

Реальные опционы являются важным инструментом для стратегического и финансового анализа, традиционные подходы, такие как расчет ЧДД. Это своего рода наглядная презентация корпорации, так как данный портфель имеет определенный индикатор ЧДД, который создает статическую картину инвестиций и инвестиционных возможностей.

Литература

1. Булатов А.И. Долгов С.В. Спутник буровика (2 тома) – М.: Недра, 2006.
2. Булатов А.И., Проселков Ю.М. Бурение и освоение нефтяных и газовых скважин- Терминологический словарь: Справочник, 2007.
3. Пустовойтенко И.П. Предупреждение и ликвидация аварий в бурении. – М.: Недра, 2005.
4. Журналы Бурение и нефть, Нефтегазовое хозяйство 2010-2012г.г.
5. Тенденции реального сектора в экономике [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.budgetrf.ru/Publications/mert_new/2012/MERT_NEW201209281117/MERT_NEW201209281117_p_005.htm -, свободный.
6. Официальный сайт ОАО «НК «Роснефть». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosneft.ru/>, свободный – Загл. с экрана.
7. Официальный сайт ОАО «Газпром нефть». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazprom-neft.ru/>, свободный – Загл. с экрана.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ СКВАЖИН НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ОАО «ТОМСКНЕФТЬ» ВНК

Р.Р. Галимуллин

Научный руководитель доцент И.В. Шарф

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Время, которое может проработать скважина, с каждым годом постепенно уменьшается, начиная со дня ее запуска. Требуется разработать и внедрить новую инновационную технологию, которая будет наименее затратной и максимально выгодной для предприятия. Нефтяные компании уделяют значительное внимание инновационным решениям. В частности, ОАО «Томскнефть» ВНК ежегодно применяет новые экономичные методы для увеличения срока службы скважин на своих месторождениях.

В настоящее время ОАО «Томскнефть» ВНК эксплуатируется 21 месторождение. Месторождения «Томскнефти» являются одними из старейших в стране. Для них характерна высокая степень выработанности и обводненности. Одним из самых крупнейших месторождений в ОАО «Томскнефть» ВНК является Советское месторождение, которое было открыто в 1962 г. и введено в эксплуатацию в 1966 г.

Самая старая работающая скважина ОАО «Томскнефть» ВНК находится на Советском месторождении (Александровский район). Скважина под порядковым номером 27Р проработала уже 48 лет (является абсолютным рекордом для предприятия) и на сегодняшний день дает около 7 тонн нефти в сутки.

Инновации используются во всех сферах производственной деятельности: от транспорта нефти до уборки помещений. При этом основная масса нововведений сосредоточена в сфере добычи нефти и направлена на оптимизацию процесса и снижение себестоимости. Для уменьшения затрат, увеличения срока наработки на предприятии применяется новое коррозионностойкое, износостойкое оборудование, которое позволяет увеличить межремонтный период.

В настоящее время в нефтяной компании «Томскнефть» реализуется пилотный проект «Белая скважина». Название "Белая скважина" исходит из того, что пилотные установки выполнены сплавом, состоящим из хрома, который в чистом виде является белым. Этот проект был внедрен в середине 2013 года. Сущность проекта состоит в применении внутри скважины оборудования с различными прочностными характеристиками, которое позволяет исключить отказы в работе скважины за весь указанный срок. У насосно-компрессорных труб (НКТ) – это подвеска, а для погружного оборудования - электродвигатель, насос и кабель. Добавка позволяет защитить «железо» от коррозии. В двух скважинах на Северном месторождении оборудование работает без отказов уже почти год. Еще пять комплектов планируют использовать на Лугинецком месторождении. Эти месторождения выбраны не случайно: они относятся к категории сложных, с агрессивной средой. Обычные трубы там приходят в негодность через шесть месяцев. На сегодняшний день две «белые скважины» исправно работают на таком достаточно сложном месторождении, как Северное. В 2015 году проект завершится и будут сделаны окончательные выводы по дальнейшему использованию этих технологий в целях увеличения наработки и продления межремонтного периода.

