

Install Velocity Tubing Strings

Instalación de tuberías continuas de velocidad

Hoja de datos PRO número 704



Oportunidades identificadas por los participantes
(PRO, por sus siglas en inglés) para la
reducción de emisiones de metano

Sectores correspondientes:

☒ Producción ☐ Procesamiento ☐ Transmisión y distribución

Participantes que reportan estas oportunidades PRO: TotalFinaElf (ahora Total)

Otras oportunidades PRO relacionadas: Instalación de sistemas de bombeo en los pozos de gas, Uso de agentes espumantes

Compresores/motores ☐
Deshidratadores ☐
Tuberías ☐
Neumáticos/controles ☐
Tanques ☐
Válvulas ☐
Pozos ☒
Otros ☐

Perspectiva general de las prácticas y la tecnología

Descripción

Cuando la velocidad del flujo de gas no es suficiente para levantar los líquidos del depósito, los líquidos estrangulan el flujo del gas. Esto generalmente se remedia ventilando el pozo a la atmósfera para expulsar los líquidos a un separador de superficie y restaurar la producción de gas. Un participante reportó la reducción de las emisiones de metano relacionadas con los purgados frecuentes del pozo mediante el uso de tuberías continuas de velocidad.

Las tuberías continuas de velocidad reducen el área transversal del flujo, aumentando la velocidad del flujo y logrando la extracción del líquido sin purgar metano a la atmósfera.

Generalmente, se necesita una velocidad de flujo de gas de 1,000 pies por minuto para eliminar los líquidos del pozo.

Requisitos de operación

Para instalar una tubería continua de velocidad, se requiere una unidad de trabajo de reacondicionamiento de pozo para eliminar la tubería existente de producción y colocar la nueva, una tubería de diámetro más pequeña en el pozo.

Aplicabilidad

Las tuberías continuas de velocidad son adecuadas para los pozos de gas natural con una producción líquida relativamente pequeña y una presión más alta del depósito.

Reducciones de emisiones de metano

Las emisiones de metano ocurren debido al purgado repetido de los pozos productores de gas a la atmósfera para expeler los líquidos. Las reducciones de emisiones de metano reportadas se basan en el reporte de un participante de la eliminación quincenal de descarga de líquidos a una tasa de 180 Mcf por pozo.

Ahorros de metano: 4,680 Mcf al año

Costos

Costos de capital (incluyendo la instalación)

☐ <\$1,000 ☐ \$1,000 – \$10,000 ☒ >\$10,000

Costos de operación y mantenimiento (anuales)

☐ <\$100 ☒ \$100-\$1,000 ☐ >\$1,000

Plazo de recuperación de la inversión (años)

☐ 0–1 ☒ 1–3 ☐ 3–10 ☐ >10

Beneficios

Un beneficio asociado del proyecto fue la reducción de emisiones de metano.

Análisis económico

Base de los costos y los ahorros

Las reducciones de las emisiones de metano de 4,680 Mcf al año se aplican a la eliminación de los purgados de los pozos que se realizan quincenalmente por pozo.

Deliberación

Esta tecnología puede proporcionar la recuperación de la inversión en menos de tres años. Los costos de capital incluirán el uso de un camión de reacondicionamiento y una cuadrilla por un día y la compra de tubería de producción menor. Estos costos deben compensar la reducción de las emisiones, el aumento de producción, la vida extendida del pozo que ofrecerá la nueva tubería, y el valor de rescate de la remoción de la tubería continua.