

استطلاع حول شركة الجوف للتقنية النفطية

مقدمة :

بموجب قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (577) ناصر لسنة 1983 ف أنشئت شركة الجوف برأس مال مليون دينار وتم رفعه ليصبح (2,825,00) دينار ليبي في شهر الثمور عام 1985 ف ورفع ليصبح ستة ملايين دينار ليبي في شهر النوار لعام 1988 ف وشركة الجوف هي احدى قلاع قطاع النفط المتينة والحصينة لانجازات ثورة الفاتح العظيم حيث حرصت الادارة الشعبية الحكيمة على نقل احدث التقنيات والبناء والتشييد ، وبالكوادر الوطنية التي تم تأهيلها وكانت الثمرة هي الدخول في التقنية التصنيعية وعام 1991 ف كانت بداية التشغيل والتصنيع لمصنع الكيماويات السائلة الخاصة بعمليات الحفر والمعالجة ومصنع مواد الموازنة ومصنع موانع فقدان سوائل الحفر .

الضغط - درجة الحرارة والمتعلقة بعمق البئر) كما يتم الاستعانة بمعلومات من الابار السابقة والمجاورة ان وجدت يتم بعدها وضع برنامج متكامل لهندسة سوائل الحفر يحدد فيه نوعية السائل وخصائصه - كمية المواد الكيماوية المتوقعة استهلاكها - المشاكل المتوقعة وطرق تفاديا او معالجتها ان حدثت ومن هذا المنطق تكون المنهجية لبرنامج سائل الحفر هي المساعدة في اتمام عمليات الحفر وفي وقت قصير بأقل استهلاك للمواد الكيماوية مما ينعكس على التكلفة المتوقعة للبئر كما يتم متابعة خصائص السائل والتحكم في المشاكل المصاحبة لعمليات الحفر وذلك باضافة المواد الكيماوية عند الحاجة عن المواصفات المطلوبة وتتم عمليات الحفر بواسطة سائل الحفر الذي يكون ذا طبيعة مائية او زيتية وتخلط معه مواد كيماوية توضع ينسب معينة ، وينقسم الى اربعة انواع رئيسية منها : - سائل الحفر المبلر ذي الكثافة القليلة -

6 - بناء صناعة استراتيجية كانت محتكرة من قبل الشركات الاجنبية .
7 - خلق منافس قوى للشركات الاجنبية والذي سيؤدي الى انسحابها .
وفيما يلي نبذة مختصرة عن أهم الادارات الفنية الموجودة بالشركة : -

أولا : إدارة العمليات

تتكون إدارة العمليات من منسقية الهندسة الحقلية ومنسقية المعدات السطحية وقسم التسميت وذلك على النحو التالي : -

1 - منسقية الهندسة الحقلية : -

ويوجد بها قسم الهندسة الحقلية : - الذي يتركز نشاطه في هندسة سوائل الحفر حيث يقوم المختصون قبل بداية حفر الابار الاستشكافية والتطويرية بتجميع المعلومات عن الطبقات الجيولوجية (نوعها - معامل النفادية - تركيبها - طبيعة المكنن للخام - درجة

منذ انشاء شركة الجوف وهي في تنافس كبير مع ثلاثين شركة اجنبية في مجال تقديم الخدمات النفطية المتنوعة والتي بلغت خمسة عشر نشاطا ويتخلص دور شركة الجوف في خدمة القطاع فيما يلي : -

1 - تخفيض وتثبيت الأسعار للمواد الكيماوية والخدمات النفطية . وبرغم مرور ثلاثة عشر عاما على تأسيس شركة الجوف الا أن الاسعار مازالت على ماكانت عليه عام 1982 أفرنجي .

2 - توطين تقنيات في مجال الصناعة والهندسة الحقلية .

3 - تأمين بعض أنشطة القطاع من ابتزاز الشركات الاجنبية .

4 - خلق فرص عمل للعرب الليبيين بتدريبهم على المجالات التقنية الحديثة .

5 - توفير عملات اجنبية باهضة كانت ستدفع للشركات الاجنبية في شكل خدمات نفطية او مواد كيماوية .

والأجهزة المتنوعة .

