



Lanzadores Automáticos de Barras Espumantes

PRO SEAL -Soap Launcher





MÉTODOS PARA EXTENDER LA VIDA FLUYENTE DE LOS POZOS DE GAS NATURAL

- La necesidad de mantener los líquidos en movimiento ha resultado en comprender los problemas que surgen cuando un pozo de gas presenta acumulación de líquidos en él.
- Ocurre con frecuencia en pozos de baja presión que producen grandes cantidades de agua de formación.
- Una razón más para mantener el líquido en movimiento hacia la superficie es porque la formación productora tiende a aumentar la saturación de líquido en los alrededores del pozo y esto resulta en la disminución de la permeabilidad al gas.

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN PARA POZOS DE GAS

Existen varios métodos para manejar la carga de líquidos en pozos de gas, algunos de los más comunes son:

- > Inducción de pozos con nitrógeno
- > Émbolo viajero.
- > Válvulas motoras
- > Compresión con módulos de compresión o compresoras a boca de pozo
- > Inducción con reactivos espumantes

INYECCION DE REACTIVOS

Puede llevar a cabo en dos formas: líquidos y barras espumantes. El funcionamiento es similar, ambas son soluciones **surfactantes*** que se utilizan para inducir la formación de espumas que convierten las columnas líquidas dentro del pozo, de longitud corta, en columnas espumosas de mayor longitud, lo que permite que éstas alcancen la superficie y se descarguen parcial o totalmente.

BARRAS ESPUMANTES:

- Elementos no metálicos en forma cilíndrica.
- Reacciona con el fluido contenido en el interior del pozo.
- Pozos que se encuentran con una producción por debajo del flujo crítico.
- Diferentes tipos de barras dependiendo de la cantidad de agua y condensado que tenga el pozo.

* **SURFACTANT**

SURF: Surface
ACT: Activating
ANT: Agent

INYECCION DE REACTIVOS

Las barras espumantes se pueden aplicar de dos formas:

- > Manual: se utiliza un lubricador en la válvula de sondeo que permita aplicar las barras sin cerrar el pozo, o mediante una operación de cierre y apertura de válvulas superficiales del pozo.
- > Automático: se instalan lanzadores automáticos de barras, que son de tipo carrusel y pueden ser de 9 y 18 barras; previamente se debe optimizar la cantidad de barras necesarias en el pozo, de forma que sean lanzadas de forma controlada y la cantidad adecuada en cierto tiempo.

INYECCION DE REACTIVOS

- > 1 Barra de surfactante (Soap Stick) puede diluir un barril de agua que significa 100 PSI menos de contrapresión en la tubería de producción (aplica para tubería de 2-3/8”).
- > La barra cae a un velocidad de 1,000 ft/min, por lo que se requiere cerrar el pozo el tiempo necesario para que caiga la barra.
- > Cuando se lanza una barra, no debe pasar mucho tiempo hasta la reapertura del pozo, deben ser minutos (1-20 aproximadamente). De otro modo, la barra cae hasta una parte donde no hay líquidos.
- > Para tubería de 2-3/8”, es necesario que exista un flujo de menos de 1 MMCFD de flujo para que la barra de surfactante caiga dentro del pozo
- > Para tubería de 2-7/8”, es necesario que exista un flujo de menos de 1.5 MMCFD de flujo para que la barra de surfactante caiga dentro del pozo
- > Para tubería de 3-1/2”, es necesario que exista un flujo de menos de 3 MMCFD de flujo para que la barra de surfactante caiga dentro del pozo

CONSIDERACIONES PARA LA APLICACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCION

CONDICIONES DEL POZO

	Gasto de gas manejado	Presión requerida	% Condensado manejado	Volumen de líquido manejado	Problemas de arena	Separación entre intervalos	Problemas con el estado mecánico
Sarta de velocidad	Alto y medio	Alto y medio	Alto	Medio	Crítico	Crítico	Crítico
Espumante líquido (capilar)	Medio	Medio	Bajo	Alto	Crítico	Alto	Medio
Espumante barras	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
Embolo viajero	Bajo	Medio	Alto	Medio	Crítico	Crítico	Crítico
Válvula motora	Marginal	Marginal	Alto	Bajo	Sin importancia	Sin importancia	Sin importancia

- > Del total de líquidos, un máximo de 50% puede ser de aceite, el restante 50% debe ser agua
- > Del total de líquidos, un máximo de 35% puede ser de condensado, el restante 65% debe ser agua

Pro-Seal Lift Systems

SOAP-LAUNCHER



MODELO 9



MODELO 18

Pro-Seal Lift Systems

- > Unidades de bajo perfil, solo 32" de alto.
- > Control programable.
- > Interfaz de telemetría opcional.
- > Presión de gas de suministro de 35-45 PSI.
- > Cierre de seguridad.
- > Aislamiento de poliuretano.
- > Panel solar.
- > Válvula de 2" de puerto completo con actuador.
- > Adaptadores para cabeza de pozo de 2-3/4" o 2-7/8"
- > Válvula ecualizadora.
- > Conveniente para barras de gel o sólidas.
- > Para barras de 5/8" a 1-3/8" de diámetro.
- > Para presiones de 1500 y 3000 PSI.



www.fcmex.com