



МЕХАНИЗИРОВАННАЯ  
ДОБЫЧА

ВЛАДИМИР ШАЙДАКОВ  
Генеральный директор  
ООО «ИК «Инкомп-Нефть»

# МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБЫ



Разработка и внедрение новых технических средств нашей компании, предназначенных для предотвращения осложнений в нефтегазодобыче, направлены, в первую очередь, на решение проблем, связанных с отложением солей, и на предотвращение коррозионных процессов в скважине.

Данные проблемы мы решаем с помощью использования металлополимерных трубопроводов, в основном, производства компании «Псковгеокабель». Они помогают реализовывать химические методы защиты оборудования — подачу химических реагентов (с использованием наземных дозирочных установок) на прием насоса, в колонну НКТ и в интервал ниже насоса, в частности, непосредственно в интервал перфорации.

**Д**ля оснащения скважин капиллярными системами подачи в настоящее время разработан размерный ряд трубопроводов, которые отличаются по

**В нефтедобыче металлополимерные трубопроводы применяются, главным образом, для предотвращения осложнений, связанных с солеотложениями, коррозией, парафинами и эмульсиями**

конструкции, по своему назначению, по использованию различных полимеров. Это могут быть, в частности, металлополимерные

**В газодобыче металлополимерные трубопроводы применяются для предотвращения осложнений, связанных с коррозионными процессами, а также для удаления воды с забоя газовых скважин**

трубопроводы, армированные стальной проволокой, армированные лентой, трубопроводы с системой подогрева.

**Реализуется проект по оснащению скважин капиллярными трубопроводами, которые позволяют удалять газ из-под пакерной зоны**

Оснащая скважины такими трубопроводами, мы решаем раз-

личные технические задачи. В нефтедобыче это, главным образом, предотвращение осложнений, связанных с солеотложениями, коррозией, парафинами и эмульсиями, а также применение при исследованиях скважин. В газодобыче металлополимерные трубопроводы применяются для предотвращения осложнений, связанных с коррозионными процессами, а также для удаления воды с забоя газовых скважин.

За прошедший с прошлой конференции год мы оснастили капиллярными системами порядка 100 скважин в нефтяных компаниях (в ТНК-ВР — 45, в «Татнефти» — 5, в «РуссНефти» — 22, в ЛУКОЙЛе — 31, в РИТЭКе — 6, в Иркутской нефтяной компании — 1, в нефтяных компаниях Казахстана — 5). Сейчас идет большой объем поставок различных комплектов для уже оснащенных скважин.

Также наши системы используют практически все заводы, которые производят дозирочное оборудование. В целом, за период с 2006 года, когда мы начали проводить работы по капиллярным системам, объем работ практически утроился. В конце прошлого года был открыт филиал нашей компании в Актау, и мы вышли на рынок Казахстана.

## **Защита от повреждений**

Непрерывно ведутся работы по исследованию стойкости ка-

пиллярных трубопроводов, в том числе, по определению влияния на них различных видов повреждений. Проведен целый комплекс исследований по защите данных трубопроводов, с учетом которого мы внесли ряд изменений в конструкцию.

В комплект поставки входит все необходимое для того, чтобы оснастить скважину «под ключ», спустить оборудование с наименьшей вероятностью повредить капиллярный трубопровод и выполнить конкретные задачи. Когда мы осуществляем работу по заказу той или иной нефтедобывающей компании и система комплектуется в соответствии с опросным листом, когда наши специалисты контролируют спуск, повреждений мы практически не наблюдаем.

По заданию компании РИТЭК было осуществлено несколько поставок капиллярных систем для так называемых насосов-перевертышей с целью контроля давления на выходе из этого насоса и срабатывания давления при необходимости, когда насос-перевертыш извлекается из скважины.

