

**СЕКЦИЯ 3**  
**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ВОЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ.**  
**ТЕХНОЛОГИИ ДВОЙНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. ТЕХНИЧЕСКОЕ**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Мотовездеход и Вооружённые Силы**

Божко В.Г., Куракин В.В.

Белорусский национальный технический университет

Наибольшую потребность в вездеходных машинах испытывает армия. В начале прошлого века военачальникам во многих армиях мира становилось ясно: мотоцикл на войне – вещь необходимая и оправданная. Новшество воспринималось в штыки, и лошади по-прежнему считались основным средством передвижения, однако главный козырь моторизации был налицо: железный конь намного быстрее, обеспечивает больший радиус действий. Появление одиннадцати мотоциклов NSU на маневрах германской армии в 1904 году позволило удостовериться в преимуществах мотоцикла, как курьерского транспорта. Спустя шесть лет появились мотоциклы с коляской. Во времена Первой мировой войны в германской армии было использовано около 5400 мотоциклов, которые зарекомендовали себя в некоторых случаях лучше автомобилей.

Первая мировая война была той колыбелью, в которой вскормлена идея целого класса мотовездеходов. Разработка идеи получила развитие лишь спустя четверть века. Для этого мотозволюция должна была подарить миру мягкую подвеску колес, привод на коляску, многоступенчатые КПП и низкооборотистые четырехтактные двигатели большой кубатуры, с достаточным запасом мощности и крутящего момента.

Скрупулезные и педантичные немцы подсчитали: пехота имеет маршевую скорость 4 км/ч, конница – вдвое выше, а мотоциклетные подразделения на марше могут достигать скорости 60 км/ч. Впечатляющее преимущество, подтвердившееся при наступлениях в Польше и во Франции, когда боевые действия велись на местности с неплохими дорогами и короткими дистанциями маршей. Но когда мотоциклисты Вермахта столкнулись с просторами и бездорожьем Страны Советов, стало очевидно – необходим транспорт, сочетающий в себе преимущества мотоцикла и способный передвигаться в условиях бездорожья.

Для разведдиверсионных и горнострелковых подразделений конструкторское бюро фирмы NSU разработало легкий полугусеничный вездеход-тягач – легендарный Kettenkrad SdKfz2. Трехметровый вездеход представлял собой коробчатый металлический кузов, с рамой из штампованных

металлических профилей, опиравшийся на гусеничный движитель со съемными резиновыми подушками для скоростного передвижения по шоссе. Для лучшего распределения нагрузки на грунт катки в этом движителе располагались в шахматном порядке, что сыграло роковую шутку с немецкой техникой – с наступившими морозами, обильно забитые грязью, довольно плотно сидящие катки замерзали и обездвиживали своих хозяев.

Мотоциклы, а особенно тяжелые с коляской, в большом количестве принимали участие во всех военных конфликтах. В послевоенные годы длительное время развитие конструкций мотовездеходных средств для вооруженных сил не наблюдалось.

Удачная попытка создания мотовездехода принадлежит компании Honda. В 1970 г. компания выпустила трехколесную модель US90, объединившую в себе лучшие качества автомобиля и мотоцикла. На Западе этот мотовездеход породил целое семейство маленьких мотоциклообразных вездеходов – там их называют all terrain vehicles (ATV), то есть всесезонным транс-портом. Согласно стандарту ANSI, ATV должен иметь следующие признаки: быть одноместным или двухместным, иметь шины низкого давления, руль велосипедного типа, посадку водителя верхом на сиденье.

С 1982 г. для придания большей устойчивости мотовездеходы стали проектироваться на 4-колесном ходу. В начале XXI века база 4-колесных мотовездеходов была удлинена, что позволило добавить еще одно посадочное место (конфигурация Side-By-Side).

Разработанные и произведённые для гражданских целей мотовездеходы нашли применение и в вооружённых силах зарубежных стран. В настоящее время армейские мотовездеходы являются эффективным средством сил специальных операций вооруженных сил зарубежных стран. Эти маленькие 4 или 6-колесные транспортные средства имеют отличную мобильность по пересеченной, пустынной и горной местности. Они практически не имеют защиты водителя, но их небольшие размеры, скорость и маневренность делают их идеальными для использования в специальных операциях. ATV не так заметен в складках местности, как полноразмерный автомобиль повышенной проходимости или другие крупные образцы военной техники, менее уязвим в условиях возможного применения противником высокоточного оружия. Низкий центр тяжести препятствует опрокидыванию ATV. Малый радиуса поворота дает возможность использовать мотовездеходы в городских условиях. Высокий дорожный просвет обеспечивает проходимость по каменистым участкам местности. Двигатель на большинстве мотовездеходов – четырехтактный. В военных моделях применяется жидкостная система охлаждения. Двигатели армейских

ATV рассчитаны на бензин или JP8 (стандартное военное топливо), применяют и дизельное топливо.

Армейские мотовездеходы получили широкое применение в ходе различных военных операций, таких как «Буря в пустыне», в войне в Афганистане. Конструкция патрульных и разведывательных мотовездеходов позволяет устанавливать на раме различное оружие. Некоторые конструкции мотовездеходов спроектированы так, что их можно было легко перевозить самолетами, вертолетами. Мотовездеходы стоят на вооружении у многих стран: США, Великобритании, Польши, Литвы, ОАЭ и др.

Каковы же перспективы использования мотовездеходов в Вооружённых силах Республики Беларусь? По результатам анализа применения мотовездеходов в вооружённых силах зарубежных стран можно отметить, что мотовездеходы перспективно использовать в ходе специальных и разведывательных операций, патрулировании границ и территорий, в качестве средств доставки на позиции снайперов со снаряжением, а так же переносных зенитно-ракетных комплексов или иного вооружения в районы применения, перевозке грузов, оружия, боеприпасов, провианта, прокладке проводных линий связи. Мотовездеходы с дистанционным управлением возможно применять в ряде автономных работ, в том числе и в качестве взрывного устройства. Использование мотовездеходов выгодно экономически, начиная от их стоимости и расхода горючесмазочных материалов, заканчивая ремонтопригодностью.

Разработка и освоение производства перспективных моделей мотовездеходов для Вооружённых сил позволит обеспечить загрузку производственных мощностей белорусских заводов и существенно повысить конкурентоспособность мототехники белорусского производства.

УДК 355.42.358

### **Анализ наработки на отказ автомобилей МАЗ в период гарантийной эксплуатации в 15 ЗРБр ВВС и войск ПВО**

Дымарь Ю.Л.

Белорусский национальный технический университет

Первые шаги по переоснащению Вооружённых Сил новыми образцами автомобильной техники были сделаны в 1998 году, когда в Вооружённые Силы поступили 12 ед. шасси МАЗ-6317. На эти автомобильные шасси были смонтированы реактивные установки «Град».

Большая грузоподъёмность МАЗ-6317 позволила перевозить на одном автомобиле 2 боекомплекта (80 шт. весом около 8 тонн) реактивных снарядов, при этом высвободился грузовой автомобиль типа Урал. Маневренный, большой проходимости, комфортный автомобиль МАЗ-6317 неплохо зарекомендовал себя как средство подвижности вооружения. Отказов и