новлено, що врахування моделі експлуатації відповідно до категорії трактора підвищує точність прогнозування тривалої міцності поршнів вдвічі.

Список літератури: 1. *Пильов В.О.* Автоматизоване проектування поршнів швидкохідних дизелів із заданим рівнем тривалої міцності. Харків: НТУ "ХПІ", 2001. – 322 с. **2.** *Шеховцов А.Ф., Пильов В.О., Вікторов В.С., Турчин В.Т.* Вплив моделі експлуатації швидкохідного форсованого дизеля на тривалу міцність поршня // Автомобильная промышленность. – 2006. – Вип. 2. – С. 300-302.

УДК 623

В.М. НАЛЯЖНИЙ

ПРОБЛЕМИ СТІЙКОСТІ ПЕРЕМОТУВАННЯ ГУСЕНИЧНОГО ОБВОДУ НА ЗРАЗКАХ БРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ, ПРИЧИНИ ЇХ ВИНИКНЕННЯ ТА ВПЛИВ НА ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Проблема стійкості в обводі гусениці з гумово-металевими шарнірами (ГМШ), яка володіє значною пружною податливістю, стає все більш гострою у зв’язку з подальшим зниженням модуля жорсткості і збільшенням динамічних ходів підвіски. Як відомо, величина попереднього натягу гусеничної стрічки з ГМШ визначається, перш за все, необхідністю забезпечення стійкості гусеничної стрічки в обводі. Проте, високий рівень збільшує навантаженість вузлів гусеничного рушія, знижує їх працездатність і збільшує втрати потужності в ходовій частині. Тому дослідження, які направлені на відшукання шляхів зниження динамічної навантаженості вузлів гусеничного рушія і віброактивності провисаючих гусеничних гілок, підвищення стійкості гусениці в обводі для швидкохідних гусеничних машин, є особливо актуальними.

Складність динамічних процесів, які протікають в гусеничному рушії, обумовлює важливість використовування при їх вивченні експериментальних стендових і натурних методів дослідження. Нові положення теорії гусеничного рушія, як і оцінка впливу на технічні і експлуатаційні якості тих або інших конструктивних рішень, які прийняті за наслідками досліджень за допомогою математичних моделей, потребують експериментальної перевірки. Деякі динамічні показники машини, як плавність ходу, динамічна навантаженість вузлів ходової частини, вібраційна навантаженість корпусу і окремих систем гусеничної машини і т.і., можуть бути одержані тільки при натурних випробуваннях. Проте деякі дослідження доцільно проводити в стендових

умовах. Це обумовлено тим, що дослідження на натурних об'єктах вельми утруднені, вимагають великих матеріальних витрат і часто взагалі виключаються, оскільки можливості варіювання значеннями різних конструктивних параметрів в широкому діапазоні на реальному об'єкті вельми обмежені. Значна нестабільність умов проведення натурного експерименту, неможливість задання «чистих» умов проведення деяких експериментів визначають важливість і доцільність досліджень динаміки гусеничного рушія на спеціальному стенді.

У доповіді дано аналіз збурюючих факторів, які визивають поперечні коливання провисаючих гілок гусеничного обводу.

Список літератури: 1. *Аврамов В.П., Ольшанський В.П., Кохановський М.В.* Колебания и устойчивость перематывания передач с гибкой связью. //Теория механизмов и машин. Материалы 1-го Всесоюзного съезда по теории механизмов и машин. –Алма-Ата: Наука, -1977, -310с. **2.** *Ольшанський В.П., Кохановський М.В.* О параметрических колебаниях участков гусеничного обвода. //Сборник Теория механизмов и машин. –Харьков: Издательское объединение "Вища школа" при ХГУ, -1978, №24, С.40-46. **3.** *Кохановський М.В., Павленко С.В., Стаховський О.В., Янчик О.Г.* Факторы снижения виброактивности верхней ветви гусеничного обвода быстроходных транспортных машин //Вісник НТУ ХПІ. –2005. –37. –С.105-112.

УДК 621.436

Д.С.ОМЕЛЬЧЕНКО А.П.КУЗЬМЕНКО, В.Т.ТУРЧИН, В.О.ПИЛЬОВ, докт. техн. наук

АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ТЕПЛОВІДВОДУ ВІД ПОРШНЯ ФОРСОВАНОГО ДИЗЕЛЯ

Забезпечення заданого ресурсу поршня сучасного двигуна внутрішнього згоряння є вкрай складною науково-технічною задачею, яка зумовлена складними законами теплопідводу до цієї деталі та тепловідводу від неї. При цьому подальше форсування двигунів, збільшення їх літрової потужності суттєво зменшує рівень міцності матеріалів та ускладнює поставлену задачу.

Рівень теплопідводу до поршня від робочого тіла здійснюється в камері згоряння й визначається оптимізованими параметрами робочого процесу та узгодженими з ними конструктивними параметрами камери згоряння. Тому основним напрямом підвищення ресурсу конструкцій поршнів є інтенсифікація тепловідводу від них.