

О.І. Смагін, С.О. Павленко, Б.М. Павленко

ПРОПОЗИЦІЇ ОСНАЩЕННЯ РУХОМИХ РЕМОНТНИХ МАЙСТЕРЕНЬ ДІАГНОСТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

Анотація: Ремонт холодильного обладнання в продовольчій службі вимагає високого рівня професіоналізму, систематичного обслуговування та розрахункового контролю стану техніки. Забезпечення надійності та ефективності холодильного обладнання є критичним завданням для забезпечення якості та безпеки зберігання продуктів харчування. Об'єктом дослідження є система технічного обслуговування та ремонту Національної гвардії України. Предметом дослідження є система технічного обслуговування та ремонту технічних засобів продовольчої служби Національної гвардії України під час виконання завдань за призначенням та в бойових умовах. Метою роботи є розробка пропозицій щодо удосконалення проведення технічного обслуговування та ремонту технічних засобів продовольчої служби шляхом впровадження зразків діагностичних приладів для холодильного обладнання під час виконання завдань за призначенням.

Ключові слова: техніка, ремонт, технічне обслуговування, діагностика, холодильне обладнання.

Abstract: Repair of refrigeration equipment in the food service requires a high level of professionalism, systematic maintenance and estimated control of the condition of the equipment. Ensuring the reliability and efficiency of refrigeration equipment is a critical task for ensuring the quality and safety of food storage. The object of the study is the maintenance and repair system of the National Guard of Ukraine. The subject of the study is the system of technical maintenance and repair of technical equipment of the food service of the National Guard of Ukraine during the performance of assigned tasks and in combat conditions. The purpose of the work is to develop proposals for improving the maintenance and repair of food service equipment by introducing samples of diagnostic devices for refrigeration equipment during the performance of assigned tasks.

Keywords: equipment, repair, maintenance, diagnostics, refrigeration equipment.

Висока технічна готовність військ в значній мірі пов'язана із збільшенням об'ємів робіт щодо забезпечення військ необхідними матеріалами, виконання яких повністю залежить від технічної готовності засобів транспортування і зберігання продовольства.

Висока надійність техніки забезпечує її безвідмовну роботу на протязі всього встановленого терміну експлуатації. Підтримувати цю якість можливо лише при високому рівні технічного обслуговування і ремонту. З цього виходить, що вимоги до технічного стану технічних засобів, а відповідно, і до якості їх ремонту в сучасних умовах повинні бути підвищені. Своєчасно і якісно проведений ремонт технічних засобів підвищує їх надійність, а також забезпечує постійну технічну готовність.

Для виконання ремонту технічних засобів є стаціонарні та пересувні ремонтні майстерні. Своєчасне і якісне виконання ремонту технічних засобів залежить не тільки від кількості і технічного забезпечення ремонтних майстерень, але і від теоретичних знань та практичних навичок особового складу, задіяного під час проведення ремонтних робіт.

При планово-попереджувальній системі ТО і Р на техніці через певний пробіг (час) в обов'язковому порядку виконуються роботи, обсяг яких встановлений в залежності від періодичності та виду ТО. При цьому, незважаючи на корегування режимів ТО і Р залежно від ряду чинників, індивідуальний підхід до кожного технічного засобу відсутній. Однак необхідність у такому підході є, тому що навіть при роботі холодильного обладнання в однакових умовах - технічний стан кожного з них при їх використанні внаслідок цілого ряду причин (індивідуальні особливості, якість виконання, проведення ТО та інші) може істотно відрізнитися. Далеко не для кожного технічного засобу необхідні всі операції, передбачені «жорстким» обсягом того чи іншого виду ТО. Виконання цих «непотрібних» операцій веде, з одного боку, до неповної реалізації індивідуальних властивостей технічного засобу, підвищення витрат на ТО, з іншого, аж ніяк не сприяє поліпшенню його технічного стану.

