

УДК 621.436

О.Р. Кебелюк С.М. Каськів

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КОНДИЦІОНУВАННЯ

O.R. Kebelyuk S.M. Kaskiv

THE STAND FOR INVESTIGATION SYSTEM OF CONDITIONING

Процесу розвитку технічних вдосконалень схем та конструкцій, модернізації та покращення різноманітних показників центральних кондиціонерів повітря, що



Рисунок 1. Навчальний лабораторний стенд

1-агрегат системи кондиціонування;
2-рама; 3-інформаційний плакат;
4-блок керування кліматичною установкою; 5-радіатор кондиціонера; 6-радіатор; 7-компресор; 8-електродвигун;

вироблялися протягом другої половини ХХ ст., можливо простежити політику управління якістю обладнання та конкурентоспроможність виробів при постійному гнучкому процесі зменшення питомої матеріалоемності та енергоемності при збільшенні ефективності одиночної потужності. Температуру повітря не можна відрегулювати, тому налаштовувати інтенсивність роботи кондиціонера доводиться вручну [1]. Ось чому з'явився клімат-контроль. Він дає змогу налаштувати температуру повітря з точністю до півградуса. Для цього встановлено спеціальний електронний контролер. На основі цього було спроектовано навчальний лабораторний стенд призначений для використання в якості навчального обладнання в навчальних закладах при вивченні функціонування автомобільних

систем кондиціонування і клімат-контролю, а також практичних робіт по ремонту і заправці системи холодоагентом. Стенд (рис.1) дозволяє вивчити принципову схему, пристрій і принцип роботи системи кондиціонування повітря і її компонентів. Так само на даному стенді можна проводити технічне обслуговування системи кондиціонування та здійснювати пошук. Агрегат системи кондиціонування включає в себе: корпус, двох радіаторів (опалювача і кондиціонера), трьох дефлекторів на ноги, голову і тулуб та скло, електродвигун вентилятора та сервоприводів дефлекторів. Рама стенду виконана з металопрофіля на якій закріплене все устаткування. На інформаційному плакаті зображено принцип роботи системи клімат-контролю та описана система контролю. Від електродвигуна 8 за допомогою пасової передачі обертання передається компресору 7. Компресор притягує електромагнітну муфту і перекачує фреон по системі. Холодоагент, який використовується в багатьох системах кондиціонування повітря, відомий як R134A [2]. Ця речовина переходить з рідкого в газоподібний стан при мінус 26,3⁰С. Холодоагент R134A створений на базі гідрофторвуглеці (hydrofluorocarbon - HFC), через проблеми з атмосферним виснаженням озонового шару, пов'язаним з холодоагентами на базі CFC. Відзначимо, що новий тип холодоагенту не сумісний зі старими системами кондиціонування.

Література

1. <http://autoportal.ua/articles/kaketorabotaet/26743.html>
2. <https://www.autocentre.ua/ua/opyt/tehnologii/avtomobilnyj-konditsioner-i-klimat-kontrol-v-chem-raznitsa-315374.html>