

Синяк Даниил Степанович,
курсант
Научный руководитель Миронов Д. Н.,
кандидат технических наук, доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

МАШИНА ДЛЯ УСТАНОВКИ МАКЕТОВ ТЕХНИКИ И ВООРУЖЕНИЯ

Аннотация. Настоящая работа посвящена анализу технических средств, используемых для установки макетов вооружения и военной техники. В статье рассматривается классификация макетов по конструкции, анализируются существующие конструкции макетов и методы их монтажа, а также исследуются перспективные направления развития технологий установки. Особое внимание уделяется требованиям к мобильности, оперативности развертывания и многофункциональности установочных машин. На основе проведенного анализа предлагаются направления совершенствования технических средств для установки макетов.

Ключевые слова: ложные цели, мобильные имитационные комплексы, проходимость и маскировка, надувные макеты вооружения.

В современных условиях ведения боевых действий одним из ключевых факторов обеспечения живучести войск и сохранения военной техники является оперативная маскировка. Имитация ложных позиций и районов сосредоточения войск с использованием макетов вооружения и военной техники позволяет существенно снизить потери реальной техники от высокоточного оружия и вести противника в заблуждение относительно истинного расположения сил.

Однако эффективность применения макетов напрямую зависит от оперативности и качества их установки на местности. Развертывание ложных объектов должно занимать минимальное время, не требовать привлечения большого количества личного состава и специальной техники, а также обеспечивать возможность быстрой смены позиций. Именно эти требования определяют необходимость создания специализированных машин для установки макетов вооружения и техники.

В работе предложено разработать принципиально новую машину для установки макетов техники и вооружения. В качестве базы предложено использовать МЗКТ модель 550130 с колесной формулой 4×4 и грузоподъемностью 5 тонн. Состав машины для установки макетов очень прост, а она обладает высокой маневренностью для быстрого передвижения и установки макетов, а также для привлечения минимального количества личного состава. На базу машины планируется разместить пневмооборудование (2 основных

компрессора и 2 запасных), электрооборудование (2 основных генератора и 2 запасных) и 4 макета танка Т-72 с ЗИП (для устранения проколов).



Рисунок 1 – Автомобиль МЗКТ-550130

Предварительно был осуществлен сбор и анализ тактико-технических характеристик удовлетворяющих тактико-техническим требованиям машин отечественного и зарубежного производства (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика техники

Параметр	МЗКТ-550130	Урал-4320	ЗИЛ-131	КрАЗ-255
Колесная формула	4×4 (Оптимальная легкость)	6×6	6×6	6×6
Экологический стандарт	Евро-5 (Современный стандарт)	Евро-0 (Устаревший)	Евро-0 (Устаревший)	Евро-0 (Устаревший)
Тип двигателя	Дизель (Экономичный)	Дизель	Дизель	Дизель
Мощность/тоннаж	220 л.с. на 5 т груза (44 л.с./т)	283 л.с. на 10 т груза (28 л.с./т)	150 л.с. на 3,5 т груза (44 л.с./т)	240 л.с. на 7,5 т груза (32 л.с./т)
Крутящий момент	800 Нм (Высокий для массы)	~1200 Нм	~410 Нм	~883 Нм
Усилие лебедки	7 тонн (Мощнее)	~4-5 тонн	4.5 тонн	~5 тонн
Буксировка прицепа	8 тонн (Грузовик + прицеп = 13 т)	~5 тонн	~4 тонн	10 тонн
Запас топлива	380 л (Более дальний ход на 4×4)	~500 л	~340 л	330 л

Если отбросить ностальгию по советским машинам и посмотреть на цифры, преимущества МЗКТ-550130 (рисунок 2) очевидны: полный привод 4×4, односкатная ошиповка шин 14.00R20 и мощная 7-тонная лебедка обеспечивают высокую проходимость. Это важно, если автомобиль с макетом должен передвигаться по пересечённой местности во время демонстраций или учений. При создании МЗКТ-550130 инженеры специально усилили раму и элементы подвески, чтобы обеспечить возросшую до 5 тонн грузоподъемность. Это означает, что платформа выдержит вес макетов различного вооружения. А также благодаря своему малому весу и мощности двигателя на каждый килограмм данной машины, она будет очень маневренной и быстрой.

