

**Модернизация прицепного минного заградителя ПМЗ-4
в целях решения задач инженерного оборудования**

Сирош Н. А., Мажар Н. С.

Научный руководитель Коробейников С. А.

Белорусский национальный технический университет

В статье изложены предложения по модернизации ПМЗ-4 для решения задач инженерного оборудования.

Принципиальные положения белорусской военной доктрины лежат в основе Оборонительной Доктрины, которая носит сугубо оборонительный характер и ориентирует Вооруженные Силы в начальный период войны преимущественно на ответные действия, на отражение агрессии.

В военных приготовлениях США и их союзников в последние годы сделан упор на дальнейшее наращивание возможностей обычных видов оружия и военной техники.

В связи с этим возникает необходимость массового применения минно-взрывных заграждений, которые позволяют ограничить маневр войск противника, нанести ему потери в живой силе и боевой технике, повысить эффективность средств противотанкового и ружейно-пулеметного огня.

Исходя из высокоманевренного и скоротечного характера современного боя, основная масса МВЗ должна устраиваться с началом и в ходе боевых действий со значительным наращиванием их на выявившихся направлениях наступления главных сил противника.

Постоянное повышение технической оснащенности всех видов Вооруженных Сил и совершенствование их организационной структуры вызывают необходимость изыскания новых, более эффективных способов применения средств борьбы в различных видах боя и операции.

Полная моторизация и авторитизация войск, значительное рассредоточение их на местности и быстрое наращивание усилий на главных направлениях придают современному бою и операции высокоманевренный и скоротечный характер.

Если проанализировать пути развития средств минирования, то можно выделить следующие направления:

- применение механического оборудования для установки мин, что позволяет очень быстро устанавливать минные заграждения малыми силами;
- уделение максимального внимания совершенствованию противотанковых мин как эффективному средству уничтожения бронированных машин противника, а также модификации противотранспортных мин, кото-

рые поражают небронированные цели (транспортеры, автомобили, инженерные машины, самолеты и вертолеты);

- значительное повышение эффективности мин за счет использования заряда направленного поражения, а также применения электронного взрывателя (неконтактного и контактного) с элементом неизвлекаемости и управляемым сроком боевой службы. Такая мина, после истечения запрограммируемого срока, самоуничтожается либо подрывом, либо переходом в безопасное состояние;

- существенное повышение механических свойств мин за счет использования высокопрочных материалов и новых конструктивных решений, позволяющих минам падать со значительных высот, выдерживая большие ускорения (метод установки мин внаброс);

- разработка и применение систем дистанционного минирования, что позволяет устанавливать минные заграждения не только инженерным подразделениям, но и другими родами войск: авиацией, артиллерией;

- разработка новых методов налаживания работы тыловых служб по обеспечению войск боекомплектами мин, в связи с возросшими возможностями различных подразделений по устройству минных заграждений.

В настоящее время, в основном применяет минные заградители для установки противотанковых мин. Минные заградители делятся на прицепные и самоходные – первых больше всего. Основной работой минных заградителей является установка мин на поверхность и в сам грунт. Конструктивно предусмотрено изменение шага минирования, что позволяет устанавливать заданную плотность заграждения.

В результате распада СССР, разрушения единого военно-стратегического пространства, появления суверенного государства Республики Беларусь со своими Вооруженными Силами, возникло ряд проблем, которые в настоящее время оказывают негативное влияние на боеспособность и техническое оснащение подразделений и частей.

К ним, прежде всего, относятся:

- за пределами Республики Беларусь остались производственные мощности по выпуску и ремонту основных видов минных заградителей, а имеющийся, в основном выпуска 70–80-х годов прошлого столетия, с каждым годом стареет и приходит в негодность к эксплуатации. Ремонты таких машин становятся нецелесообразными и экономически невыгодными для Республики Беларусь;

- отсутствие собственного производства прицепных минных заградителей и гусеничных минных заградителей, а также резкое сокращение ассигнований на их заказ и закупку значительно обострили проблему обеспечения войск современными минными заградителями.