3 - وحدة الفحص الفني

وتقوم بتوفير المعدات والأجهزة المتطورة مع المختصين بتشغيلها لتقديم الأعمال الهامة وذلك بالتأكد على سلامة مواسير التغليف عند تخزينها لفترة طويلة أو سلامة أنابيب الحفر من العيوب أو الاتلاف الذي قد يطرأ لها جراء عمليات الحفر أو أعمال الصيانة الطويلة .

4 - وحدة ورشة الفحص الفني

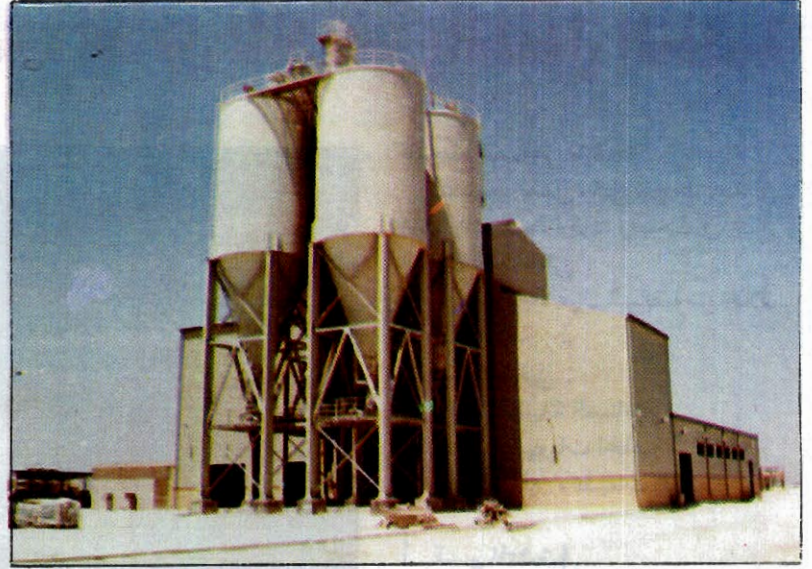
والمكاملة للفحص الفني حيث يقوم المختصون بإصلاح أنابيب ومعدات الحفر عن طريق معدات الخراطة المتنوعة .

ب - قسم المعامل الجيولوجية

أثناء عمليات الحفر يقوم الجيولوجيون المختصون بأخذ عينات من الفتات الصخرى من أعماق مختلفة وعمل وصف جيولوجي متكامل حيث تتم عملية الرسم الجيولوجي للطبقات مقارنة بالاعماق ووضع جميع البيانات التي يتم تحليلها ويتواجد بالمعامل الجيولوجية أحدث الأجهزة والمعدات والتي يتم تشغيلها بواسطة الحاسوب حيث يتم من خلالها رصد جميع البيانات الهيدرولكيكية مثل معدل الحفر - قياس وزن الانابيب - معدل الضغط وسرعة تدفق سائل الحفر - قياس اللزوجة وكثافة سائل الحفر - متابعة الفقد والزيادة لسائل الحفر - تحديد كميات وأنواع الغازات .

3 - قسم التسميت

يقوم المختصون بتنفيذ عمليات بواسطة المعدات والأجهزة المتطورة وذلك لتثبيت مواسير التغليف إغلاق الابار بعد هجرها - معالجة الطبقات من تسرب أو فقدان سوائل الحفر كما يتم تنفيذ عمليات ضخ الاحماض المتنوعة مضافا اليه مواد



1 - وحدة تغليف الابار

أثناء عمليات حفر الابار الاستكشافية والتطويرية يتم إنزال مواسير تغليف الابار على أعماق وأحجام مختلفة وذلك محافظة على البئر من الانهيار ولسهولة التعامل مع الابار في عملية الانتاج كما يتم استخدام معدات تغليف الابار المجهزة بالحاسوب في حالة انزال انابيب الانتاج ذات المواصفات الخاصة .

