



ИНКОМП-НЕФТЬ

ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ



ВЛАДИМИР ШАЙДАКОВ
Директор
ООО «ИК «Инкомп-Нефть»

Традиционно компания работает по направлению, связанному с ликвидацией осложнений в нефтедобыче, построенному на подаче химических реагентов в различные интервалы

Предотвращение осложнений: подача химреагентов в колонну НКТ — выше насоса, на прием насоса, ниже насоса и даже в интервал перфорации

скважины и промысловые трубопроводы. Наша задача — это предотвратить осложнения в нефтедобыче, связанные с отложением солей, АСПО, образованием стойких эмульсий, скоплением газа и коррозии.

Разработаны технологии отвода газа из-под пакера и подачи химических реагентов в подпакерный интервал

Это достигается подачей с поверхности химических реагентов

с помощью дозировочной установки по полимерному армированному трубопроводу, который проходит параллельно колонне насосно-компрессорных труб. Подача химических реагентов может осуществляться в колонну НКТ — выше насоса, на прием насоса, ниже насоса и даже в интервал перфорации. Максимально мы опускали полимерный армированный трубопровод в интервал ниже 2000 метров насосного агрегата, для подачи ингибитора коррозии.

Совместно с компаниями «Пакер» и «Югсон» были разработаны технологии отвода газа из-под пакера и подачи химических реагентов в подпакерный интервал (см. «Компновка...»).

Совместно с рядом предприятий внедряется технология промывки скважин, оснащенных ШГНУ. Скважина с отложением асфальтосмолопарафиновых соединений промывается растворителем. Ниже насоса устанавливается хвостовик, в верхнюю часть которого при неработающей установке подается растворитель, заполняя весь хвостовик. Растворитель подается по полимерному армированному трубопроводу с поверхности. Запустив установку, внутренняя поверхность НКТ промывается несмешанным с пластовой жидкостью растворителем. В этом случае эффективность операций значительно возрастает.

Было предложено использовать полимерные армированные трубопроводы в качестве параллельной колонны совместно со стальной колонной НКТ для одновременно-раздельной эксплуатации скважин. Это пока только наши предложения.

Также для скважин с одновременно-раздельной эксплуатацией предложены компоновки с использованием гидравлически управляемых с поверхности клапанов и пакеров. Скважинная компоновка, разработанная со-

вместно с компанией «Пакер», включает клапан, пакер, станцию управления и трубопровод высокого давления, по которому подается рабочая жидкость. Компоновка проходит опытно-промышленные испытания.

Сейчас в основном мы поставляем полимерные армированные трубопроводы малого диаметра СКТ 5/15, это наиболее востребованный трубопровод, рассчитанный на рабочее давление 25 МПа. Поставки осуществляются из Уфы.

Новинкой является полимерный армированный трубопровод с каналом из нержавеющей стали, разработанный по заданию ТНК-ВР. По данному трубопроводу внутренним диаметром 3, 5, 7 мм можно закачивать агрессивные химические реагенты, несовместимые с большинством полимеров. Рабочее давление трубопроводов 60 МПа, и они также рекомендованы для использования в управляемых пакерных системах.

В том случае, если мы наблюдаем повышенные температуры, рекомендуется использовать составные скважинные трубопроводы. Верхние интервалы скважин включают полимерные армированные трубопроводы, нижние в интервале расположения насоса, ПЭД — трубопроводы из нержавеющей стали.

Мы поставляем трубопроводы из нержавеющей стали овальной формы, которые позволяют с минимальным зазором обеспечить подачу химического реагента ниже насосного агрегата. Для стыковки трубопроводов разработаны различные по конструкции соединительные элементы. Соединения можно выполнять непосредственно в промысловых условиях. Для этого поставляется необходимый инструмент.

Все трубопроводы проходят выходной контроль, опрессовку. Образцы с каждой партии проходят термоиспытания.

