

ведения технического обслуживания и ремонта устарело, снижается качество перевода техники.



Рис. 1. Сварочный полуавтомат



Рис. 2. Плазморез

На основании вышеперечисленного, предлагаю усовершенствовать технологическое оборудование для проведения сварочных работ на автомобильной и специальной технике, путем внедрения сварочного полуавтомата, плазмореза и централизованной системы вентиляции с очисткой воздуха. Применение данного оборудования, заметно улучшит проведение технического обслуживания во время ремонта и перевода техники, и снизит трудоемкость работ.

### **Литература**

1. Интернет–источник: <https://silverline.by/g638011-pokrasochnye-kamery>
2. Интернет–источник: <https://garo.ru/podemniki-avtomobilnie-podaemniki-dlya-gruzovyh-avtomobilej/>

УДК 629.3.083.7

### **Сравнительный анализ образцов машин технической помощи**

Пышный М.В.

Научный руководитель, канд. техн. наук, доцент Тарасенко П.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Опыт ведения современных тактических действий показывает, что недостаточность времени, сил и средств восстановления особенно проявля-

ется тогда, когда выход техники из строя происходит хаотично по всему полю боя в единичном порядке. В такой ситуации довольно трудно определить район сосредоточения поврежденных машин, а мероприятия по отысканию и эвакуации техники отнимают значительную часть времени. Поэтому наиболее рационально проводить текущий ремонт неисправной техники на месте выхода ее из строя, либо, при невозможности оказать техническую помощь, – эвакуировать в ближайшее укрытие или к местам ремонта.

С этой целью Вооруженные Силы России укомплектованы новыми машинами технической помощи МТП-А2, МТП-А2М.1, МТП-М.2 и другими, предназначенными для оказания технической помощи, обеспечения восстановления и эвакуации автомобилей типа УАЗ, ГАЗ, ЗИЛ, «Урал», МАЗ, КАМАЗ [1].

В Вооруженных Силах Республики Беларусь до настоящего время подвижные средства восстановления смонтированы на автомобилях советского производства, которые морально и технически устарели. Кроме того, имеющиеся эвакуационные средства КЭТ-Л и КТ-Л (буксирующие автомобили массой до 10 т) не способны эвакуировать ВВСТ ракетных комплексов, инженерную технику, связи и другую массу более 10 т [1].

Учитывая перспективы развития вооружения и техники Республики Беларусь и повышенные требования, предъявляемые к системе восстановления, назрела необходимость в разработке нового поколения ремонтно-эвакуационных средств на базе отечественных предприятий. Нами предлагается разработать вариант машины технической помощи – МТП-Б (рисунок 1), включающей следующие составляющие элементы [1, 2, 3]:

- базовое шасси МАЗ-631705, которое по своим тактико-техническим характеристикам превосходит автомобили российских производителей [2];

- краново-манипуляторную установку БАКМ-890 для удобства выполнения монтажных и демонтажных работ на поврежденном автомобиле, разборки завалов, расчистки путей эвакуации и др. [1];

- специальные отсеки для размещения сварочного аппарата, режущего и слесарного инструмента и других приспособлений [3];

- грузовую платформу для перевозки 1–2 агрегатов;

- лебедку с тяговым усилием 12 тс, для вытаскивания застрявшей и опрокинутой техники;

- дизель-генераторную установку, для питания сварочного аппарата и электроинструмента (гайковерта, дрели, отрезной и шлифовальной машинки и др.);

- устройство, позволяющее транспортировать технику не только прямым буксированием, но и частичной погрузкой.

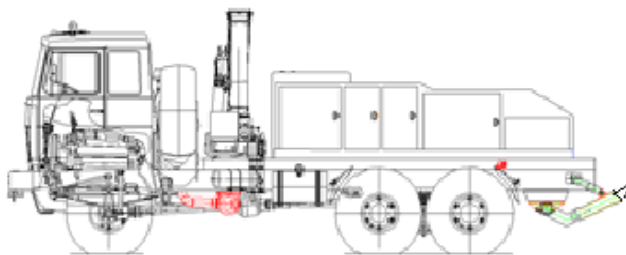


Рис. 1. Вариант машины технической помощи

Для сравнения технических характеристик МТП-А2М.1, МТП-М.2 и МТП-Б воспользуемся методикой проведения сравнительного анализа образцов вооружения и военной техники ОТТ/1.2.11-2017 (таблица) [4].

