Published Researches
الأبحاث المنشورة

Title عنوان البحث	أثر درجة حرارة الوسط المحيط على خواص وقود الطائرات و أداء مضخة التزويد الأرضي للطائرات بالوقود
Author الناشر	م. سليمان حاتم سليمان[1*] أ. م. د. عصام قرقوط[2] د. راكان الحاج عبد[3]
Source Title اسم المجلة	مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية
ISSN	2789-6854
Q	
Link رابط البحث من موقع المجلة	
Abstract خلاصة	يتناول هذا البحث دراسة أثر تبدّل درجة حرارة الوسط المحيط على بعض خواص وقود الطائرات, وأثره على أداء مضخّة التّزويد الأرضي للطائرات بالوقود للمنظومة المستثمرة في مطارات الجمهورية العربية السورية. تم إجراء التجربة على عيّنات من وقود الطائرات ($JetA_1$) وهو النوع الذي يتم تزويده للطائرات في مطاراتنا. وقد بيّنت نتائج الدراسة التجريبية عند قياس وحساب كل من اللزوجة الكينماتيكية والديناميكية, وكثافة عيّنات من الوقود عند درجات حرارة مماثلة لظروف استثمار المنظومة في المجال الحراري (20~60°C), أن اللزوجة والكثافة قد انخفضتا من (1.833C.st) و ($818Kg/m^3$) عند درجة الحرارة (20°C) إلى (1.093C.st) و ($797Kg/m^3$) عند درجة الحرارة (60°C), وعليه فقد ازدادت إنتاجية المضخة بمقدار (39litres/min), كما انخفض العزم الهيدروليكي للمضخة بمقدار (225.28N.m), فضلاً عن ازدياد مردود المضخة بنسبة (1.098%), وانخفضت الاستطاعة على خرج المضخة بمقدار (592Watt), وتبين أيضاً أن الزمن اللازم للتزويد الأرضي للطائرات بالوقود قد انخفض بمقدار (27Sec).