Преимуществом проекта «Белая скважина» является уникальность для отечественного рынка топливно-энергетического комплекса в силу своего комплексного подхода к добывающим предприятиям. Эффект синергии, который достигается благодаря набору активов в группе, позволяет клиенту существенно экономить на обслуживании скважин, повышая ее рентабельность. При этом приоритетным направлением реализации проекта является сложный фонд скважин, с повышенным содержанием солей и иных отложений.

На данный момент у него не наблюдается существенных недостатков, которые могли бы привести к отказу от данного инновационного решения.

В результате реализации проекта срок службы в агрессивной среде оборудования, изготовленного из металла с 3-процентным включением в его состав хрома, по прогнозным оценкам, увеличивается с года до двух лет.

Другим инновационным решением для увеличения срока службы скважин в ОАО «Томскнефть» ВНК стало использование импортных труб НКТ с повышенным содержанием хрома. Их применение на Чкаловском месторождении позволило увеличить наработку скважинного оборудования в четыре раза. На данный момент оборудование работает без сбоев, и дает положительный экономический эффект.

Таким образом, от реализации данных инновационных решений достигается следующий экономический эффект: в компании «Томскнефть» ВНК в 2013 по управлению добычи нефти и газа за счет внедрения новых технологий и оборудования было сэкономлено свыше 50 миллионов рублей, а прибавка в добыче нефти составила 15 тысяч тонн.

На данный момент показатель средней наработки оборудования на отказ уже превышен в 1,5 раза.

Эти технологии в последствии можно применять на новых месторождениях Западной Сибири, которые к времени их освоения уже будут проверены на практике.

Литература

1. Афанасьева В. Я., Линник Ю. Н., «Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление», 2014.
2. «www.tomskneft.ru» - Официальный сайт ОАО «Томскнефть» ВНК
3. Жильцов В.В. «Информационные технологии в проектировании скважины» 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://books.academic.ru/book.nsf/56948768/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5+%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8+%D0%B2+%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8+%C2%AB%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9%C2%BB+%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D1%8B>

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОТУРБУЛЕНТНЫХ ПРИСАДОК В ТРУБОПРОВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ НЕФТИ

Т.С. Глызина, И.Е. Чаплин

Научный руководитель старший преподаватель Т.С. Глызина

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

В настоящее время в трубопроводном транспорте нефти уделяется весьма колоссальное внимание вопросам, связанным с повышением энергоэффективности и энергосбережением. Можно заметить, что в настоящее время актуальной темой большинства исследований является анализ эффективности использования существующих, а также разработка и внедрение новых, более современных энергосберегающих технологий. Связано это с тем, что потребление энергетических ресурсов с каждым годом не уменьшается, а цена на них только непрерывно растет, а большие расходы на энергетические ресурсы вынуждают повышать себестоимость продукции. Чтобы избежать этого, необходимо проводить модернизацию производственных процессов с внедрением энергосберегающих технологий.

Одним из способов решения данной проблемы в трубопроводном транспорте нефти является применение противотурбулентных присадок (ПТП), которое является целесообразным при решении следующих задач [1]:

- снижение энергопотребления без изменения производительности магистрального нефтепровода (МН);
- увеличение пропускной способности без необходимости возведения лупингов, дополнительных нефтеперекачивающих станций;
- повышение надежности эксплуатации магистрального нефтепровода в связи с уменьшением рабочих давлений при неизменной производительности магистрального нефтепровода;
- снижение давления для проведения ремонтных работ без остановки перекачки при неизменной производительности.

Целью данной работы является определение экономической эффективности технологического процесса перекачки нефти с ПТП, которая может быть получена в двух случаях:

1) за счет увеличения пропускной способности магистрального нефтепровода. В этом случае экономический эффект применения ПТП при перекачке нефти будет определяться увеличением массы перекаченной нефти без увеличения выходного давления на нефтеперекачивающей станции на лимитирующем участке;

2) за счет перекачки нефти со снижением рабочего давления при постоянном объеме, например, при проведении ремонтных работ. В этом случае экономический эффект применения ПТП при перекачке нефти будет определяться снижением энергопотребления при неизменной пропускной способности магистрального нефтепровода.