2 - وحدة منظفات سوائل الحفر والمعدات المساندة

يتمثل نشاط هذه الوحدة النشاط في تأجير وتشغيل معدات وأجهزة لتنقية سوائل الحفر بأنواعها كأجهزة ومعدات فواصل الرمال - وأجهزة الطرد المركزي وأجهزة المرشحات يقوم المختصون بالصيانة الدورية وتسويق قطع الغيار وفؤوس الحفر مختلفة الاحجام ، وتأجير المعدات المساندة لمعدات زيادة كفاءة عمليات الحفر وكذلك معدات قواطع العينات اللبية ومعدات أنزال وتعليق مواسير التغليف كما يتم التوريد بجميع العمالة الفنية المطلوبة لتشغيل المعدات

سائل الحفر الليقتوسولفنت ذى الكثافة العالية - سائل الحفر الملحي - سائل الحفر الزيتي .

2 - منسقية المعدات السطحية :

ويوجد بها :

أ - قسم المعدات السطحية

ويتكون هذا القسم من الوحدات التالية :

شركة الجوف :

أحدى

قلاع النفط

المتينة

والحصينة

تصنيع السوائل المضادة للتآكل بالمصافي والحقول النفطية

بالمجمع الصناعي بقنفودة .
 . التصنيع المعمل وكل ما يتعلق به من
 إختيارات ضبط الجودة والبحث في مجال
 التصنيع الكيميائي .
 وتقوم بالأعمال السابقة من خلال
 الأقسام التالية : -
 أ - قسم التشغيل .
 ب - قسم الصيانة الصناعية .
 ج - قسم الكيماويات الخاصة .
 د - قسم التوطين وتطبيقات الكيماء .

أ - قسم التشغيل

ويتكون من الوحدات التالية : -
 . وحدة برمجة الإنتاج .
 . وحدة مصنع المواد الموازنة .
 . وحدة مصنع الكيماويات السائلة .
 . وحدة مصنع مانع فقدان سوائل
 الحفر .
 . وحدة تعبئة وتغليف الملح .
 ومن خلال هذه الوحدات فلن
 مهام هذا القسم تتخلص : -
 . تخطيط المستهدفات الانتاجية
 الاسبوعية والشهرية والسنوية .
 . تصنيع المواد الصلبة الخاصة بالحفر
 والاغراض الصناعية الاخرى وتتمثل
 -

مادة البتونايت . . وتستخدم في
 عملية خلط سوائل الحفر عامل زيادة
 اللزوجة .
 - مادة الباريت . . وتستخدم في سائل
 الحفر كعامل زيادة كثافة .
 . مادة كربونات الكالسيوم . .
 وتستخدم في سائل الحفر كعامل زيادة
 كثافة .
 . مادة كربونات كالسيوم ناعمة وبنقاوة
 عالية تستخدم في الاغراض الصناعية
 الغير نفطية وتشمل : -
 - الطلاء بأنواعه كإداة مألثة .



كيماوية متنوعة وذلك لمعالجة المكن
 للزيادة أو التحسين في عمليات الإنتاج .
 عملية تصنيع المواد الكيماوية الخاصة
 بالانشطات التالية : -
 . الحفر .
 . الإنتاج والمعالجة .
 . صيانة الوحدات الصناعية المختلفة .
 ثانيا : إدارة التصنيع
 تقوم هذه الادارة بالاشراف على :



- الغراء المستخدم في تصنيع المنسوجات .
 تصنيع الكيماويات السائلة في معالجة النفط الخام أثناء الانتاج مثل « كواسر الاستحلاب . مانعات التشمع »
 المواد الكيماوية السائلة المستخدمة كمضادات للتآكل بالمصافي والحقول والمجمعات الصناعية وتشمل :
 . مضادات التآكل
 . كاسحات الاكسجين
 . موانع التكلس
 . مضادات الاحياء الدقيقة
 . التنظيف بالاحماض
 . المواد الكيماوية الاساسية لخلط سائل الحفر زيتي القاعدة
 . تصنيع المواد الخاصة بمعالجة مشكلة فقدان سوائل الحفر وتشمل تصنيع :
 . الاقلاف
 . الالياف
 . المايكا
 . كربونات الكالسيوم الخشنة
 وتوجد وحدة لتعبئة وتغليف الملح الخام المستخدم لاجراض حفر وصيانة الآبار

