Lower Heater— Treater Temperature
درجة حرارة معالج – سخان أقل

نظرة عامة على التقنية/الممارسة

الوصف

يتم استخدام السخان – المعالج في معالجة انبعاثات النفط، والتي هي مزيج من النفط والمواد الصلبة والماء. تستخدم هذه الوحدات الطرق الحرارية والجاذبية الأرضية والميكانيكية وأحيانًا الطرق الكيميائية للحد من الانبعاثات وفصل النفط الخام عن المياه. تكون درجة الحرارة المرتفعة فعالة خصوصًا في تقليل لزوجة النفط وتعزيز مرحلة الفصل، لكنها تتطلب غاز وقود وتؤدي إلى تبخر وخروج مواد هيدروكربونية متفجرة، بما في ذلك غاز الميثان إلى الجو من خزانات الإنتاج.

اكتشف الشركاء أن درجات حرارة المعالج - السخان في المواقع البعيدة قد تكون أعلى من اللازم، مما يؤدي إلى زيادة معدلات انبعاث غاز الميثان. وغالبًا ما يكون سبب ذلك هو أن المشغلين يحتاجون إلى تقليل فرصة الحصول على محتويات مياه مرتفعة في النفط الناتج ولا تسمح إمكانيات القوى العاملة القاصرة على رصد المواقع البعيدة باستمرار. ومن ثم يميل الفني الميداني إلى تشغيل الجهاز على مستويات تؤدي إلى مشاكل أقل، لكنها أيضًا تؤدي إلى انبعاثات أعلى من اللازم. يمكن أن يقلل تحديد واستخدام أقل درجة حرارة معالج-سخان عملية قادرة على تلبية معايير جودة المنتجات وعوامل المعالجة الأخرى من الانبعاثات التي تم تنفيسها.

متطلبات التشغيل

يجب أن تستوفي مزيج معاملات المعالجة مواصفة النفط التي حددتها الشركات الفردية. سيلزم دعمًا وتدريبًا إضافيًا لإقناع فنيي الشركة بمزايا تقليل درجات حرارة تشغيل المعالج-السخان.

القابلية للتطبيق

ينطبق هذا الإجراء على كل عمليات المعالج-السخان.

تقليل ابنعاثات الميثان

سيحدث تقليل انبعاثات غاز الميثان من خلال تقليل درجة الحرارة والناتج والمدى الذي يمكن أن تعوضه معاملات المعالجة الأخرى وجودة المنتج لدرجة الحرارة المنخفضة. قلل أحد الشركاء ١٤٢ ألف قدم مكعب سنويًا من الانبعاثات في المتوسط في واحد من الاستخدامين.

☐ 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 ماراثون أويل (Marathon Oil Company)

الفرص الأخرى ذات الصلة التي أبلغ عنها الشركاء:

تركيب صمامات باسو (BASO®)

تقليل انبعاثات غاز الميثان: ١٤٢ 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.

درجة حرارة معالج – سخان أقل

التحليل الاقتصادي

على أساس التكاليف والفوائض

معدل تقليل انبعاثات غاز الميثان بمقدار ١٤٢ ألف قدم مكعب يمثل التقليل الذي أبلغ عنه الشريك لكل وحدة معالج-سخان. من المهم ملاحظة أن تقليل انبعاثات غاز الميثان ستختلف من موقع لآخر، على حسب حجم المعالج-السخان وتقليل درجة الحرارة والناتج.

المناقشة

يمكن أن يعود هذا الإجراء بالنفع سريعًا في العمالة الزائدة وتوفير غاز الوقود والمزايا الرئيسية. على الرغم من أن التقليل في انبعاثات غاز الميثان أمر عرضي، إلا أن التوفير في غاز الوقود يكون أكثر بكثير. قد يتطلب الإجراء تكاليف ميدانية أو هندسية لتحديد أقل درجة حرارة معالج-سخان تستوفي معايير الشركة وتقدم عمليات خالية من المشاكل. قد يتراوح ذلك من ٢ إلى ٦ أيام بمبلغ ٢٠ دولارًا في الساعة للمشغل الواحد أو من ٣٢٠ دولارًا إلى ٩٦٠ دولارًا. قد يكون هناك أيضًا تكاليف كيميائية لتقليل استحلاب أعلى لتعويض درجات حرارة المعالجة الأقل.