| Published Researches<br>الأبحاث المنشورة | |
|---|---|
| **Title**<br>**عنوان البحث** | معالجة مشكلة الاهتراء في المبادل الحراري التابع لجهاز الكولون لتقطير العنب |
| **Author**<br>**الناشر** | م. رامي صالح صالحه |
| **Source Title**<br>**اسم المجلة** | مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية |
| **ISSN** | 2789-6854 (online)<br>1999-7302 |
| **Q** | |
| **Link**<br>**رابط البحث من موقع المجلة** | Journals.dpt@damascusuniversity.edu.sy |
| **Abstract**<br>**خلاصة** | تعاني الأنابيب النحاسية في المبادل الحراري من مشكلة الاهتراء في جهاز الكولون لتقطير العنب، والتي تسبب عوائق في عملية الإنتاج وتكاليف الصيانة المرتفعة لذلك يهدف هذا البحث إلى تحديد أسباب حدوث التآكل في هذا الجزء من الآلة وطرق الوقاية منها.<br>تم حساب معدل التآكل بطريقة الفقدان بالوزن بطريقة الغمر في أوساط التآكل المأخوذة من معمل المشروبات الكحولية (معمل الريان) وهذه أوساط هي: (الماء، عصير العنب المقطر، عصير العنب المخمر) تم غمر العينات النحاسية المختبرة بشكل كامل في الحوض الزجاجي وقورنت بنتائج عينات فولاذ المقاوم للصدأ المختبرة أيضا في نفس أوساط ونفس المدة الزمنية لوحظ أن قيمة التآكل لعينة النحاس المغمورة في الماء كانت أعلى مقارنة بالعينتين المغمورتين في عصير العنب المخمر والمقطر.<br>تم حساب معدل التآكل لعينة النحاس المغمورة في الماء كانت قيمة معدل التآكل0.039 mm/y ومعدل التآكل لعينة النحاس المغمورة في عصير العنب المقطر 0.0126 mm/y ومعدل التآكل لعينة النحاس المغمورة في عصير العنب المخمر0.024 mm/y .<br>تم اختبار حموضة الماء خلال فترات متعددة وتحديد قيمتها Ph=5، تم تحليل التركيب الكيمائي لعينة مأخوذة من الأنبوب النحاسي المستخدم في المبادل الحراري.<br>وجد أن سبب التآكل ناتج عن انخفاض قساوة الماء، واختلاف درجات الحرارة بين الماء والكحول، حموضة عصير العنب. و وجد أن أيضا خلال فترة الاختبار أن عينات الفولاذ المقاوم للصدأ لا يحدث فيها التآكل بينما العينة النحاسية يحدث فيها التآكل. |