الجودة للمواد الخام وتصنيع المنتجات معمليا قبل مرحلة الانتاج بالمصنع .
 4 - الاشراف الكامل على طلب المواد الخام من الشركات المصنعة وطلب العينات والمعلومات الفنية عن كل مادة .
 5 - تقسيم المنتجات حسب الوسط (زيتي او مائي) وذلك لتحديد المفاعل او الخلاط المخصص للتصنيع وكذلك تحديد نوع الريميل لتعبئة المنتج بعد الانتهاء من تصنيعه .
 6 - الاشراف والمتابعة الكاملة لخطوات ضبط الجودة لأي منتج (وسيط أو نهائي) بداية من التأكد من مواصفات المواد الخام وأثناء التصنيع وحتى المواصفات النهائية للمنتج .
 7 - دراسة القاعدة الكيميائية لكل منتج وسيط حسب ميكانيكية التفاعل وتحديد نوع المفاعل حسب التركيبة الكيميائية

1 - وحدة تأكيد الجودة : ويتبعها

المعامل التالية : -

أ - معمل ضبط الجودة للكيماويات السائلة

1 - دراسة التقنية الخاصة بالكيماويات السائلة والمستعملة في حفر وإنتاج ومعالجة النفط والتي تشمل الانواع الآتية : -

- . موانع التآكل
- . موانع الاستحلاب
- . كاسحات الاكسجين
- . المستحلبات
- . موانع تكون الاحياء الدقيقة
- . المزلقات

2 - دراسة مواصفات المواد الخام اللازمة لتصنيع الكيماويات المختلفة والتأكد من مطابقتها للمواصفات .

3 - إجراء التجارب العملية لاختبارات

ب - قسم الصيانة الصناعية : -

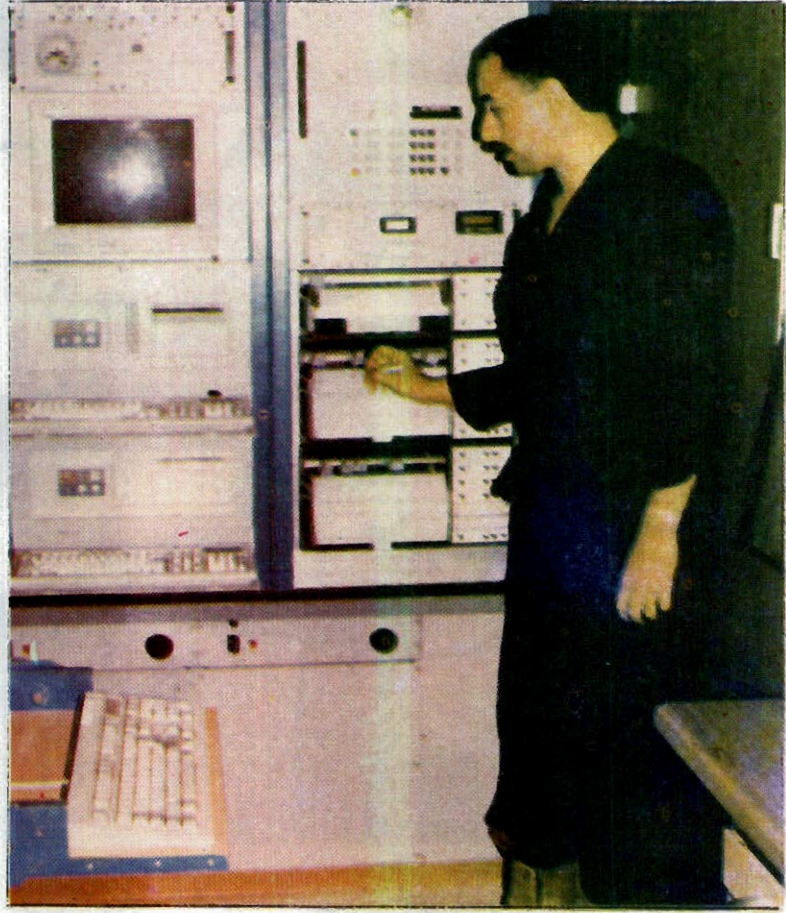
يتولى هذا القسم الاشراف على عمليات الصيانات الميكانيكية والكهربائية والآلات الدقيقة الطارئة والتصحيحية والوقائية ، وكذلك متابعة وإعداد قطع الغيار اللازمة للقيام بالصيانة ويقوم القسم بواجباته من خلال الوحدات التالية : -

