مستخلص

إن ظاهرة عدم ثبات حفرة البئر التي يتسبب فيها تركيز الأجهادات الناتجة من ضغط جدران البئر وقوة ترابط سائل الحفر المستخدم تعتبر واحدة من الأشكاليات التي تواجه الصناعة النفطية بالسودان .

أجريت هذه الدراسة علي حقل بامبو الشرقي ، مربع (2أ) بولاية الوحدة . الذي تم إكتشافه في عام 1982 م من قبل شركة شيفرون . والذي تم تقسيمه إلي إربعة حقول هي : بامبو ، بامبو الشرقي ، بامبو الغربي وبامبو الجنوبي .

بدأت الدراسة بجمع المعلومات وتقييمها وتحليلها بترتيب منطقي من خلال المعلومات اليوميه لعمليات الحفر . وذلك لعدد خمسة أبار ، ثلاثة منها علي إمتداد الحقل الطولي وأثنان علي إمتداد الحقل العرضي .

في هذه الدراسة أجريت عمليات حسابية لضغط ووزن سائل الحفر للحصول على : قوى الإجهاد (σ_1, σ_3, σ_{00}, σ_{rr}) التي تمنع إنهيار جدران البئر . وضغط ووزن سائل الحفر المستخدم في الحفر .

يتم معاملة العوامل التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة (قوي الإجهاد ، ضغط ووزن سائل الحفر) كأساس لدراسات قهدمة وبحوث عميقة متي ماتوفرت المعلومات الكافيه .

ABSTRACT

Introducing bore instability phenomena, drilling fluids to/and other wise stable formation causes a stresses concentration that extended away form the hole which could exceed the formation strength. The severity of these affects on hole failure depend on the pore pressure and the cohesive strength of the formation.

This research work is studying Greater Bamboo area block 2A of Unity in Southern part of Sudan. The area is divided into four producing fields and the first discovery in 1982 by Chevron. The Bamboo West is a very complex feature bounded by faults both to the east and the west. Preliminary review showed all the drilled wells have been drilled up to Bentiu-3 and the major hydrocarbon volume is also restricted up to that level.

The study starts by collecting data, evaluating and analyzing, logical arrangement of daily field informatios in contingency with other running operations. Run a correlation analyzing, designing, targeting and vise versa to get the optimum.

The failure envelope stresses, mud pressure and mud weight calculation were done to prevent hole collapse in Bamboo west field. Using the drilling, hydraulic and

logs parameters getting σ_1, σ_3, $\sigma_{00,}$ and σ_{rr}. Then the save mud pressure and weight to be use in the Bamboo West was observed.

Finally; the proposed parameters, stress distribution, suggested mud weight should be treated as a base for farther studies and deeper investigations when there is complete required information.