Навпаки, часті втручання в роботу сполучень сприяють підвищеному зношуванню сполучених поверхонь, появи ушкоджень кріпильних з'єднань, порушення герметичності з'єднань. Значні втрати трудових і матеріальних ресурсів пов'язані також з великим обсягом ремонтних впливів, обумовленим несвоєчасним виявленням відмов.

Ремонт холодильного обладнання в продовольчій службі може стикатися із зовнішніми проблемами і викликами, які потребують негайного їх усунування, після чого ця техніка використовується для зберігання продуктів харчування та забезпечення їх безпеки. Ось деякі з типових проблем, які виникають у процесі ремонту холодильного обладнання в продовольчій службі:

1. Витікання охолоджуючого агента – ця проблема може виникнути через пошкодження трубок або компонентів, які мають контакт з охолоджуючим агентом. Витоки можуть бути небезпечними для навколишнього середовища та потребують екологічної перевірки та ремонту.

2. Низька ефективність охолодження – холодильне обладнання не може досягти необхідної температури для зберігання продукту. Це може бути спричинено несправністю компресора, низьким рівнем холодоагенту, забрудненням конденсатора або іншими факторами. Діагностика та виправлення цієї проблеми вимагає високої кваліфікації та знань.

3. Негерметичність дверей – погане ущільнення дверей холодильного обладнання може призвести до проникнення теплого повітря, що сприяє енергоспоживанню і може спричинити недостатню охоложеність. Ремонт включає в себе заміну ущільнювачів дверей.

4. Аварійні ситуації – у холодильному режимі можуть виникати аварійні ситуації, такі як зупинка компресора, перегрів, об'ємні протічки або інші несправності, які можуть призвести до втрати продукту. Ремонт таких аварій вимагає негайного втручання та кваліфікації техніків.

5. Замороження компонентів – замороження внутрішніх компонентів, таких як парогенератори або дренажні трубки, може спричинити зупинку роботи холодильного обладнання. Ремонт включає в себе розморожування та очищення цих компонентів.

6. Старіння та знос – холодильне обладнання, особливо застаріле, піддається зносу, що може вимагати заміни частин, або навіть усього обладнання.

7. Втрата охолоджуючого агента – втрата охолоджуючого агента через вихід або інші причини може призвести до недостатньої ефективності обладнання. Це може потребувати перезарядки охолодження причини втрати агента та виправлення.

8. Енергоефективність – забезпечення енергоефективності холодильного машинного устаткування є аспектом виробництва, оскільки невідповідна ефективність може призвести до збільшення споживання електроенергії та збільшення витрат.

Пропозиції впровадження зразків діагностичних приладів для холодильного обладнання.

Організація виробництва в ремонтній майстерні повинна бути направлена на виконання виробничого плану, підвищення якості роботи при мінімальних затратах, вдосконалення техніки і технології ремонтних робіт, покращення умов праці, підвищення культурно-технічного рівня кадрів майстерні.

Організація роботи ремонтних майстерень включає: технічну підготовку, технічний контроль, матеріально-технічне забезпечення, планування і облік роботи, охорону праці, винахідницьку і раціоналізаторську роботу, протипожежні заходи і сторожову охорону.

Велике значення при підготовці виробництва має раціональна розстановка обладнання і робочої сили в цехах, відділеннях і на ділянках у відповідності з встановленим виробничим планом і прийнятими методами ремонту.

Розробка технологічного процесу ремонту полягає у виборі методів ремонту, організації виробництва (поточний, бригадно-вузловий та ін.).

Вибір методу ремонту і методу організації виробництва залежить від ряду факторів, в першу чергу від об'єму виробничої програми, потужності ремонтної майстерні, наявності обладнання і виробничих площ, наявності обмінних агрегатів і запасних частин.

