

Перспективы замены автомобильных кранов в Вооруженных Силах Республики Беларусь на автомобильные краны отечественного производства

Пунтус С.А.

Научный руководитель Витковский А.М.
Белорусский национальный технический университет

Инженерное обеспечение организуется и осуществляется в мирное и военное время в целях создания благоприятных условий для поддержания Вооруженных Сил (войск) в постоянной боевой готовности, их своевременного и скрытного развертывания, подготовки и ведения операций (боевых действий), а также для повышения защиты войск (сил) и военных объектов от всех средств поражения противника, нанесения противнику потерь и затруднения его действий.

Для организации погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ с обычными грузами на рассредоточенных объектах в вооружённых силах широко применяются автомобильные краны. Но на сегодняшний день парк подъёмной техники устарел, что в свою очередь из-за отсутствия или недостаточного количества запасных частей ведёт к определённым сложностям в ремонте и эксплуатации.

В связи с этим инженерным управлением в 2006 году были закуплены автомобильные краны КС-3579, на базе отечественного шасси грузового автомобиля МАЗ-533702.



Рисунок 1 – Автомобильный кран КС-3579

Кран отличается надежностью, отличной маневренностью, легкостью управления, малыми габаритными размерами, мощным и надежным двигателем шасси автокрана.

Технические характеристики крана КС-3579 представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики крана КС-3579

<i>Параметры</i>	<i>Значение</i>
Максимальный грузовой момент, т.м	45
Максимальная грузоподъемность, т/вылет, м	15/3
Грузоподъемность, при максимальном вылете, т	0,6
Длина стрелы, м	20,75
Максимальная высота подъема, м	21,2
Максимальная глубина опускания, м	3
Скорость подъема (опускания) и посадки груза, м/мин. номинальная увеличенная посадки	10,0 20,0 0,4
Время полного изменения вылета стрелы, с	45
Размер опорного контура вдоль × поперек оси шасси, м	4,15×5,0
Скорость передвижения крана транспортная, км/ч	5–60
Общая масса крана, т, не более	16,7
Базовое шасси МА3-533702	МА3-533702
Колесная формула базовой машины	4 × 2
Двигатель базовой машины: Марка	ЯМЗ 236 HE-20 (Евро-2), дизельный
Мощностью, л.с.	230
Расход топлива в крановом режиме, л/ч	9
Контрольный расход топлива при 60 км/ч, л/ч, не более	23,6
Габаритные размеры крана в транспортном положении, м не более длина ширина высота	10,0 2,9 3,8
Радиус поворота, м (по габариту основной стрелы)	10,5

В целом, что касается кранового оборудования (изготавливается ОАО «Могилевтрансмаш») и его основной характеристики – грузоподъемности, КС-3579 зарекомендовал себя с положительной стороны.

Но опыт эксплуатации данного крана в войсках показал, что он имеет ряд недостатков. Наиболее существенный из них – это то, что шасси, на которых устанавливаются краны, не отвечают требованиям по проходимости в условиях бездорожья, что не способствует выполнению задач инженерного обеспечения в мирное и военное время.

В связи с этим, инженерным управлением стали закупаться краны на базе Урала-4320-01.



Рисунок 2 – Автокран Урал КС-45721 «Челябинец» 25 тонн
База Урал-4320-01 – металлическая платформа армейского типа.



Рисунок 3 – Урал-4320-01

Данный автокран зарекомендовал себя с положительной стороны. У него отсутствует главный недостаток крана КС-3579 – малая проходимость.

Но для уменьшения экономических затрат и повышения качественных параметров средств инженерного вооружения, уровня технической оснащенности и модернизации в соответствии с основными задачами строительства и развития инженерных войск, а именно разработке перспективных образцов средств инженерного вооружения, имеет смысл рассмотреть использование другого, обладающего более высокой проходимостью отечественного шасси, которое бы соответствовало условиям унификации и стандартизации.

Например, колёсное шасси МАЗ 6317.

Бортовой полноприводный автомобиль повышенной проходимости МАЗ-6317 был выпущен в 90-х гг. Автомобиль предназначен для перевозки людей и грузов по всем видам дорог, а также буксировки самолетов на аэродромах. Ярославский дизель мощностью 330 л.с., многоступенчатая трансмиссия, система, изменяющая давление воздуха в шинах, широко-профильные вездеходные шины, блокировка дифференциалов, большой дорожный просвет позволяют работать на пересеченной местности в составе автопоезда полной массой 44–55 т.



Рисунок 4 – МАЗ 6317

Технические характеристики данного автомобиля приведены ниже:

Максимальная масса автопоезда, кг	55000
Полная масса автомобиля, кг	25150
Распределение полной массы на переднюю ось, кг	7150
Распределение полной массы на тележку, кг	18000
Масса снаряженного автомобиля, кг	14000
Грузоподъемность, кг	11000
Внутренние размеры платформы (длина × ширина × высота), мм	6250×2520×1750
Объем платформы, м ³	27,5
Двигатель	ЯМЗ-238Д
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	243 (330)
Максимальный крутящий момент, Н.м (кгс/м)	1225 (125)
Коробка передач	ЯМЗ-202
Число передач КП	9
Число передач раздаточной коробки	1
Передаточное число раздаточной коробки	1,107
Подвеска	рессорно-балансирная
Передаточное число мостов	6,59
Размер шин	1350×550×533
Максимальная скорость, км/ч	85

Контрольный расход топлива, л/100 км при V=60 км/ч	45
Основной применяемый прицеп МА3-8925-02, МА3-8926-02,	МА3-83781
Топливные баки, л	200+350
Система централизованной накачки шин	установлена
Максимальное тяговое усилие лебедки, кгс	12000
Рабочая длина троса лебедки, м	60
Тип кабины	большая кабина

По желанию заказчика устанавливается предпусковой подогреватель двигателя ПЖД-30

Создание машин инженерного вооружения на базе производств Республики Беларусь позволит использовать развитую товаропроводящую сеть предприятий для сбыта данной продукции в различных странах, что положительно скажется на экономических показателях Беларуси, а также позволит существенно повысить боеспособность Вооруженных Сил и снизить зависимость Беларуси от импорта военной техники.

Особенности проведения работ по разминированию местности пиротехническими группами ВВ МВД Республики Беларусь

Садовский Ю.А.

Научный руководитель Мазур Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

С 1997 года в соединениях и частях внутренних войск созданы саперно-пиротехнические группы. Согласно ст. 2 Закона Республики Беларусь «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь» одной из основных задач внутренних войск является обезвреживание и уничтожение неразорвавшихся авиационных боеприпасов в населенных пунктах, проведение работ по проверке сообщений об установке взрывных устройств, их обнаружению, обезвреживанию и уничтожению на всей территории Республики Беларусь. Эта задача возложена на саперно-пиротехнические подразделения.

Во всех областных центрах Республики Беларусь, а также в городах Бобруйске, Барановичах и Полоцке созданы саперно-пиротехнические группы ВВ МВД.

На территории войсковой части 5448 (г. Минск) расположен Взрывотехнический центр внутренних войск МВД, где постоянно идет подготовка специалистов для всех саперно-пиротехнических подразделений. В классах взрывотехнического центра представлены макеты мин, гранат, ракет и артиллерийских снарядов. Также в центре находится экспозиция найден-