

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОЛТЮБИНГОВОГО ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН

Лео де Вриз
Weatherford – Москва

Как нам нужно применять кольтюбинговый инструмент для решения проблем обслуживания скважин в современных условиях?

Для того чтобы успешно решать задачи обслуживания скважин с помощью кольтюбинга на рынке сервисных услуг, инженер должен рассматривать проблему на двух уровнях. Первый уровень включает в себя определение задач и проблем клиента (Что нам нужно получить?). На втором уровне инженерный персонал должен определить не только какой внутрискважинный инструмент будет использоваться, но и как он должен сработать, чтобы решить поставленную клиентом задачу. Это, в свою очередь, означает, что инженер должен знать, как и какой инструмент ему необходимо использовать для применения всех технологий и услуг, с помощью которых можно решить поставленную задачу, и уметь определять, какая квалификация персонала нужна для успешного использования интегрированного решения.

Компания Weatherford является поставщиком кольтюбингового инструмента, совместно с которым также поставляется и руководство по технологическим решениям.

То, что каждый из этих инструментов может делать сам по себе, несущественно. Гораздо большее количество задач может быть решено за счёт их совместного использования в различных комбинациях с созданием системы, которая может решить проблемы клиентов.

Руководство по кольтюбинговым решениям призвано помочь клиентам лучше узнать о предлагаемом многообразии

IMPLEMENTATION OF COILED TUBING TOOLS FOR SOLVING MAIN PROBLEMS OF WELL TREATMENT

Leo de Vries
Weatherford Moscow

How do we need to implement Coiled Tubing tools into today's treatment of well problems with Coiled Tubing services?

To succeed in the Coiled Tubing well treatment services business, the engineer must be able to think on two levels. The first level takes the clients perspective ("What do we need"). On the second level, engineers must determine not only which items to put on the bottom hole assemble (BHA) but also that how the tools are working to meet the clients' requirements. This means that the engineers need to understand how to implement the tools for all appropriate technologies, service and identifying the right skill sets to ensure correct application of the integrated solution.

Weatherford is a coiled tubing tool supplier and put a solution hand book together.

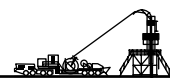
What each of these tools can do indepently of the others is irrelevant. It's about the problems we can solve by putting them together in various ways and creating the system that solves our clients problem

The Coiled Tubing Intervention Solution handbook is to help clients to understand the art of connecting the many options are offered for effective treatment of well problems with Coiled Tubing better.

Weatherford Coiled Tubing engineers looked into a wide range of applications from underreaming cement ando sidetracking on coiled tubing to selective straddle-acidizing or fracturing operations.



	Selective Acidizing, Testing and Water Shut-Off Operations/Местная кислотная обработка, испытания и работы по изоляции зоны водопроявлений	Selective Straddle Acidizing, Water Shut-Off and Fracturing Operations/Местная селективная кислотная обработка, работы по изоляции зоны водопроялений и гидроразрыву пласта	Cement Squeeze Operations/Работы по заполнению цементом под давлением	Plug-Back Operations/Трамбование
Inflatable Jet Straddle Packer (IJSP)/Струйный надувной двоярный пакер		○		
Inflatable Jet Packer (IJP)/Струйный надувной пакер	○			
Inflatable Retrievable Production Packer (IRPP)/Надувной извлекаемый внутрикюлонный пакер	○			
Inflatable Cement Retainer (ICR)/Надувной цементировочный пакер с обратным клапаном			○	
Inflatable Retrievable Bridge Plug (IRBP)/Надувной извлекаемый пробка-мост				○



вариантов совместного использования инструмента, которое позволяет эффективно решать проблемы скважин с помощью колтюбинга.

Инженеры по колтюбингу компании Weatherford рассмотрели широкий спектр задач от разбуривания цемента и забуривания боковых стволов с помощью колтюбинга до селективной кислотной обработки и работ по гидроразрыву пласта.

ОПТИМИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ: ТРИ ЗАДАЧИ

Мы относим область применения инструмента к одной из трёх основных задач:

- закупорка ствола скважины;
- ориентация инструмента в стволе скважины;
- изоляция ствола скважины.

ЗАКУПОРКА СТВОЛА СКВАЖИНЫ:

Удаление препятствий, которые находятся в стволе скважины и снижают продуктивность, таких как осадения, наросты или упавшие предметы. Для решения проблем, связанных с закупоркой скважины, может использоваться как отдельный инструмент, так и их комбинация.

ОРИЕНТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА В СТВОЛЕ СКВАЖИНЫ:

Позволяет оператору резать боковой ствол скважины в ранее недоступных зонах за счёт выхода из существующего ствола и вырезания окна для бурения новой скважины.