- . وحدة برمجة الصيانة
- . وحدة الصيانة الميكانيكية
- . وحدة الكهرباء والآلات الدقيقة
- . وحدة التفيتش الفني

ج - قسم توطين الكيماياء

يتبع هذا القسم ادارة التصنيع ويشمل القسم على الوحدات الثلاثة التالية : -

تصنيع المواد الكيميائية الخاصة بنشاطات الحفر والإنتاج والمعالجة



12 - تدوين جميع المعلومات والملاحظات عن كل منتج يتم تصنيعه في جهاز الحاسوب ، ليتم الرجوع إليها في أى وقت وذلك من أى مواصفات أو معلومات قد يتم الاحتياج إليها .
13 - طلب المعدات المعملة والكيمائيات المعملة اللازمة لإجراء التجارب والسعى الدائم لتطوير هذه المعدات .

ب - معمل ضبط الجودة مصنع مواد الموازنة

يتم في هذا المصنع طحن المواد التالية والمستعملة في حفر آبار النفط كمواد أساسية في نشاط الحفر وهى :
- البتونات . مادة أساسية في الحفر لإعطاء اللزوجة لسائل الحفر .
- الباريت . لزيادة كثافة سائل الحفر .
- كربونات الكالسيوم . لزيادة كثافة سائل الحفر .
تقوم وحدة ضبط الجودة بالقسم

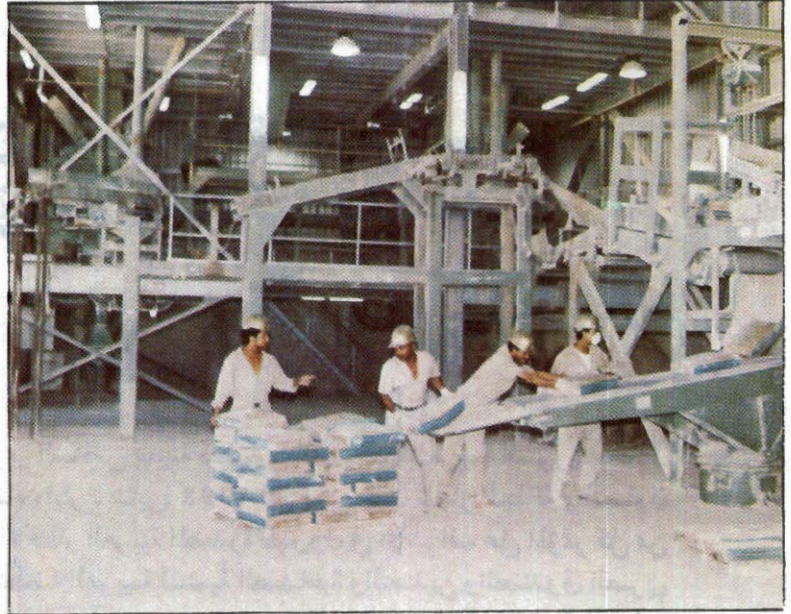
التفاعل ونتائج اختبارات الجودة في كل خطوة توقع من قبل المشرف على المنتج وتعتمد من مشرف الوردية .
10 - يتم تحديد رقم خلطة لكل منتج يتم تصنيعه شاملة تاريخ تصنيع المنتج .
11 - إعداد الملصقات لكل منتج يتم تصنيعه متضمنة المعلومات التالية :
- إسم المنتج والوظيفة .
- رقم الخلطة . العبوة .
- الاحتياجات العامة والاسعافات الأولية في حالة انسكاب المنتج .

للمنتج للتصنيع بالمفاعل الفولاذي أو المفاعل المبطن بالزجاج .
8 - اعتماد كل خطوة من خطوات التصنيع من قبل وحدة ضبط الجودة قبل الشروع في الخطوة التالية واعتماد المنتج للتعبئة بعد التأكد من المواصفات كل ذلك في نماذج خاصة لكل خطوة يحتفظ بصورة في ملف المنتج والاصل لقسم التشغيل وصورة لمدير ادارة التصنيع .
9 - متابعة خطوات التصنيع في نماذج يسجل فيها زمن إضافة كل مادة وظروف