Матеріально-технічне забезпечення майстерень організовується з метою своєчасного, безперебійного і комплексного забезпечення виробництва основними і допоміжними матеріалами і напівфабрикатами, запасними частинами і агрегатами, обладнанням,

інструментом, приладами, паливом, електроенергією, а також іншими матеріальними засобами, які необхідні для нормальної діяльності майстерні.

Ремонт холодильного обладнання в продовольчій службі вимагає високого рівня професіоналізму, систематичного обслуговування та розрахункового контролю стану техніки. Забезпечення надійності та ефективності холодильного обладнання є критичним завданням для забезпечення якості та безпеки зберігання продуктів харчування.

У закритих системах обігріву або охолодження, де застосовується фреон, може виникнути витік. Щоб, як можна швидше виявити його і пошкоджені елементи, не обійтися без спеціального приладу – течешукача фреону. Мати такий інструмент потрібно майстрам в рухомих ремонтних майстернях для виконання своєчасного і якісного ремонту холодильного обладнання, яке знаходиться в засобах перевезення і зберігання продовольства..

Незважаючи на те, що в сучасному кліматичному і холодильному обладнанні використовується безпечний холодоагент, при його витокі можуть пошкодитися важливі деталі. Необхідно своєчасно виявити і усунути проблему.

Течешукачі для холодоагентів є представниками найкомпактнішої лінійки пристроїв, які використовуються при ремонті побутової техніки або автомобільних систем кондиціонування. Він має дуже компактні розміри, тому робота з таким пристроєм є комфортною та ефективною. Ще однією категорією пристроїв є моделі на акумуляторах, які розширюють зручність і сферу застосування в кілька разів. Одним з найбільш точних й ефективних пристроїв для пошуку витоків є мультигазовий течешукач. Він дозволяє здобувати інформацію про помилкові спрацювання або неточні дані, що заощаджує не тільки дорогий час, а й позбавляє від зайвих витрат на непотрібні ремонти.

Отже забезпечення сучасними засобами діагностування для холодильного обладнання необхідні для забезпечення виробничого процесу в рухомих ремонтних майстернях для своєчасного та якісного проведення ТО і Р холодильного обладнання в польових умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наказ МВС України №1118 від 14.09.2015 «Про затвердження Положення про продовольче забезпечення Національної гвардії України в мирний час».
2. Аналіз розвитку рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту військової автомобільної техніки. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://media.neliti.com/media/publications/542936-analysis-of-the-development-of-mobile-ma-c6952a3f.pdf> - назва з екрану.
3. Пересувні ремонтні майстерні, виробництво в Україні. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://polycar.com.ua/mob-masterskieukr/> - назва з екрану.
4. Основні види інструментів для ремонту холодильного обладнання [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://master-plus.com.ua/ua/stati/instrument-dlja-holodilshhika.html> - назва з екрану.

Смагін Олег Ігорович, старший викладач кафедри логістики підрозділів факультету логістики, Національна академія Національної гвардії України, Харків
smagin-oleg@ukr.net

Павленко Сергій Олександрович, заступник начальника кафедри логістики підрозділів факультету логістики, Національна академія Національної гвардії України, Харків

sergevpavlenko82@ukr.net

Павленко Богдан Максимович, курсант 511 навчальної групи курсу №3 факультету логістики, Національна академія Національної гвардії України, Харків

pavlenkob57@gmail.com

Smahin Oleh, senior lecturer of the Department of logistics of the divisions of the Faculty of Logistics, National Academy of the National Guard of Ukraine, Kharkiv

smagin-oleg@ukr.net

Pavlenko Sergey, Deputy Head of the Department of logistics of the divisions of the Faculty of Logistics, National Academy of the National Guard of Ukraine, Kharkiv

sergevpavlenko82@ukr.net

Pavlenko Bohdan, cadet of the 511th training group of course №3 of the Faculty of Logistics,
National Academy of the National Guard of Ukraine, Kharkiv

pavlenkob57@gmail.com