Прицепной минный заградитель ПМЗ-4 предназначен для механизации работ по установке противотанковых и противопехотных минных полей. И имеет следующие технические возможности:

установка противотанковых мин нажимного действия, в грунт (на грунт и снег);

раскладывать противопехотные мины и прокладывать и сеть управления при установке управляемых минных полей.

Шаг минирования принимается равным 4 или 5,5 м. Трехрядное минное поле протяженностью 800–1 100 м устанавливается тремя заградителями за один заход.

С применением заградителей противотанковые мины могут устанавливаться с заглублением в грунт или на поверхности. Загрузка мин в контейнер производится вне пределов минного поля силами расчетов с привлечением водителей транспортных машин.

В ходе боевых действий из подразделений, имеющих на вооружении ПМЗ-4, создаются подвижные отряды заграждения (ПОЗ). На один день боя им выделяется 3 боекомплекта (1 800) противотанковых мин.

Выше перечисленные характеристики в недостаточной мере соответствуют современным требованиям к минным заградителям.

В современных условиях ведения оборонительного боя стандартная схема установки минного поля в недостаточной мере задерживает противника при преодолении минно-взрывного заграждения так как у противника имеются заряды разминирования рассчитанные на преодоление минных полей установленных по стандартной схеме. существующий заградитель не способен устанавливать противотанковые мины с неконтактными взрывателями. Отсутствие защиты расчета заградителя при установке минного поля.

Одним из путей решения возникшей проблемы является модернизация минного заградителя. Для того чтобы заградитель соответствовал современным требованиям по установке минных полей необходимо произвести следующую модернизацию:

- замену коробки шага минирования на объемную гидropередачу для установки различного шага минирования;

- перенос органов управления в кузов тягача для сокращения численности личного состава, входящий в состав расчета;

- использование в качестве тягача легкобронированного автомобиля для защиты расчета заградителя от средств поражения противника;

- установка программируемого автоматического пульта управления минированием для автоматического выдачи мин с запрограммированным шагом минирования и расстоянием между группами мин в рядах минного поля;

- установка на заградитель геонавигационной аппаратуры для автоматизации фиксации установленного минного поля и передачи данных о заграждении старшему начальнику.

Реализация предложенной разработки позволит оснастить Вооруженные Силы Республики Беларусь модернизированными прицепными минными заградителями ПМЗ-4.

Литература

1. Организация, предназначение, возможности и основы боевого применения частей и подразделений инженерных войск Вооруженных Сил Республики Беларусь : учебное пособие. – Минск, 1995. – 106 с.

2. Боевой устав Сухопутных войск. – Ч. 2 : Батальон, рота : приказ командующего Сухопутными войсками Вооруженных Сил Респ. Беларусь, 29 нояб. 2010 г., № 233. – Бобруйск. – 431 с.

3. Боевой устав Сухопутных войск. – Ч. 3 : Взвод, отделение, танк : приказ командующего Сухопутными войсками Вооруженных Сил Респ. Беларусь, 29 нояб. 2010 г., № 233. – Бобруйск. – 428 с.

4. Инженерное обеспечение боя : учебное пособие / Е. С. Колибернов, В. И. Корнев, А. А. Сосков. – 2-е изд., перераб. – М. : Воениздат, 1988. – 333 с.: ил.

УДК 628

Модернизация мостоукладчика ТММ-3М в целях решения инженерных задач

Стрелков М. П.

Научный руководитель Витковский А. М.

Белорусский национальный технический университет

В статье изложены предложения по модернизации ТММ-3М для решения инженерных задач.

Анализ опыта ведения боевых действий показывает, что наличие искусственных и естественных препятствий усложняет продвижение войск. Одним из способов преодоления препятствий является строительство мостов и переправ для тяжёлой техники. Вместе с тем, поскольку строительство мостов требует значительного времени и материалов, что неприемлемо в условиях быстро меняющейся обстановки.

Для решения данной задачи в инженерных войсках применяются механизированные мосты. В настоящее время в Вооруженных Силах Республики Беларусь используется техника, созданная во времена Советского