شركة الجوف : توطين تقنيات في مجال الصناعة والهندسة الحقلية

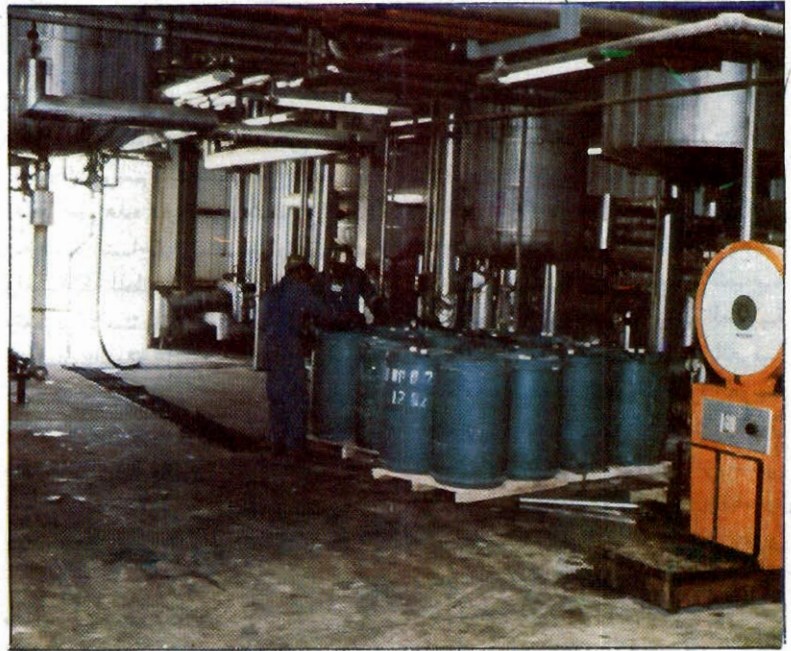
2 - وحدة البحث والتطوير

فيما يخص التطوير تم الاتجاه الى
الآتي :-
. دراسة التقنية الخاصة ببعض المنتجات
الوسيطه والتي تدخل في تصنيعها مواد
كيمياوية حساسة جداً .
. اجراء التجارب العملية لتصنيع هذه
المنتجات في مصانع مصغرة داخل المعمل
ودراسة مواصفات المواد الخام اللازمة
لتصنيع هذه المنتجات .
. البحث عن مواد خام محلية بديلة
لبعض المواد المستعملة حالياً بالمصنع مثل
بعض المذيبات .
. اجراء التجارب العملية لتقليص
الزمن اللازم لتصنيع المنتجات وذلك
لتقليل التكلفة الاقتصادية للمنتج .
. البحث عن استعمالات اخرى لبعض
المواد الوسيطة وبعض منتجات مصنع
مواد الموازنة في مجالات أخرى خارج مجال
النفط .
. البحث لتطوير بعض المنتجات مع
مراعاة كفاءة المنتج للاستعمال الحقلى .



3 - وحدة الكيماويات العامة

. دراسة وبحث وامكانية تصنيع المواد
الوسيطه الداخلة في تصنيع الطلاء
بالتنسيق مع التشاركيات والشركات
المصنعة ومواد التنظيف وذلك بالتعاون
مع شركة الصابون .
. البحث عن انواع من (الريزن) الذي
يدخل في صناعة الطلاء بأنواعه وكذلك
المواد الكيماوية للاستعمالات العامة .
. كربونات الكالسيوم واستعمالاتها في
جميع مجالات الصناعة .
. بالإضافة الى ذلك يقوم القسم بتوفير
المعلومات التي يحتاجها قسم الكيماويات
الخاصة حول أى منتج مثل التركيب
الكيميائى .
. وسط الاذابة .
. التنسيق بتوفير التقنية لأى منتج جديد
قد تحتاجه أى شركة ●



المادة أى اذا كانت خارج المواصفات
المطلوبة وذلك في نموذج خاص .

. يتم إجراء اختبارات الجودة فيما يتعلق
بمواصفات المادة (النوعية) وتدوّن النتائج
الخاصة بكل مادة .

بأجراء اختبارات الجودة على المنتجات
المذكورة اعلاه وذلك حسب المواصفات
العالمية :

. يتم إجراء اختبارات الجودة كل ساعة
أثناء عملية الطحن ويتم تبليغ قسم
التشغيل عن أى خلل في حجم جزيئات