CONCEPT

منع الأنابيب العالقة وعمليات الصيد في الآبار: الطرق بالجار وفك الوصلات وأدوات الصيد

20 – 24 ديسمبر 2026

الرياض - فندق خمس نجوم في حي كافد



منع الأنابيب العالقة وعمليات الصيد في الآبار: الطرق بالجار وفك الوصلات وأدوات الصيد

المرجع: 507_16829 **التاريخ:** 20 – 24 ديسمبر 2026 **المكان:** الرياض - فندق خمس نجوم في حي كافد **الرسوم:** SAR 20000

مقدمة:

يحدد منع الأنابيب العالقة وعمليات الصيد في الآبار ما إذا كان قسم البئر سينتهي في موعده أو سيتحول إلى أيام من وقت الحفارة الضائع وتجميعات قاع بئر متروكة في الحفرة وحفر جانبي غير مخطط له. وتسبق معظم الحوادث مؤشرات إنذار في عزم الدوران والسحب والضغط والفتات يراها الطاقم دون أن يتصرف بناء عليها. تدرب هذه الدورة من كور كونسبت فرق الحفر على قراءة هذه المؤشرات وتطبيق ممارسات المنع والاستجابة الصحيحة في الدقائق الأولى بعد الانحشار، وتنفيذ الطرق بالجار وفك الوصلات والصيد وفق حسابات اقتصادية سليمة. ويعد المشاركون خطة لمنع الأنابيب العالقة وشجرة قرار للصيد لبئر دراسة حالة.

أهداف الدورة:

- تشخيص آلية الانحشار من حركة عمود الحفر وإمكانية الدوران وبيانات الاتجاهات واختيار إجراء التحرير المناسب لها
- وضع ممارسات تنظيف البئر والرحلات وخواص الطين التي تخفض مخاطر الانسداد الحلقي والانحشار الهندسي والالتصاق التفاضلي في كل قسم من أقسام البئر
- تحديد موضع الجار في تجميعة قاع البئر وتشغيله ضمن حدود الحمل والتسليح الآمنة
- حساب عمق الانحشار وحجم سائل الإنقاع ومدة النقع وتخطيط عمليات تحديد نقطة الحرية وفك الوصلات
- اختيار أدوات الصيد وتجميعاته للأنابيب المنفصلة والخردة وعمود الحفر العالق وشرح تسلسل العمل للطاقم
- مقارنة كلفة الاستمرار في الصيد بكلفة الحفر الجانبي وتحديد مهلة زمنية موثقة للصيد

الفئة المستهدفة:

- المهندسون الذين يكتبون برامج أقسام البئر وخطط طوارئ الأنابيب العالقة لآبار التطوير والاستكشاف
- مشرفو مواقع الآبار الذين يعتمدون قرارات الرحلات والدوران والتحرير على أرضية الحفارة
- قادة أطقم الحفارات الذين يشغلون الرافعة ويراقبون السحب الزائد ويجهزون الطرق بالجار خلال الوردية
- العاملون في شركات الخدمات الذين يوفرون الجار وأدوات الصيد وخدمات تحديد نقطة الحرية وفك الوصلات
- مهندسو الموقع الذين يتابعون اتجاهات عزم الدوران والسحب وتنظيف البئر في الوقت الفعلي

محاور الدورة:

اليوم 1: آليات انحشار الأنابيب ومؤشرات الإنذار المبكر

- تصنيف الأنابيب العالقة: الالتصاق التفاضلي والانسداد الحلقي والتجسير وهندسة جدار البئر
- مصادر الانسداد الحلقي: طبقات الفتات والطفل التفاعلي والمتشقق والرمال غير المتماسكة
- الانحشار الهندسي: تشكل المفاتيح والحواف والانحناءات الدقيقة ونقص مقاس الحفرة
- الخردة والإسمنت غير المتصلب وانهيار أنابيب التغليف كأسباب للانحشار
- ورقة اتجاهات مؤشرات الإنذار: عزم الدوران والسحب وضغط أنبوب الضخ والتساقطات عند الهزازات

