ДО ПИТАННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПНЕВМОСИСТЕМИ БОЙОВИХ БРОНЬОВАНИХ МАШИН ІЗ КОЛІСНОЮ ФОРМУЛОЮ 8х8

Гращенков Г. П., Липовець В. В., Клименко І. В., Зорькін М. Є., Зімін Д. Б.

Державне підприємство «Харківське конструкторське бюро з машинобудування ім. О.О. Морозова », м. Харків

Пневмосистема сучасних бойових броньованих колісних машин із колісною формулою 8х8 є однією із важливих систем у складі виробу, оскільки вона, за рахунок відповідного керування механіком-водієм, забезпечує підтримку необхідного тиску в колесах виробу, в залежності від поточних дорожніх умов (ґрунт, асфальт, пісок, сніг та ін.), а також управління іншими системами, що потребують стисненого повітря (наприклад, керування роздавальною коробкою і гальмівними системами).

До теперішнього часу, пневмосистема бойових броньованих колісних машин із колісною формулою 8х8, як правило, складалась з використанням мідних трубопроводів. Під час тривалої експлуатації, металеві трубки окисляються і забруднюють стиснене повітря продуктами корозії, що негативно впливає на експлуатування системи та виробу в цілому.

На партії виробів була виконана заміна металевих трубопроводів на пластикові. З метою підвищення експлуатаційних характеристик та надійності, у пневмосистемі також були запроваджені: електроклапани виробництва CAMOZZI, новий блок шинних кранів 6х338-990-UA01 на базі сучасних пневморозподільників, додатковий електроклапан для забезпечення автоматичного розблокування стоянкового гальма і повітряні ресивери із внутрішнім покриттям біополімером.

До основних переваг застосування пластикових трубопроводів у пневмосистемі можна віднести наступне:

1. Зменшення забруднення стисненого повітря продуктами корозії, що утворюються в металевих трубопроводах, а також залишками технологічних сумішей, що задіяні в технології виготовлення металевих труб.
2. Використання стандартизованих фітингів, що забезпечують герметичність за рахунок гумових ущільнень.
3. Зменшення моментів затягування нарізних кріплень трубопроводів і, як наслідок, відсутність пошкодження покупних вузлів під час монтажу.
4. Зменшення вартості пневмосистеми приблизно на 64%.
5. Зменшення трудомісткості складання системи за рахунок швидкороз'ємних з'єднань та виключення підгинання трубопроводів.
6. Зменшення маси пневмосистеми виробу в цілому, приблизно, на 30 %.
7. Можливість оперативного ремонту пошкоджень пластикових трубопроводів в польових умовах.

Необхідно відзначити, що завдяки практично повному виключенню продуктів корозії у стисненому повітрі, буде забезпечений більший ресурс безвідмовної роботи вузлів і агрегатів пневмосистеми.

Висновок: для повноцінної оцінки модернізованої пневмосистеми виробу необхідний постійний моніторинг експлуатації виробів, ремонтних робіт і відмов вузлів пневмосистеми. Однак, вже зараз, за результатами експлуатації першої партії виробів, можна стверджувати, що виконані доопрацювання значно покращили конструкцію пневмосистеми виробу та її експлуатаційну надійність.