

**Перспективы применение гражданской техники
при выполнении инженерных задач**

Витковский А. М.

Белорусский национальный технический университет

Аннотация. Техника, выпускаемая промышленностью Республики Беларусь для строительной, сельскохозяйственной, лесной отраслей, может использоваться при выполнении задач инженерного обеспечения деятельности войск.

За последние годы в Республике Беларусь появились новые, современные машины и оборудование, разработанные под современные технологии в различных отраслях, которые обеспечивают комплексную механизацию. Причем для снижения затрат и более эффективного применения, все больше стало появляться многофункциональных машин.

В Республике Беларусь на предприятиях транспортного машиностроения, тракторостроения налажено производство широкой гаммы техники для различных отраслей экономики Беларуси, которая может быть использована (применена) как техника двойного назначения, так как выполняемые работы данной техникой по предназначению в различных условиях не меняются.

Опыт использования современной дорожно-строительной, землеройной, а так же различной другой техники, применяемой при интенсивно развивающейся строительной, сельскохозяйственной и лесной отраслях, показывает эффективность применения данных образцов техники.

Одним из таких предприятий является ОАО «Амкодор» выпускающий специальную технику для лесопромышленного комплекса. Модельный ряд данных машин может рассматриваться как один из баз тягово-транспортных средства для создания землеройной техники: Амкодор 2551 харвестер, Амкодор 2661-01 форвардер, Амкодор 2243, Амкодор 2243В. Эти машины с шарнирно-сочлененной рамой оснащены гидромеханической трансмиссией и двумя ведущими мостами, обладают отличной проходимостью и высокими тяговыми показателями. Данные машины могут применяться по прямому назначению, а также дорабатываться и использоваться в качестве базовых шасси для вновь создаваемых единиц инженерной техники. Одним из вариантов образцов инженерной техники по замене базового шасси может являться полковая землеройная машина ПЗМ-2.

Анализируя далее инженерную технику, остановимся на путе-прокладчиках БАТ-М, БАТ-2. Альтернативой для замены могут служить доработанные по стандартам Вооруженных Сил Республики Беларусь машины предприятия МоАЗ. Это тягач с адаптером и комплектом сменного оборудования МоАЗ-40484-025. Машина с шарнирно-сочлененной рамой оснащена дизельным двигателем, гидромеханической коробкой передач и двумя ведущими мостами; обладает отличной проходимостью и высокими тяговыми показателями. Также, может найти применение автобульдозер специальный МоАЗ-40489 (МоАЗ-40486), оборудованный отвалом, обеспечивающим 8 движений, фронтальный погрузчик МоАЗ (МоАЗ-40484, МоАЗ-4048). Данные машины могут применяться по прямому назначению, а также дорабатываться, и использоваться в качестве базовых шасси для вновь создаваемых образцов инженерной техники. Машины должны создаваться по модульному принципу, включая энергетический и технологический модули.

Теперь сравним техническую производительность путепрокладчиков БАТ-М, БАТ-2 и бульдозера МоАЗ-40486, а также расход топлива за час работы.

Таблица 1

Наименование техники	Техническая производительность, м ³ /ч	Расход топлива л/час	Удельная энергоёмкость, кВт/м ³ /ч
БАТ-М	100–150	38	1,5
БАТ-2	350–400	96	1,3
МоАЗ-40486	352	19,5	0,741

Сравнивая производительность образцов техники, приведенные в таблице 1, можно сказать, что бульдозер МоАЗ-40486 может заменить путе-прокладчики БАТ-М и БАТ-2. Кроме того, учитывая одинаковую производительность машин и сравнивая их расход топлива, мы видим, что у бульдозера МоАЗ-40486 данный показатель гораздо ниже.

Сравнивая технические характеристики современной техники, выпускаемой на предприятиях промышленного комплекса Республики Беларусь для выполнения различных видов работ и сравнивая с тактико-техническими характеристиками специальной инженерной техники находящейся на вооружении и предназначенной для выполнения тех же видов работ, то можно сделать вывод, что применение техники двойного назначения выпускаемой промышленностью Республики Беларусь для различных отраслей по своим тактико-техническим характеристикам, могут за-

менить инженерную технику для выполнения различных задач инженерного обеспечения деятельности войск.

УДК 623.1/.7

Новые возможности заграждений. Интеллектуальные мины

Григоренко С. В.

Белорусский национальный технический университет

Аннотация. Интеллектуальные мины, разработанные по новым технологиям, умные системы минирования открывают новые возможности для устройства и применения инженерных заграждений, повышения их эффективности в различных условиях обстановки.

В соответствии с официальными взглядами командований армий стран НАТО масштабы применения инженерных заграждений в современных локальных конфликтах должны возрасти, особое внимание должно уделяться разработке новых технических средств по устройству заграждений. И, если раньше военные довольствовались нехитрыми боеприпасами, которые устанавливались для выведения из строя элементов ходовой части боевой техники (колеса и гусеницы), то теперь технология производства мин идет вперед, набирая бешеные обороты. Современные темпы развития подняли вооружение на качественно новый уровень. Мины в этом плане не стали исключением. С изобретением сенсоров и доступом к сетевым возможностям, мины стали просто уникальным средством как защиты, так и нападения. Новейшие разработки в инженерных боеприпасах – сенсорные «умные» мины.

Основным недостатком мин прошлых поколений было то, что одиножды вооруженные, они оставались неподвижны до тех пор, пока необходимая сила давления не подействует на взрыватель. Это позволяло довольно эффективно проводить контрмеры: применяя специальные противоминные тралы, удлиненные заряды разминирования и т.д.

«Умные» сенсорные мины оборудованы различными сенсорами (инфракрасными, сейсмическими, акустическими, магнитными, электромагнитными и т.д.). Это дает им возможность атаковать с расстояния, не дожидаясь, пока вражеские цели подойдут к минному полю. Кроме того, сенсорные мины могут быть запрограммированы на атаку конкретных объектов, например танков. В этом случае все другие вражеские единицы будут игнорироваться.

Вот, к примеру, мина M93 «Hornet», стоимостью \$52,000. Классифицируется как снаряжение широкого охвата и использует инфракрасные,