اليوم 2: ممارسات المنع: تنظيف البئر والرحلات وتصميم تجميعة قاع البئر

- ممارسة تنظيف البئر حسب زاوية الميل: معدل الضخ ودوران الأنابيب واختيار دفعات الكنس
- ممارسة الرحلات: حدود السحب الزائد وقواعد التوسيع العكسي ومعايير رحلات المسح
- أهداف خواص الطين للتحكم في الانحشار: جودة كعكة الترشيح والتزليق وتثبيط الطفل
- تصميم تجميعة قاع البئر لخفض مخاطر الانحشار: عدد المثبتات وأطواق الحفر الحلزونية ومساحة التلامس مع الجدار
- سجل مخاطر الأنابيب العالقة لكل قسم من البئر استنادا إلى حوادث الآبار المجاورة

اليوم 3: الاستجابة الأولى عند الانحشار: الطرق بالجار وسوائل الإنقاع وعمق الانحشار

- قائمة الإجراءات الأولى: اختبار الدوران واختبار الحركة لأعلى ولأسفل وتشخيص الآلية
- تقدير عمق الانحشار من قياس استطالة الأنابيب
- أنواع الجار وتشغيله: الهيدروليكي والميكانيكي وأدوات التسريع
- تحليل موضع الجار: النقطة المحايدة ومخاطر الانبعاج وقوة الضربة
- اختيار سائل الإنقاع وحساب حجمه ومدة النقع لحالات الالتصاق التفاضلي

اليوم 4: تحديد نقطة الحرية وفك الوصلات وأدوات الصيد وتقنياته

- تشغيل أداة تحديد نقطة الحرية وإجراء فك الوصلات بالشحنة المتفجرة
- تصميم تجميعة الصيد: الماسكات الخارجية والرماح ووصلات الصدم وجار الصيد
- التفريز واسترجاع الخردة: مطاحن الخردة وسلال الخردة ومغناطيسات الصيد
- عمليات الغسل الخارجي: أنابيب الغسل والأحذية الدوارة والتحكم في طول الغسل
- نظرة عامة على الصيد بالسلك: طريقة دليل الكابل والقطع والتجريد ورماح الحبال

اليوم 5: اقتصاديات الصيد وشجرة القرار لبئر دراسة الحالة

- ورقة عمل اقتصاديات الصيد: كلفة تشغيل الحفارة وقيمة القطعة المفقودة واحتمال النجاح
- الحفر الجانبي مقابل الاستمرار في الصيد: معايير القرار وتخطيط سدادة بدء الانحراف
- مراجعة بئر دراسة الحالة: حوادث الأنابيب العالقة في الآبار المجاورة لبئر تطوير مائل
- عمل الحالة: خطة منع الأنابيب العالقة بمحفزات لكل قسم ومسؤوليات الطاقم
- عرض شجرة قرار الصيد ومساءلتها من الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- تشخيص آليات الانحشار
- قراءة اتجاهات عزم الدوران والسحب
- إدارة تنظيف البئر
- تخطيط موضع الجار
- تصميم سوائل الإنقاع
- تخطيط تحديد نقطة الحرية وفك الوصلات
- اختيار أدوات الصيد
- تحليل قرار الحفر الجانبي

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بخطة لمنع الأنابيب العالقة وشجرة قرار للصيد جاهزتين للإرفاق ببرنامج الحفر القادم
- التصرف بثقة في الدقائق الأولى بعد انحشار عمود الحفر حين يكون للقرار الصحيح أكبر أثر
- مناقشة مقترحات الصيد المقدمة من شركات الخدمات استنادا إلى حد واضح للكلفة والوقت
- تبادل دروس الحوادث مع فرق حفر تعمل في آبار برية وبحرية وعمودية وممتدة المدى

الخاتمة:

يمكن تتبع معظم حوادث الأنابيب العالقة إلى إشارات كانت ظاهرة قبل توقف عمود الحفر عن الحركة، ومعظم عمليات الصيد المكلفة إلى قرارات اتخذت دون حد للوقت أو الكلفة. تنتقل الدورة من آليات الانحشار ومؤشرات الإنذار، إلى ممارسات تنظيف البئر والرحلات والطين وتجميعة قاع البئر، ثم الاستجابة الأولى والطرق بالجار وسوائل الإنقاع، فتحديد نقطة الحرية وفك الوصلات وأدوات الصيد. ويحول اليوم الأخير اقتصاديات الصيد ومعايير الحفر الجانبي إلى خطة لمنع الأنابيب العالقة وشجرة قرار للصيد لبئر دراسة حالة.