



# Не все КОТу масленица\*



**А.А. СУЛЕЙМАНОВ,**  
директор по маркетингу  
и развитию

ОАО НПП «Бурсервис»  
market@burservice.ru

**«Я знаю точно,  
невозможное  
возможно!»  
Реально ли это при  
вырезании «окна»?**

## SHROVETIDE CARNIVAL-BED OF ROSES WON'T LAST FOR EVER: HOW TO CREATE GOOD INSTRUMENTS FOR «WINDOW CUTTING» IN CASING STRING

**A. SULEYMANOV,** Burservice SPE JSC

Directing considerable efforts to sophistication of projected & manufactured equipment, «Burservice» Co proposes qualitative & reliable instruments to cut a «window».

Key words: Burservice SPE JSC, «slot shearing-window cutting» technological operation, milling bit equipment



### О СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ

Стабильность ситуации в секторе производства комплектов для вырезания «окна» в обсадной колонне находится под угрозой. Обуюдовыгодный баланс между желаниями заказчиков и возможностями производителей сильно пошатнулся в последние два года.

Образно говоря, проблематику этого направления определяют «три кита»: во-первых, это обострившееся желание ряда заказчиков сократить в 2 – 3 раза время на саму технологическую операцию по вырезанию «окна». Но поскольку денег на модернизацию наземного оборудования нет, а технологическая дисциплина в самих бригадах ежегодно снижается, как и квалификация работающих, то решение задачи, вместе со всей ответственностью за результат, полностью переложили на плечи производителей инструмента.

Во-вторых, параллельно с сокращением сроков проведения работ подавляющее число заказчиков стало настаивать на снижении расценок. Свою лепту здесь внесли многочисленные молодые и амбициозные предприятия, отпочковавшиеся в массовом количестве от основных «игроков». Ради закрепления на рынке и получения минимального объема заказов они стали активно применять демпинговый подход, не сильно задумываясь о последствиях. В подавляющем числе случаев обещания сократить вдвое срок вырезания «окна» за половину существующей цены так и остались нереализованной мечтой. Но этот «юношеский максимализм» не прошел бесследно. В отрасли сложилось мнение, что это возможно, и даже появились легенды о том, что кто-то где-то совсем недавно это сделал.

В-третьих, существенно «омолодился» фонд скважин, в которых проводятся работы по вырезанию «окна». Специалисты прекрасно знают, что трудно сравнить условия работы в обсадных колоннах, спущенных 30 лет назад и год назад. А уж тем более приравнять их друг к другу. Тем не менее при формировании заказа этот немаловажный факт заказчиком не учитывается.

Ситуация, возникшая на рынке благодаря одновременному присутствию трех перечисленных факторов, и определяет сегодняшнее положение вещей.

### О МОДЕРНИЗАЦИИ И СЕБЕСТОИМОСТИ

«Бурсервис», как и другие предприятия, стабильно работающие в этом секторе, в последнее время приложил значи-

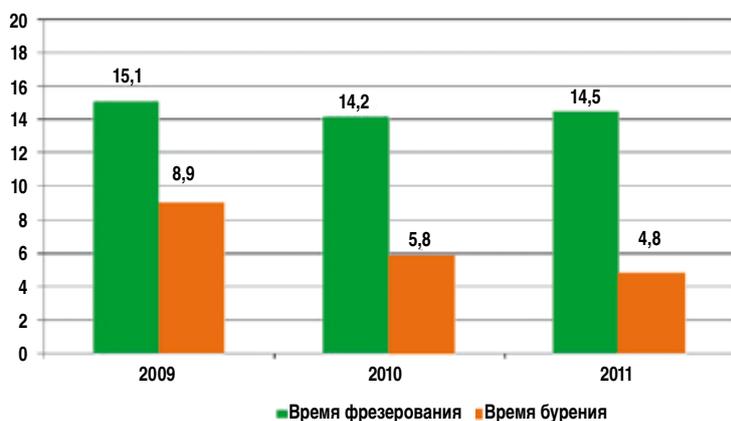


Рис. 1. Средние показатели затрат времени на фрезерование «окна» и бурение «кармана»

\* КОТ – название комплектов для вырезания «окна» в обсадной колонне производства ОАО «НПП «Бурсервис»



тельные усилия для модернизации выпускаемого инструмента.

Новые комплекты инструмента позволили на ряде объектов снизить время проведения работ по вырезанию «окна» до сроков, установленных заказчиком. Но автоматический перенос технологии на другие объекты оказался не всегда возможен. Основным критерием успешности применения новых разработок стало их четкое соответствие возможностям наземного оборудования и применяемого бурового инструмента.

В результате погони за скоростями была отодвинута на второй план универсальность применяемых ранее комплектов. Они по-прежнему успешно применяются на ряде проектов, которые счастливым образом обошла не совсем здоровая гонка за сокращением издержек. С ними возникает гораздо меньше непредвиденных ситуаций, и вокруг них нет характерной для постоянных промысловых испытаний нервозности.

