

мереж ВТС (OSI). Сьогодні практично кожен автомобіль у Європі оснащений мережею CAN. З впровадженням CAN автомобіль поступово стає інтелектуальним ТЗ, в якому функції водія суттєво спрощуються, а надійність роботи та безпека підвищуються.

Ця система забезпечує керування технічними пристроями відповідно досить складних алгоритмів. Вона може підтримувати потрібну температуру, здійснювати економну подачу тепла, регулювати температуру приміщення в разі присутності жителів, включати світло, провітрювати приміщення, підігрівати їжу, відкривати чи закривати двері, штори на вікнах і т. п. Вона надає широкі можливості для керування складними процесами. Проте така система не призначена для оперативного керування і не може оперативним чином вирішувати складні завдання залежно від ситуації, яка виникає під час їзди ТЗ на дорозі. Причиною цього є функціональна обмеженість системи контролерів і засобів програмування, які розраховані на просту реакцію відповідно обмеженої кількості логічних команд.

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕРІАЛУ НАНОПРОТЕК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ДВЕРЕЙ ЛІФТА

Гринько І.О., Дудка Д.С.

Науковий керівник – Зубенко Д.Ю., канд. техн. наук, доцент

Молекулярні Наноструктурні системи Нанопротек включає в себе комплекс хімічних елементів, де атоми активного вуглецю вступають у хіміко-фізичні зв'язки з атомами металів, утворюючи унікальне третє тверде тіло «захисний шар». Властивості нового третього тіла в тертьових поверхнях «метал-метал» унікальні за своєю твердістю, мікрогнучкістю, діелектричними властивостями, стійкістю до різних видів зносу. Кожен хімічний елемент має свою природну функцію і переносить свою інформацію за рахунок синергетики в зони підвищених збурень, тертя і т.п. У процесі штатної експлуатації за принципом безрозбірної технології складу СК NANOPROTEC змінює властивості металу в зонах контакту, що надає металу властивості беззносу. СК NANOPROTEC застосовують при температурах навколишнього середовища +70 / -70 ° С. Нові поверхні в зонах тертя формуються за принципом достатності, в залежності від контактних навантажень, форм руху і температури тертьових пар. Як тільки умови для створення нової поверхні припиняються - композиція припиняє будівництво поверхневого шару. Таким способом досягається оптимізація процесу створення захисного шару. Двигуни і механізми, що пройшли повну обробку, далі не вимагають постійної присутності СК NANOPROTEC в

мастильної середовищі. СК NANOPROTEC сумісна з будь-якими мастильними матеріалами і нейтральна до матеріалів з синтетики, каучуку, фторорганічних сполук.

Швидкий і стійкий ефект дії, істотне збільшення ресурсу експлуатації ДВС, редукторів, вузлів і механізмів, підвищення класу підшипників після обробки СК NANOPROTEC, значне енергозбереження, зменшення витрат палива і мастильних матеріалів, - це його незаперечні переваги.

З результатів великої кількості всіляких дослідів і тестів застосування СК NANOPROTEC можна зробити висновок, що за рахунок зниження тертя у вузлах та механізмах обладнання знижується його енергоспоживання. Так от, вартість зекономленого енергоресурсу (паливо, електроенергія тощо), за рахунок якого працює обладнання, більше, ніж вартість повної обробки СК NANOPROTEC. Іншими словами, при використанні СК NANOPROTEC безкоштовно збільшує ресурс оброблюваного вузла і механізму і економите на енергоспоживанні даного обладнання.

Технічні характеристики:

- збільшує ресурс механізмів в 2-8 рази;
- збільшує потужність двигуна і редуктора на 3-10%;
- знижує витрату електроенергії на 5 -10%;
- значне знижує вібрацію і шуми;
- відновлює параметри роботи механізмів і двигунів до рівня номінальних значень і вище.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ УДАРНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ВАГОНА ТРАМВАЯ З РЕЙКОЮ В МІСЦЯХ СТИКІВ

Єварлак А.В.

Науковий керівник – Коваленко А.В., канд. техн. наук, доцент

Під дією динамічного навантаження рухомого вагона елементи рейкової колії зазнають ряд найскладніших деформацій і при несприятливому збігу обставин деякі з елементів колії можуть отримати небезпечні напруження, а вагон придбати нестійкі, тобто небезпечні форми руху.

Залізничний шлях базується на пружних опорах. У цьому полягає одна з його найхарактерніших небезпек. Залізничні колії постійно зазнають ряд пружних найскладніших деформацій.

Технічна думка не перестає невпинно працювати над винаходом такої конструкції рейкових колій, над створенням таких способів розрахунку цієї конструкції і над виробленням таких методів утримання