

УДК 621.65/.69(043.2)

УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ РОБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСІВ

Максим Єлагін

Кафедра військової підготовки

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Олександр Сеченєв, ст. викладач

Ключові слова: насоси, засоби перекачування, заправки, транспортування пального.

Вступ

Виключно велику роль у службі пального відіграють насоси та насосні агрегати. Вони забезпечують механізацію робіт із рідинами, які надходять для забезпечення технологічного процесу подачі пального, спеціальних рідин, масел, в стаціонарних та польових умовах.

Зі специфічних умов на роботу насосів на засобах перекачки, заправки та транспортування впливають досить різні чинники.

Досвід ведення бойових дій показав, що служба пального зіткнулась з серйозними проблемами, які значною мірою негативно впливали на виконання тих чи інших завдань. Однією з таких проблем є несправність насосів чи неспроможність їх у повному обсязі виконати свої функції [1].

Матеріали та методи

У цій роботі досліджуються устаткування для перевірки робочих характеристик насосів. Для дослідження використовувалися такі методи:

- Аналіз літератури та технічної документації.
- Практичні дослідження на насосних станціях та в лабораторіях [2].
- Інтерв'ю з фахівцями з експлуатації насосів.

Для дослідження використовувалися такі матеріали:

• Вимірювальні прилади: розходоміри, манометри, ватметри, тахометри, віброметри, кавітаційні детектори.

- Системи збору та обробки даних: датчики, АЦП, програмне забезпечення.
- Допоміжне обладнання: насоси, трубопроводи, арматура, вимірювальні ємності.
- Деталізація залежить від мети дослідження.

Результати

Дослідження показало, що сучасне обладнання для перевірки характеристик насосів пропонує значні переваги над застарілими методами.

- Точні та швидкі вимірювання: високоточна техніка забезпечує надійні дані про роботу насоса.

- Широкий спектр характеристик: можливість вимірювати подачу, напір, потужність, ККД та виявляти кавітацію.

- Автоматизація та мобільність: деякі прилади дозволяють автоматизувати процес збору даних та працювати в польових умовах.

- Програмне забезпечення: зручний аналіз та візуалізація отриманих даних.

Впровадження сучасного обладнання дозволить:

- Підвищити ефективність роботи насосних станцій.

- Оптимізувати експлуатацію насосів.

- Запобігти поломкам та аварійним ситуаціям.

- Знизити витрати на електроенергію.

Для досягнення максимальної користі рекомендується:

- Вибрати обладнання, яке відповідає конкретним типам насосів та необхідним характеристикам.

- Навчати персонал роботи з новими приладами та програмним забезпеченням.

Висновок

Усі згадані результати дослідження показують важливість насосів у службі пального [3]. Дослідження підтверджує, що сучасне обладнання для перевірки насосів має переваги над старими методами. Впровадження нових технологій допоможе підвищити ефективність та уникнути аварійних ситуацій.

Список використаних джерел:

1. Водчиць О. Г., Ніконов К. В., Дровнін С. С. та ін. Технічні засоби транспортування та заправки паливом: Навчальний посібник. - Житомир: ЖВІ НАУ, 2013.

2. Аналіз результатів виконання завдань з відновлення технічного стану АЗЗТП пересувними майстернями в визначених районах у 2023 році: №370/6/2/25 тлг від 15.02.24.

3. "САЛОН АЗС": salon-azs@yandex.ua (дата звернення: 21.03.2024).