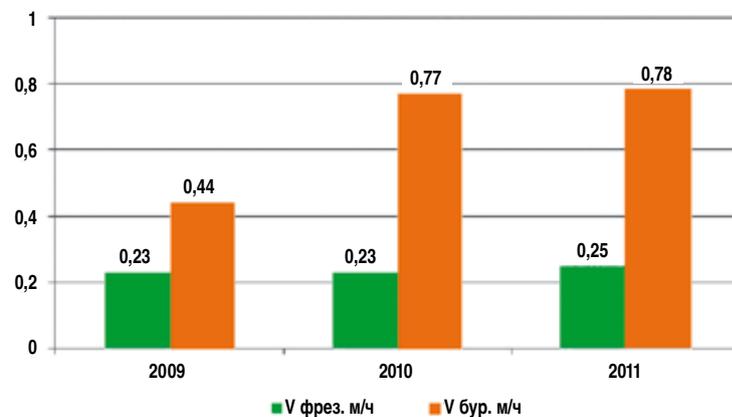
Следуя требованиям рынка, предприятие направило значительные усилия научно-конструкторского отдела на разработку новых моделей фрезы и технологических аспектов вырезания «окна». Причем, как указывалось выше, работу пришлось вести в нескольких направлениях, учитывая особенности отдельных проектов.

К примеру, не так давно мы успешно отработали комплект для вырезания «окна» в обсадной колонне в Дагестане. Проводились работы по установке цементуемого клина диаметром 245 мм. Сделали это в две операции: спуск и установку цементуемого клина и непосредственно – вырезание «окна».



**Следуя требованиям рынка, «Бурсервис» направил значительные усилия научно-конструкторского отдела на разработку новых моделей фрезы и технологических аспектов вырезания «окна».**

**Демпинговый подход малых предприятий, ради закрепления на рынке и получения минимального объема заказов, создают у заказчиков иллюзию, что можно почти бесплатно получить инструмент, позволяющий сократить вдвое срок вырезания «окна».**



**Рис. 2. Средние показатели механической скорости при фрезеровании «окна» и бурении «кармана»**

К сожалению, не везде нам удалось добиться стабильных результатов. Процесс вырезания «окна» в обсадной колонне обусловлен физическими аспектами разрушения металла. Повышая интенсивность работы фрезерующего оборудования, мы рискуем получить осложнения при малейшем отклонении фактических условий работы от проектных. Именно эти несоответствия и становятся в большинстве случаев причиной сбоев технологических процессов и нарушения сроков проведения работ.

Еще одним проблемным моментом стало снижение расценок на проведение работ по установке клина и самому вырезанию «окна». Окупаемость научно-конструкторских работ приблизилась к нулевой отметке. Сам процесс проектирования и разработки технологической документации занимает 2/3 времени всего процесса изготовления изделий. При постоянном индивидуальном проектировании инструмента под каждый объект, с которым мы имеем дело последние 2 года, фактическая себестоимость работ значительно возрастает.

Ситуация может стабилизироваться в случае разработки очередного универсального комплекта инструмента или при полном и повсеместном технологическом перевооружении парка наземного оборудования. Сейчас частично снизить издержки позволяют меры по оптимизации непосредственно производственных процессов. Еще одним шагом к удержанию ситуации на грани рентабельности можно считать снижение затрат на отдельные технологические операции в ходе проведения работ на объекте.

## О ПЛАНАХ НА БУДУЩЕЕ

Сегодня ОАО НПП «Бурсервис» имеет стабильно работающую линейку комплектов инструмента для самых сложных условий. На рис. 1 и рис. 2 приведены средние показатели работ за последние 3 года. Комментируя приведенные данные, нужно отметить, что



### Наши цели:

- обеспечить максимальную скорость, как в процессе фрезерования колонны, так и при выработке кармана в породе;
- сделать комплекты инструмента максимально универсальными, обеспечивающими стабильные показатели при различных технических условиях работ;
- повысить рентабельность производства инструмента и проведения комплекса работ на скважинах для обеспечения финансирования дальнейших научно-конструкторских разработок в этом направлении.



в 2010 и 2011 гг. наблюдался постоянный рост сложных операций, включающих вырезание «окон» в газовых скважинах и работу фрезами диаметром 245 мм с прохождением двойных колонн.

Наша основная цель – решить в ближайшее время три основные задачи:

- обеспечить максимальную скорость, как в процессе фрезерования колонны, так и при выработке кармана в породе;
- сделать комплекты инструмента максимально универсальными, обеспечивающими стабильные показатели при различных технических условиях работ;
- повысить рентабельность производства инструмента и проведения комплекса работ на скважинах для обеспечения финансирования дальнейших научно-конструкторских разработок в этом направлении.

Все задачи взаимосвязаны и при комплексном решении позволяют сделать значительный шаг в сторону повышения качества предоставления услуг. В качестве примера можно привести разработку и производство компанией «Бурсервис» малогабаритного ориентатора ОМИ-28, а чуть позже – ОМИ-36, сегодня успешно применяемого департаментом сервиса.

В заключение, подводя итог всему вышесказанному, можно резюмировать: ОАО «НПП «Бурсервис» имеет все возможности для проведения работ по вырезанию «окна» в самых различных условиях. При этом совершенствование предлагаемого инструмента продолжается. ■

**ОАО «НПП «Бурсервис» имеет все возможности для проведения работ по вырезанию «окна» в самых различных условиях.**

**Ключевые слова:** ОАО «НПП «Бурсервис», технологическая операция «вырезание окна», фрезерующее оборудование