8.
3. Березов, А. Перспективные боевые колесные машины / А. Березов // Зарубежное военное обозрение. – 2008. – № 4.
4. Березов, А. Новые бронеавтомобили с улучшенной противоминной защитой армий иностранных государств / А. Березов. – 2009. – № 1.