

## Модернизация ПМЗ-4

Блинковский К. Ю.

Научный руководитель Витковский А. М.

Белорусский национальный технический университет

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.

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, которые 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.

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.

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 800–1100 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.

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

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 гидропередачу 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.

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

### **Литература**

1. Прицепной минный заградитель ПМЗ-4.

УДК 62-3

### **Сравнительный анализ УСМ с аналогичными образцами техники армий иностранных государств**

Борисик Р. А.

Научный руководитель Петренко С. В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в вооруженных силах РБ используется техника для мостостроительных работ спроектированная и выпущенная во времена Советского союза.

Применение средств механизации мостостроительных работ должно обеспечивать ведение строительства мостов в высоких темпах при одно-временном сокращении количества и состава расчетов.

Основными мостостроительными операциями являются погружение свай в грунт, обстройка опор или сборка рамных опор, установка их на препятствие и укладка пролетных строений на опоры. Эти операции могут выполняться специализированными средствами механизации или универсальными мостостроительными установками и комплектами мостостроительных средств, позволяющими выполнять несколько или все основные мостостроительные операции.

В зависимости от применяемых средств механизации и условий на препятствии возведение свайных опор, а также сборка моста на рамных опорах могут производиться с воды, со льда, с грунта или с возведенной части моста.

Наиболее универсальными с точки зрения приспособленности к характеру водной преграды и достаточно простыми по конструкции являются мостостроительные установки, рассчитанные на строительство моста с возведенного участка. В качестве базовой машины такой установки используют обычные колесные или гусеничные машины.

Примером мостостроительной установки, предназначенной для возведения моста с готового участка, является мостостроительная установка УСМ. На платформе базового автомобиля размещаются несущая рама