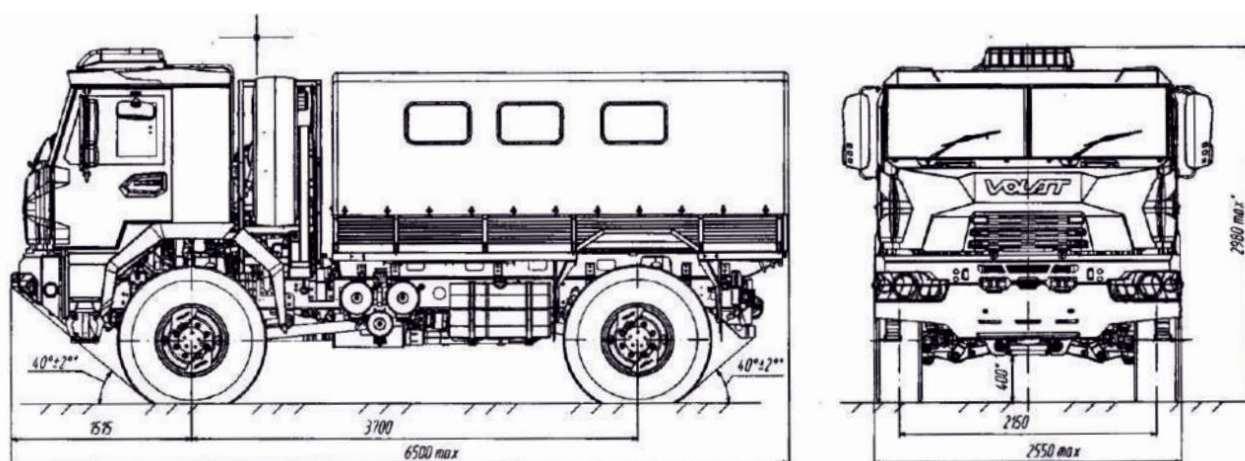


Рисунок 2 – Габариты МЗКТ-550130

Разрабатываемая машина для установки макета обладает следующими тактико-техническими характеристиками:

1) МЗКТ-550130 — оптимальная платформа по соотношению «грузоподъемность / проходимость / экономичность»:

грузоподъемность 5 тонн позволяет перевозить крупногабаритные надувные макеты танков, РСЗО, артиллерийских систем;

полный привод 4×4, односкатная ошиповка, высокий клиренс и мощная лебедка (7 тонн) обеспечивают уверенное движение по грунтовым дорогам, песку, снегу и пересеченной местности;

компактность двухосной схемы – ниже расход топлива, проще обслуживание, выше мобильность по сравнению с громоздкими 6×6.

2) макеты вооружения идеально соответствуют возможностям шасси: внутренний объем макета танка – от 50 000 литров. При весе макета всего 50–150 кг (надувная конструкция) основная нагрузка – объем, а не масса;

МЗКТ-550130 легко справляется с перевозкой 3–4 крупных макетов за один рейс.

3) автомобиль обеспечивает полную автономность разворачивания:

два топливных бака (380 л) → большой запас хода;

бортовая лебедка позволяет разгружать / вытягивать макеты без дополнительной техники;

кабина с кондиционером и эргономикой МЗКТ дает возможность работать экипажу длительное время без усталости;

есть возможность установки генератора и воздухоудовки в кузове.

4) скрытность, маскировка и учения нового уровня:

быстрая смена позиции → макет развернут → создана иллюзия техники → техника ушла. Это классическая тактика имитации.

5) Экономическая и логистическая эффективность:

один автомобиль заменяет несколько единиц техники;

низкая стоимость макетов (по сравнению с реальной бронетехникой);

не требует бронирования, особого хранения и лицензирования, как боевая техника;

может использоваться в мирное время.

Разработанная машина способна в кратчайшие сроки установить высококачественные макеты танка Т-72 и его модификаций, а также любых других образцов ВВСТ высокой степени детализации, что позволит повысить живучесть имитируемых образцов техники, вынуждать действовать противника наугад в выборе цели, тратя свои ценные ресурсы: время и высокоточные боеприпасы. Каждый пораженный макет – это сохраненный реальный танк. Экономическая эффективность работы очевидна: цена муляжа тысячи долларов против цены Т-72 миллионы долларов – разница на порядки. Машина для установки макетов – это оружие. Оно воюет не с людьми, а с системой управления врага, спасая при этом жизни своих солдат и сохраняя технику.

Список использованных источников

1. <https://www.volatdefence.com/katalog/semestvo-6001/mzkt-550130/>
2. ZBiAM Wydawnictwo militarne. MZKT-550130 – nowa białoruska eksportowa ciężarówka wojskowa. – 01.02.2021. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zbiam.pl>.
3. Интерфакс (через ИнформПсков). Российская армия закупает надувную технику. – 13.03.2014. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://informpskov.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.
4. Амител / ИА. Россия вооружится надувными танками в 2014 году. – 14.03.2013. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amic.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.
5. «Молодой Коммунар» (Тула). Компания из США предлагает клиентам надувной тульский «Панцирь-С». – 17.06.2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mktula.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.
6. Рособоронэкспорт. Автомобиль специального назначения АСН-233115 «Тигр-МСпН». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roe.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.
7. ФСВТС России. Автомобиль многоцелевого назначения АМН 233114 «Тигр-М». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lk.fsvts.gov.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.

8. КонсультантПлюс. Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 01.03.2020). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru>. – Дата доступа: 15.04.2026.