Install Compressors to Capture Casinghead Gas

تركيب الضاغطات لالتقاط الغاز المتطاير في حالة الاستخراج بالضغط الأنبوبي

نظرة عامة على التقنية/الممارسة

الوصف

يتجمع الغاز في حالة الاستخراج بالضغط الأنبوبي في المساحة الحلقية بين الأنبوب وحاوية بئر النفط. عادة ما يتطاير الغاز المستخرج بالضغط الأنبوبي إلى الجو عندما يقل ضغط رأس البئر عن ضغط خط مبيعات الغاز. إذا كان البئر ينتج مقدارًا كافيًا من الغاز المستخرج بالضغط الأنبوبي، فسيكون تجميع هذا الغاز لبيعه بدلاً من انبعاثه أمرًا مفيدًا من الناحية الاقتصادية. أبلغ أحد الشركاء عن تركيب الضاغطات لتجميع الغاز المستخرج بالضغط الأنبوبي وضخه في أنبوب غاز البيع.

متطلبات التشغيل

كهرباء وغاز كاف عند رأس البئر.

القابلية للتطبيق

آبار النفط التي تنتج كميات كبيرة من الغاز بالدفع الانبوبي

تقليل انبعاثات الميثان

يختلف الغاز المستخرج بالضغط الأنبوبي بشكل كبير في معدل الإنتاج والضغط والتكوين. يعتمد تقليل انبعاثات غاز الميثان على إنتاج رأس البئر والذي يبلغ ١٨٠ ألف قدم مكعب يوميًا من الغاز المرتبط القابل للبيع والذي يكوّن غاز الميثان منه نسبة ٥٠%. أبلغ أحد الشركاء عن تركيب أربعة ضاغطات والاحتفاظ بكمية تبلغ ٢٢٥ قدمًا مكعبًا يوميًا من غاز الميثان (إجمالي ٦٧٥ مليون قدم مكعب من الغاز المعني سنويًا).

☐ الضواغط/المحركات
☐ وحدات التجفيف
☐ أنابيب البترول
☐ الوحدات الهوائية/وحدات التحكم
☐ الخزانات
☐ الصمامات
■ الآبار
☐ وحدات أخرى

القطاع (القطاعات) القابلة للتطبيق فيها:

■ الإنتاج
☐ المعالجة
☐ النقل والتوزيع

الشركاء الذين أبلغوا عن هذه الفرصة:

شركة بايونير ناتشورال ريسورسيس، الولايات المتحدة الأمريكية

الفرص الأخرى ذات الصلة التي أبلغ عنها الشركاء:

توصيل الحاوية بوحدة استعادة البخار، تركيب الشعلات

تقليل انبعاثات غاز الميثان: ٣٢٨٥٠ ألف قدم مكعب سنويًا

التكاليف

تكاليف رأس المال (بما فيها تكاليف التركيب)	تكاليف التشغيل والصيانة (سنويا)	العائد (سنوات)
☐ <١٠٠٠ دولار	☐ <١٠٠ دولار	■ ١-٠
☐ ١٠٠٠ دولار -١٠٠٠٠ دولار	☐ ١٠٠ دولار- ١٠٠٠ دولار	☐ ٣-١
■ >١٠٠٠٠ دولار	■ >١٠٠٠ دولار	☐ ١٠-٣
		☐ > ١٠

المزايا :

- الميزة المتعلقة بالمشروع هي تقليل انبعاثات غاز الميثان.

تركيب الضاغطات لالتقاط الغاز المتطاير في حالة الاستخراج بالضغط الأنبوبي

التحليل الاقتصادي

على أساس التكاليف والفوائض

يعتمد تقليل انبعاثات غاز الميثان بمعدل ٣٢٨٥٠ ألف قدم مكعب سنويًا على استعادة ١٨٠ ألف قدم مكعب يوميًا من الغاز المعني الذي يحتوي على ٥٠% من غاز الميثان، ومن خلال تركيب ضاغط دوار كهربائي بقوة ٣٠ حصان قادر على ضخ الغاز في خط مبيعات قدرته ١٠٠ رطل لكل بوصة مربعة.

المناقشة

ستعود هذه التقنية بعائد سريع. تقدر تكاليف رأس المال بحوالي ١٢٥٠٠ دولار، مع تركيب يفترض أن تكون تكلفة جهازه الضعف بمقدار ١,٥. تكاليف التشغيل والصيانة بشكل أساسي هي الكهرباء، مقدرة باستخدام الصيغة التالية: التشغيل والصيانة = قوة حصان المحرك (أوف) تكاليف الكهرباء، حيث يقدر سعر الكهرباء بـ ٠,٠٧٥ دولار لكل كيلو وات/الساعة وعامل التشغيل (OF) عند ٠,٥.