Таблица

Сравнительные технические характеристики  
МТП-А2М.1, МТП-М.2 и МТП-Б

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	МТП-А2М.1	МТП-А2М.2	МТП-Б
Базовое шасси	Урал-4320	КАМАЗ-5350	МАЗ-631705
Колесная формула	6×6	6×6	6×6
Снаряженная масса МТП, кг	12895/0,77	12240/0,73	16800/1,0
Масса перевозимого груза на платформе, кг	4705/0,78	2500/0,42	6000/1,0
Полная масса МТП при перевозке на платформе груза, кг не более	17800/0,78	14490/0,64	22800/1,0
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	210 (286)/0,67	210 (286)/0,67	312 (425)/1,0
Максимальная скорость МТП, км/ч	75/1,0	75/1,0	75/1,0
Максимальная скорость при транспортир. поврежденных машин, км/ч:			
- по дорогам с твердым покрытием	50/1,0	50/1,0	50/1,0
- по грунтовым дорогам	30/1,0	30/1,0	30/1,0
Клиренс, мм	400/1,0	390/0,98	355/0,89
КМУ – грузоподъемность, кг:	БАКМ-890	БАКМ-890	БАКМ-890
- на вылете стрелы 5,4 м	1650/1,0	1650/1,0	1650/1,0
- на вылете стрелы 2,1 м	4000/1,0	4000/1,0	4000/1,0
Тяговое усилие лебедки, тс	10/0,83	7/0,58	12/1,0
Время подготовки к вытаскив., мин	30/1,0	30/1,0	30/1,0

продолжение табл.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	МТП-А2М.1	МТП-А2М.2	МТП-Б
Время подготов. КМУ к работе, мин	15/1,0	15/1,0	15/1,0
Время погрузки объекта эвакуации на трансп. устройство, мин, не более	6/1,0	6/1,0	6/1,0
Максимальная масса машины, транспортер. полупогрузкой, кг: - по дорогам с твердым покрытием - по грунтов. дорогам и местности	13000/0,81 10000/0,71	10000/0,63 8000/0,57	16000/1,0 14000/1,0
Максимальная масса машины, транспортер. буксированием, кг - по дорогам с твердым покрытием - по грунтов. дорогам и местности	10000/0,625 7000/0,58	10000/0,625 7000/0,58	16000/1,0 12000/1,0
Макс. преодолеваемый уклон, град	32/1,0	31/0,96	30/0,93
Сумма баллов	16,56	15,39	18,82

Анализ полученных результатов (таблица) показывает, что сумма баллов сравнительных технических характеристик МТП-Б превосходит МТП-А2М.1 и МТП-М.2. Для улучшения наглядности полученных результатов по сопоставительному анализу технических характеристик сравниваемых образцов МТП построим круговую диаграмму (рисунок 2) [4].

Полученная круговая диаграмма красного, синего и зеленого цвета позволяет быстро определить уровень технического совершенства (ранг) того или иного образца МТП, так как чем ниже ранг образца, тем ближе к центру круга будет находиться его круговая диаграмма (многогранник) и тем меньше будет площадь этого многогранника по сравнению с другими образцами.

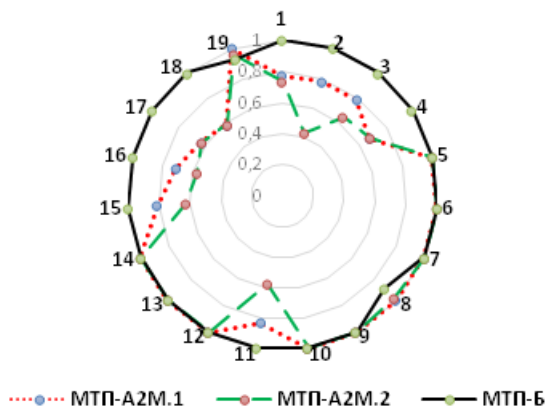


Рис. 2. Круговая диаграмма сравнения характеристик МТП-А2М.1, МТП-М.2 и МТП-Б

Таким образом, из проведенного сравнительного анализа образцов машин технической помощи следует, что МТП-Б на базе шасси МАЗ-6317 по техническим характеристикам превосходит Российские образцы МТП-А2М.1 и МТП-М.2. Применение предлагаемой машины технической помощи МТП-Б в Вооруженных Силах Республики Беларусь значительно повысит возможности ремонтно-эвакуационных подразделений войскового звена по приведению неисправной военной техники в готовность к боевому применению (использованию по предназначению).

### Литература

1. Тарасенко, П. Н. Эвакуаторы поврежденных автомобилей : пособие / П. Н. Тарасенко. – Минск : БНТУ, 2012. – 128 с.
2. Грузовик МАЗ-6317 : технические характеристики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.maz-krim.ru>. – Дата доступа: 25.08.2016.
3. Тарасенко, П. Н. Совершенствование процесса восстановления автомобильной техники при ведении боевых действий / П. Н. Тарасенко, В. Н. Цыганков // Сборник научных статей Военной академии Республики Беларусь. – 2017. – № 33. – С. 120–127.
4. Методики проведения сравнительного анализа образцов вооружения и военной техники. ОТГ/ОР/1.2.11-2017. Министерство обороны Республики Беларусь. – Минск. – 2017.