

الخلاصة

أجريت دراسة عملية لاستخدام تذرية الماء وتقييم أثرها على عملية ترطيب لهواء مستقر الجريان عبر مجرى منحنى ذو مقطع منتظم. تعتبر الدراسة تأثير وضع المذري التبريد الهواء عند مدخل الضاغط لماكنة التوربين الغازي باستخدام تقنية التوليد الضبابي. ظاهرياً التجارب على جهاز النفق الهوائي حيث كانت متوسط السرعة في جزء الاختبار الرئيسي (14m/s) توافقاً مع متوسط سرعة الهواء المعتمدة في المجرى المنحني الوحدة التوربينية (V94.3a) المنصوبة في محطة كركوك الغازية لتوليد الطاقة الكهربائية.

لقد تبين من خلال نتائج البحث العملية ان الهواء الاكثر جفافاً يعطي افضل عملية تبريد وترطيب عند درجة حرارة الجو العالية 43°C لبصلة جافة ورطوبة نسبة 21% كانت الانخفاض في درجة الحرارة بحدود 39.6% والزيادة في الرطوبة مقدارها 67.8% وذلك لمعدل تذرية الماء الاعلى (24.2 m/s) عندما يكون المذري في منتصف المجرى المنحني وموجهة بالتماس مع الجريان بشكل عام لوحظ من خلال النتائج ان النصف الاسفل من المجرى المنحني اقل حساسية لوضع المذري لزوايا ميلان تتراوح بين 10° الى 45° مع موقع قطري يتراوح بين 5 الى 20 cm من الجدار الدخلي اذا فأن هذا الجزء من المجرى المنحني سيكون مثالي لأعطاء اداء مقبول لمنظومة التبريد. أما بالنسبة للنصف الاعلى من المجرى المنحني فانه يقدم موضع حرج للمذري سيكون اكثر مناسبة لموقع رش منفرد. هذا الموضع يعتبر الامثل للمذري كما تحدده نسبة انصاف الاقطار ($r/r1 = 3.2$) وبالميلان (10°-) نسبة للجريان المماسي.