ИЗОЛЯЦИЯ СТВОЛА СКВАЖИНЫ:

Решение этой задачи необходимо для всех приложений колтюбинга, использующих систему пакеров или пробок, и является самым востребованным в колтюбинговом сервисе. Технологические решения в этой области можно разделить на две основные категории: те, которые выполняются внутри трубы, и те, которые выполняются снаружи добывающей трубы и имеют дело с обсадной колонной. Основной задачей является изоляция выбранных секций ствола скважины от формации с целью улучшения производительности скважины. *п*



OPTIMIZED SOLUTIONS, THREE WAYS

We put the tool services into 3 main areas:

- wellbore obstruction solutions;
- wellbore departure;
- wellbore isolation.

WELL OBSTRUCTION SOLUTIONS.

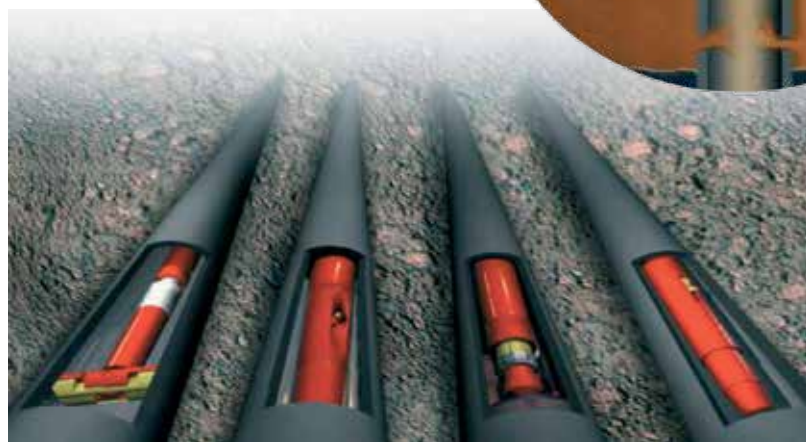
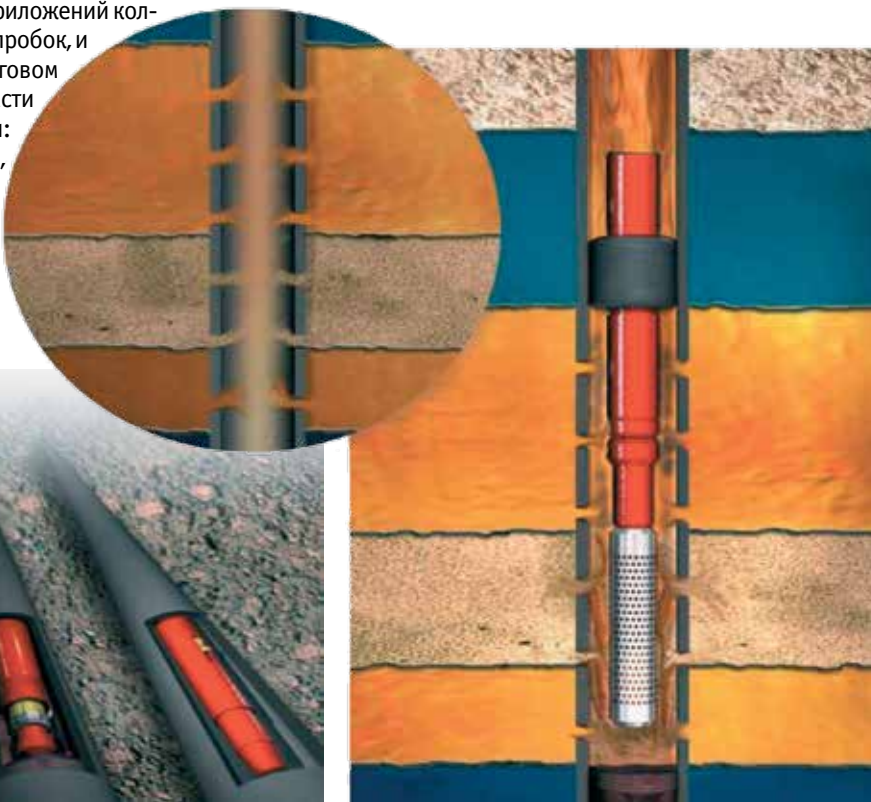
They aimed to remove the obstacles that are in the way and affecting production, such as scale, formation buildup or a lost fish. A single tool or combination of tools may be applied to solve a problem associated with an obstruction.

WELLBORE DEPARTURE SOLUTIONS.

They allow an operator to sidetrack into previously unavailable zones by exiting an existing wellbore and cutting a window to drill another well.

WELLBORE ISOLATION SOLUTIONS

This is for all facets coiled tubing industry's needs for packer and plug system in coiled tubing applications. These solutions fall into two basic categories: In-tubing and thru-tubing. In-tubing applications are performed inside production tubing, and thru-tubing applications are performed through the production tubing and into the casing. The objective is to isolate sections of the wellbore from the formation to improve production. *п*



ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ/TECHNOLOGIES & EQUIPMENT