## **Отвод газа**

В настоящее время совместно с компанией ПАКЕР мы реализуем проект по оснащению скважин оборудованием, которое позволит удалять газ из-под пакерной зоны. Наша компания поставляет комплект для оснащения скважины капиллярным

## ВОПРОСЫ ИЗ ЗАЛА

**ЮРИЙ БАРОВ**, начальник ОРНО ИЦ ОАО «Татнефть»:

*Как будут диагностироваться металлополимеры в штангах? Этот вопрос прорабатывался?*

**В.Ш.:** Работы по диагностике сейчас у нас начаты. Металлополимерные трубопроводы есть, существуют и системы диагностики для них. Думаю, все это решаемо.

**Вопрос:** «Псковгеокабель» проанонсировал металлополимерную трубу, в которой одновременно несколько стволов. Вы использовали подобную продукцию в своих разработках?

**В.Ш.:** Нет, мы ее не использовали. Такая продукция действительно есть, но она выпускается для других целей. Все дело в цене вопроса. Для нефтяников она неприменима по той цене, которая сейчас есть.

**Вопрос:** А перспективы снижения цены с учетом увеличения объемов производства есть?

**В.Ш.:** Как сейчас может что-то снижаться, когда все растет в цене?

трубопроводом и обеспечения выноса газа.

У существующих систем отвода газа есть свои достоинства и недостатки. Мы считаем, что если будем отводить газ непосредственно по газоотводной трубке на устье скважины, то будет возможность контролировать сам процесс и при необходимости обеспечивать проход газа, просто продувая трубку и удаляя оттуда ту жидкость, которая будет накапливаться.

Эта система может быть выполнена в двухтрубном исполнении. То есть, мы можем спускать в скважину одновременно две газоотводные трубки, которые обеспечат отвод газа и позволят вовлечь в эксплуатацию те скважины, осложнения в которых связаны с разгерметизацией колон-

ны выше глубинной насосной установки.

### Металлополимерные штанги

Следующее направление, которое мы сейчас развиваем и в рамках которого готовимся провести опытно-промышленные испытания, — это штанговая колонна с металлополимерными штангами. Думаю, к концу года мы проведем испытания и на следующей конференции «Мехдобыча» доложим о результатах испытаний данной системы.

Что касается штанговых глубинно-насосных установок, то в компании «Белкамнефть» проведены испытания насосов, в которых подача буферной жидкости осуществляется непосредствен-

но в зазор между плунжером и корпусом насоса. Таким образом, мы препятствуем попаданию механических примесей в зону трения. Были собраны и испытаны два насоса. Испытания показали перспективность данного направления.

Еще одно направление, где были успешно применены металлополимерные трубопроводы, — это установки для одновременно-раздельной эксплуатации в компании «ЭЛКАМ-нефтемаш». Также капиллярная система была применена для подачи деэмульгатора на прием одного из насосов.

### Удаление воды

Следующая работа, которую мы начали в прошлом году, но так и не завершили из-за зимних условий, — это удаление воды из газовых скважин посредством подачи в работающую газовую

### Развивается направление по применению металлополимерных штанг в УШГН

скважину, без ее остановки, вспенивающего реагента и удаление воды с забоя газовой скважины в виде пены, которая будет уноситься газовым потоком. Весь комплект оборудования изготовлен, необходимые разрешения получены. Думаю, к следующей конференции мы также представим результаты работ в этом направлении.

В процессе эксплуатации капиллярных систем металл�рубопроводов, отношение к которым пока неоднозначное (кто-то говорит, что это хорошее решение, кто-то — что плохое), мы накопили определенный опыт и выявили слабые и сильные места данных установок. Для ухода от осложнений, связанных с эксплуатацией капиллярных систем, нами разработаны соответствующие технические средства, мероприятия, позволяющие повысить эффективность и надежность использования металлополимерных трубопроводов и систем. 

**М.Я.Гинзбургу**

**Уважаемый Матвей Яковлевич!**

От всей души поздравляю Вас с юбилеем. С искренним почтением отношусь к Вам, восхищаюсь вашим профессионализмом, неумемной энергией, ответственностью. Вы интересный собеседник, ваши рекомендации всегда четкие и выверенные.

Желаю Вам доброго здоровья, творческих успехов.

**Смирнов Н.И.**

**к.т.н., технический директор ООО «ИМАШ ресурс»**