

МЕТОДИ ДІАГНОСТУВАННЯ ВІДЦЕНТРОВИХ ПОЖЕЖНИХ НАСОСІВ

Кривошей Б.І., Чигрин В.В.

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Ефективність роботи пожежних і рятувальних підрозділів Міністерства надзвичайних ситуацій України (МНС) в значній мірі залежить від стану готовності пожежно-технічного озброєння.

На сьогоднішній день на озброєнні МНС знаходиться більше 4 тис. одиниць пожежної техніки. З них 65 % це автоцистерни, які підлягають списанню, оскільки експлуатуються більше 20 років. Тому існує необхідність підтримки пожежної техніки та пожежно - технічного озброєння (відцентрові насоси) у відповідному технічному стані, а головне забезпечити надійність даного агрегату.

Одним з напрямів поліпшення надійності, як базового шасі, так і відцентрового пожежного насоса, є впровадження нових методів їх діагностування.

Існують наступні методи діагностування технічного стану відцентрових насосів: віброакустичні методи (вібраційні і акустичні); електромагнітні методи; теплові методи; виміри робочих характеристик; вимір ККД насосних агрегатів.

Серед методів діагностики машин і агрегатів в машинобудуванні найбільшого поширення набули вібраційні методи, а саме методи контактного виміру параметрів коливань деяких вибраних точок на їх поверхнях, що збуджуються в результаті роботи цих машин.

У підрозділах МНС у сучасний час використовуються методи діагностування відцентрових пожежних насосів по ефективності і герметичності, які не забезпечують підтримку технічного перебування на належному рівні, а головне не забезпечують надійність даного агрегату. Тому пропонується застосовувати безпосередньо вібраційний метод діагностування технічного стану для відцентрових пожежних насосів, що дозволить прогнозувати технічний стан насосу і виявляти причини виникнення певних несправностей при збільшенні амплітуди вібрації, а також при зміні значень віброшвидкості і віброприскорень.