

УДК 629.891

І. Кучвара

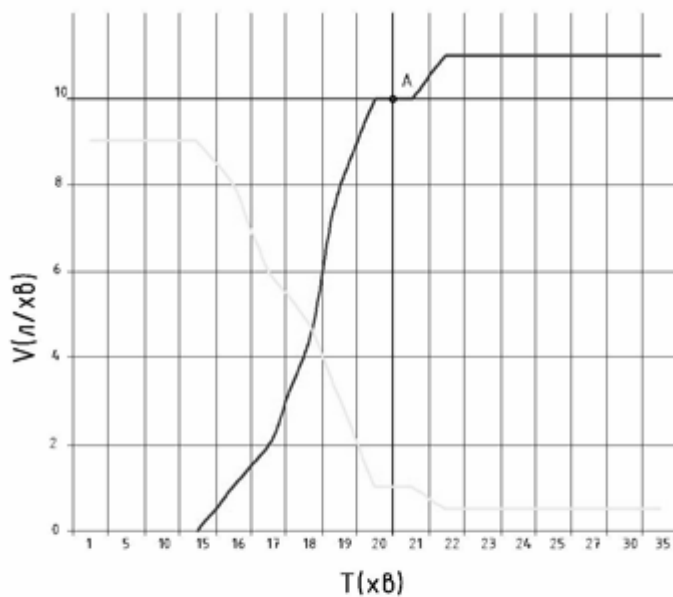
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

Стенд призначений для дослідження роботи системи охолодження від початку запуску двигуна, до його робочої температури, під час експлуатації і після ремонту. Стенд дає можливість в реальному часі спостерігати за роботою його основних вузлів, проводити діагностування та зняття ряду характеристик.

Конструкція стенда передбачає умови встановлення нових і відремонтованих агрегатів за допомогою спеціальних перехідних штуцерів та кронштейнів і їх перевірку за нормальних експлуатаційних умов.

За результатами дослідів, які були проведені на стенді побудовано наступні рисунки. На рис. 1 показано залежність основних показників системи охолодження від часу та температури охолоджувальної рідини, що дозволяє побачити зміни в



— Лічильник обліку робочої рідини по малому колу
— Лічильник обліку робочої рідини по великому колу

Рисунок 1. – Графік залежності руху потоку робочої рідини по малому і великому колах в часі

технологічному процесі охолодження. На п'ятнадцятій хвилині роботи термостат починає відкриватися і пропускати рідину ще і по великому колу. На вісімнадцятій хвилині клапан термостата стає в таке положення при якому рідина однаково циркулює по двох колах. На графіку цей момент відображається перехрещенням ліній «А», що позначають об'єм рідини, яка проходить через лічильники. Після цього клапан повністю відкривається і рідина майже повністю циркулює по великому колу. З графіка бачимо, що циркуляція рідини по малому колу повністю не припиняється, а залишається на рівні 0,5 л/хв. Також встановлено, що об'єм рідини, яка проходить через мале коло, менший на 2л/хв. Це в даному випадку пояснюється різною пропускнуою здатністю клапанів термостата.