

ежегодного заказа на поставки продукции военного назначения (выполнение работ, оказание услуг).

Экзаменом системы технического обеспечения явились все крупномасштабные учения последних лет от «Неман-2001» до «Запад-2009». Результаты учений свидетельствуют о высоком профессионализме инженерно-технического состава и подтверждают правильность принятых решений по дальнейшему развитию системы технического обеспечения.

Одним из важнейших направлений развития системы технического обеспечения является выполнение мероприятий аутсорсинга. В перспективе планируется создание комплексных баз хранения и ремонта ВВТ под единым руководством, что позволит централизовать управление техническим обеспечением Вооруженных Сил, повысить эффективность и упростить порядок обеспечения войск, поднять качество комплексного обслуживания и ремонта ВВТ. При этом мероприятия по совершенствованию системы технического обеспечения будут направлены на развитие сил и средств, предназначенных для обеспечения войск ПВО, ракетных войск, войск разведки, РЭБ, связи, сил специальных операций и информационно-противоборства.

С этой целью планируется максимальное высвобождение арсеналов и баз от запасов неприменяемого ВВТ за счет их реализации, утилизации и передаче другим государственным структурам. Нам есть чем гордиться. Эти результаты достигнуты добросовестным, а порой и невероятным трудом.

### **Гидропневматическая подвеска и система управления положением корпуса для гусеничной машины**

Гладкий Д.В., Шарманов А.А.

Научный руководитель Юрко С.В.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что использование гидропневматических подвесок (ГПП) перспективно с точки зрения управления положением корпуса (изменение в ходовой части гусеничной машины крена и дифферента), изменения упругих и демпфирующих характеристик подвесок и создания активного восстанавливающего момента с целью стабилизации корпуса в горизонтальной плоскости. Кроме того, применение таких подвесок с нелинейной упругой характеристикой позволяет повысить средние скорости движения по местности при одновременном снижении перегрузок, действующих на экипаж. Однако ряд недостатков, связанных с нестабильностью характеристик, технологическими трудностями при изготовлении отдельных элементов и отсутствием конструктивных решений, позволяющих обеспечить требуемую надежность гидропневматических подвесок, долгое время

сдерживали их применение в ходовой части военных гусеничных машин (ВГМ).

Для военной гусеничной машины промежуточной категории по массе разработаны ГПП и система управления положением корпуса, которые не имеют этих недостатков. Конструкция такой подвески (рисунок 1) относится к разряду моноблочных однобаллонных пассивных ГПП. Все подвески устанавливаются неподвижно в нише борта на специальных кронштейнах, которые привариваются к корпусу машины уже после обработки.

Недостатком ГПП со встроенным амортизатором является изменение температуры газа в пневмобаллоне, что может привести к распираанию гусеничного обвода и к повышенному износу зацепления. Например, эксплуатация ВГМ в зимних условиях на жестком грунте при скоростях движения более 40 км/ч и установке амортизаторов во всех подвесках привела к износу зацепления менее чем за пробег 3000 км.

Необходимо учесть, что применение мембранного разделителя также накладывает ограничения по тепловому состоянию, так как предельно допустимая температура для резины 51-2116 составляет 150 °С. В связи с этим при проектировании подвески необходимо уделять больше внимания оценке ее возможного теплового состояния. В случае ограниченности пространства для компоновки ГПП и невозможности обеспечить необходимую теплообменную поверхность снижение тепловой напряженности подвески возможно за счет принудительного охлаждения и за счет применения ограничителей перегрева в клапанной системе амортизатора при установке амортизаторов только в первых, вторых и последних подвесках. Эффективным мероприятием, снижающим перегрузку зацепления и подвесок, является управление с помощью системы управления положением корпуса, механизмом натяжения или компенсационным объемом жидкости в ГПП. При этом не исключается нагрев подвесок.

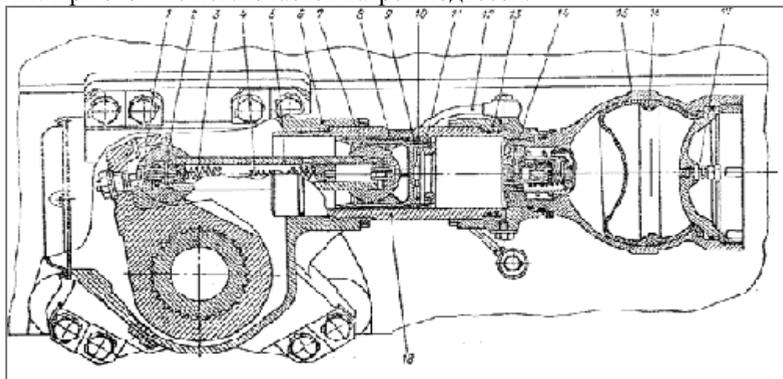


Рисунок 1 – Продольный разрез гидропневматической подвески

Выводы:

1) разработанная для ВГМ промежуточной категории по массе моноблочная гидropневматическая подвеска, расположенная с внешней стороны борта машины, обладает преимуществами перед другими конструкциями подвесок по ремонтпригодности, тепловой напряженности и техническому обслуживанию;

2) система управления положением корпуса с дроссельным дозированием обеспечивает надежную выставку номинального дорожного просвета и позволяет управлять подвесками при несимметричной эпюре давления на опорные катки.

### **Применение специализированного программного обеспечения для подготовки специалистов по эксплуатации и ремонту ВВТ**

Гузовский Д.Л.

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

Успех в ведении боевых действий зависит не только от уровня технического совершенствования вооружения и военной техники, способностей его применять в различных условиях ведения боя, но и от постоянной готовности вооружения и военной техники к боевому применению.

В настоящее время в Республике Беларусь ведется строительство многочисленной мобильной и хорошо оснащенной армии. Это подразумевает глубокую модернизацию вооружения и военной техники, закупку новых образцов вооружения. Переоснащение – долгий и поступательный процесс, работа в данном направлении планомерно ведется, а сегодня, как требует Министр обороны, мы должны сохранять то, что имеем. Государственными органами управления Вооруженных Сил, инженерно-техническим составом проводится целенаправленная работа в данном направлении.

Опыт последних локальных войн и конфликтов показывает, что агрессор отводит первостепенную роль в достижении конечных целей войны средствам воздушного нападения (СВН). Решающую роль в достижении поставленных задач СВН смогут сыграть лишь при условии полного завоевания превосходства в воздухе. Следовательно, в настоящее время, весьма актуальной является задача повышения эффективности противостоящих ударам СВН группировок противовоздушной обороны (ПВО). Одним из возможных путей решения данной проблемы является модернизация и ремонт существующего парка вооружения, совершенствование способов его применения и повышение выучки расчетов подразделений, частей и соединений войск ПВО. Одним из направлений повышения качества подготовки расчетов зенитно-ракетного комплекса (ЗРК) «ОСА-АКМ» является компьютеризация его обучения по различным направле-