**المستخلص عربي :**

تمت عملية سقى فولاذ ثنائي الطور من نوع X65 تحت درجات الحرارة من 300 إلى 600 درجة ولفترات تتراوح من 24 إلى 72 ساعة . عملية السقى تحول المارتنسايت إلى OC+Fe3C وتستعيد الشد المتبقي والمقترن بالمارتنسايت ، وكذلك تهيئ انحلال كاربيد الحديد وتحول الاستنايت المحتجز وترسب كاربيدات السبيكة الدقيقة وجزيئاتها تحت درجات تعتيق عالية . يمكن تحديد قوة ومكيلية الفولاذ المستقى بواسطة التأثير المزدوج لهذه التغيرات في البنية المجهرية . إن الانتشار الجيد لترسبات السبيكة الدقيقة يعزز القوة المشحونة وكذلك القوة غير المشحونة بواسطة عرقلة الانزلاق الانفصالي بالتوزيع المتجانس للهيدروجين المحبوس ، بشرط الوصول للهيدروجين الذي يسبب تكون التصدعات عند المحابس . كما يتزامن ذلك مع تحسين في المطيلية المشحونة . وأخيراً تم تدوين نتائج الاختبارات الميكانيكية والفحص بالمجهر الالكتروني والتحاليل الكمية بأشعة إكس (اداكس) .

استنتج من البحث أن سقى الفولاذ ثنائي الطور من نوع X56 عند درجة حرارة 500 مئوية ولمدة 24 ساعة ، أو عند 300 درجة مئوية لمدة 72 ساعة تقريباً ، يؤدي إلى مقاومة ممتازة لتقصف الهيدروجين ، وبالتالي فإن مادة العينات المستخدمة تعتبر مادة ذات مستقبل جيد لمصانع الزيت والغاز التي تواجه مشاكل كبيرة من تقصيف الهيدروجين للفولاذ .

**Abstract:**

Process has watered steel biphasic type X65 under temperatures from 300 to 600 degrees for periods ranging from 24 to 72 hours. The process of transformation of irrigation Almartnsaat to OC + Fe3C and regain traction remaining associated Balmartnsaat, as well as create the dissolution of iron carbide and transformation Alastnayat the detainee and the alloy deposition Carbeidat minute and fractions under high degrees of aging. Can determine the strength of steel and Miklah extracted by the combined effect of these changes in the microstructure. The spread of the good deposits of fine alloy enhances strength, as well as shipped is charged by power sliding block separatist homogeneous distribution of hydrogen trapped, provided access to hydrogen, which causes the cracks when the valves. It also coincided with the improvement in Almtalah shipped. Finally, the results of the tests was the codification of mechanical and electronic microscopic examination and quantitative analysis, X-ray (Addax).

Concluded from the research that temper biphasic type of X56 at a temperature of 500 C for 24 hours, or at 300 ° C for 72 hours nearly leads to excellent resistance to bomb hydrogen, and therefore the material samples used is a material with a good future for the factories, oil and gas facing major problems of hydrogen Tgosaiv steel.