

К средствам имитации относятся: макеты вооружения, военной техники и местных предметов; табельные маскировочные комплекты; уголковые отражатели; тепловые имитаторы; имитационные патроны; дымовые шашки.

Маскировка перевозки вооружения, военной и специальной техники по железным дорогам достигается погрузкой и выгрузкой их в темное время суток или в других условиях ограниченной видимости, скрытием техники в районах сосредоточения и погрузки, а также на железнодорожных платформах.

Вооружение, военная и специальная техника, сосредоточенные в районах погрузки (выгрузки, перегрузки), располагаются в естественных масках. Погрузка производится с соблюдением требований маскировки.

Установленная на железнодорожном подвижном составе техника маскируется брезентами или табельными маскировочными комплектами, закрепленными на каркасах, искажающих размеры и внешний вид техники. В пути организуется постоянное наблюдение за состоянием маскировочных конструкций и своевременное устранение обнаруженных недостатков.

Маскировка объектов железнодорожного транспорта

Железнодорожные ветки обнаруживаются визуальным наблюдением, фотографированием, телевизионными, радиолокационными и тепловыми средствами. Демаскирующими признаками железных дорог являются узкие светлые полосы рельсов, плавные закругления, телеграфные (контактные) линии.

Маскировка объектов на железной дороге может осуществляться различными приемами и способами в зависимости от наличия сил и средств маскировки: скрытием или искажением внешнего вида отдельных участков дорог, оборудованием ложных дорог.

Для маскировки железных дорог на открытой местности используются различные табельные маскировочные покрытия, убираемые на время движения поездов, срезанной растительностью, которая заменяется по мере увядания, или другими различными местными материалами, а в отдельных случаях и применение дымовых средств. При ликвидации разрушений, восстановленные участки маскируются вновь под разрушенные с помощью наброски «обломков» верхнего строения пути, устройства ложных воронок.

При сооружении железнодорожных обходов целесообразно сочетать сооружение обхода и строительство ложного железнодорожного пути. Специфической особенностью сооружения является непрерывность рабочих процессов, а также маскировка построенного. Строительство ложного объекта позволяет ввести противника в заблуждение.

При устройстве ложной железнодорожной ветки имитируют земляное полотно, балластный слой, шпалы, рельсы, телеграфные столбы. Балластный слой показывают присыпкой (толщиной 2–5 см) песком, опилками или наброской соломы, камыша и других местных материалов, более светлых, чем фон местности.

История знает немало примеров, когда правильно проведенные действия по маскировке решали исход битвы в ту или иную сторону. Безусловно, маскировка является очень важным мероприятием не только в условиях современного боя, успех в котором зависит от того, кто первым обнаружит противника, но и при подготовке и проведении военных операций, а также в повседневной деятельности Вооруженных Сил.

При современных средствах и возможностях вероятного противника по разведке транспортных объектов снижение вероятности их обнаружения может быть обеспечено только при комплексном использовании различных средств и способов маскировки.

УДК 656.2.08

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК АВТОМОБИЛЕЙ

А. В. ТОКАРЕВСКИЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Для развития автомобильного транспорта в современных условиях рыночной экономики и научно-технического процесса необходимо совершенствовать силовые установки автомобилей. Главное направление в улучшении показателей тепловых двигателей (двигателей внутреннего сгорания)

является повышение энергетических и экологических составляющих. Совершенствование рабочих циклов двигателя внутреннего сгорания (ДВС) в последние годы осуществляется применением различных средств, направленных, главным образом, на повышение экономичности и снижение токсичности отработавших газов (ОГ). Рассмотрим некоторые из этих средств:

1 Изменение конструкции. Большинство таких технологий находится все еще на стадии разработки, ожидая финансирования, или внедрены пока только в опытные образцы, для демонстрации своих возможностей. Не одно из данных решений не является панацеей, но каждое из них показывает, насколько меньше мы могли бы использовать топлива, делая автомобили намного эффективнее.

2 Применение альтернативного топлива.

Около трети, добываемой во всем мире нефти, потребляется транспортными ДВС. Стратегия снижения потребления нефти в двигателях предполагает два направления:

– применение бензинов и дизельных топлив с вовлечением новых компонентов и добавок, в том числе не нефтяного происхождения, и использование водородного топлива;

– постепенный переход к наибольшему использованию природных и попутных газов при переработке нефти.

3 Совершенствование системы подготовки горючей смеси. Основная задача для повышения энергоэффективности и мощности двигателя оставить рабочий объем двигателя прежним, но подавать в единицу времени больше топлива. Увеличить подачу топлива несложно, но при этом необходимо обеспечить нормативное соотношение воздуха и топлива в горючей смеси. Двигатель не имеет возможности самостоятельно всасывать воздух, поэтому не обойтись без специального устройства, повышающего давление. Эти устройства называют нагнетателями или компрессорами.

И все таки, постепенно на смену двигателям внутреннего сгорания приходят принципиально другие, экологически безвредные например электрические, но на данном этапе по потребительским качествам ДВС не утратили своей актуальности.

Список литературы

1 Гурвич, И. Б. Теория рабочих процессов / И. Б. Гурвич. – Н.-Новг. : Нижегородский политех. инст-т, 1992. – 142 с.

УДК 656.2.08

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСА ИЗНОШЕННОЙ ТЕХНИКИ

В. В. ТОМАШОВ, С. В. КИРИК, Б. А. ЖОГОЛЬ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время в СНГ более 35 млн отечественных автомобилей имеют возраст старше трех лет, более 70 % военной автомобильной и специальной техники имеют срок эксплуатации свыше 15 лет и более, что вызывает физическое старение техники, значительный износ деталей в ее механизмах и узлах, и сопровождается большими материальными затратами, связанными с частым обращением в ремонтные предприятия. На данный момент износ является причиной отказов до 80 % узлов и агрегатов машин и оборудования. На сегодняшний день область достижения машиностроения и нефтехимии обеспечили высокую износостойкость узлов трения и оборудования, но возможности дальнейшего совершенствования техники и смазочных материалов требуют нерациональных затрат.

Эффективным приемом в повышении ресурса и износостойкости узлов и агрегатов машин является обеспечение на поверхностях трения деталей ремонтно-восстановительных антифрикционных покрытий триботехническими методами. Эти методы, апробированные многими десятилетиями при проведении технического обслуживания (ТО) машин, позволяют до 2–3 раз увеличить срок службы агрегатов, на 5–20 % уменьшить расход топлива самоходных машин и до 30 % – эксплуатационные затраты.

Введение в масла узлов и агрегатов автомобильной и специальной техники разнообразных химически активных веществ, суспензий частиц природных и искусственных минералов позволяет создать пленочные противоизносные покрытия деталей.

В этом направлении в СНГ и за рубежом возникла инновационная ветвь – «безразборный технический сервис» – повышение работоспособности и ресурса узлов и агрегатов, особенно самоход-