ДИСКУССИИ

Вопрос: Как проходит спуск компоновок? И сколько положительных спусков достигнуто?

В.Шайдаков: Для того чтобы предотвратить срыв и повреждение трубки, есть защитные устройства, которые мы ставим. Срыв трубки произойдет, если она будет выходить за габариты защитного устройства.

Вопрос: Как обеспечивается прохождение трубки в искривленных интервалах скважины?

В.Ш.: Трубопровод закрывается защитными устройствами и не выходит за габариты кабеля.

Вопрос: Какие устройства защиты вы применяете?

В.Ш.: У нас в арсенале есть центраторы, протектолайзеры, хомуты, и они закрывают эту трубку в одном месте. Вполне этого хватает. Выше у нас тоже все защищено.

Вопрос: Сколько таких систем вы опустили в 146 колонну?

В.Ш.: Таких систем спустили где-то около 30 уже, и ни одного зацепа нигде не было.

Вопрос: Можно ли спускать трубопроводы повторно?

В.Ш.: Мы же их и спускаем, и поднимаем, порядка восьми лет уже работаем с этими системами. Почему нет?!

К.Гарифов (ТатНИПнефть): В свое время, когда здесь впервые с рекламой появился «Гсковкабель», говорили, что трубу можно намотать на барабан буквально геофизического подъемника.

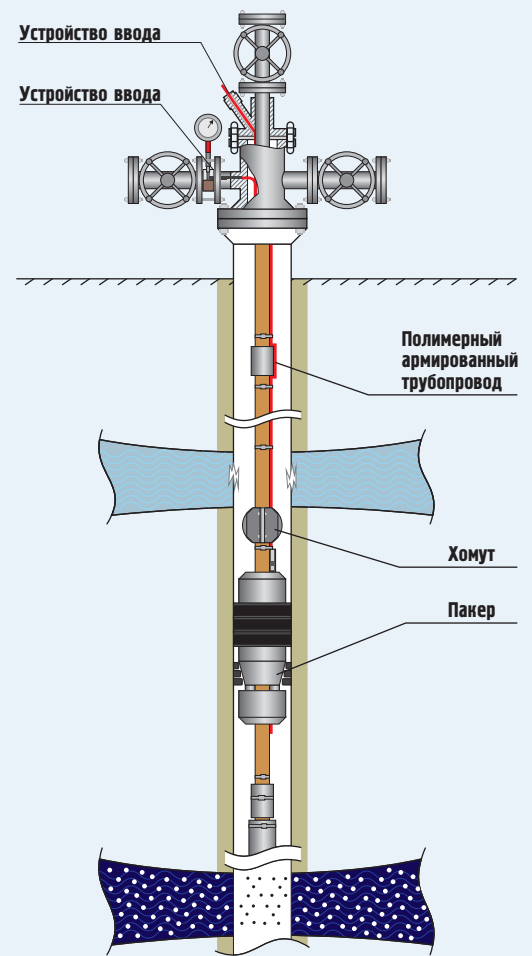
В.Ш.: Вы же выматываете кабель на барабан. Также трубка будет выматываться на барабан, и все, никакого барабана дополнительно не требуется. Проблемы с вымоткой никакой нет.

А.Артюхов («Татнефть»): Есть ли у вас методика оценки герметичности капилляра в ходе ее эксплуатации уже, когда вы в скважину спустили: герметичная она, не герметичная? Как оценить?

В.Ш.: Только по давлению. Стоит наверху дозатор, мы знаем, какой перепад давления должен быть в трубке, расчетный, и по нему мы смотрим, есть перепад давления или нет.



Компоновка для отвода газа из-под пакера



В конце прошлого года мы начали производить дозировочные установки, чтобы поставлять весь

Внедряется технология промывки растворителем скважин, оснащенных ШГНУ, с отложением асфальтосмолопарафиновых соединений

комплект оборудования для подачи химических реагентов, начиная от скважинного и кончая на-

Для скважин с ОРЭ предложены компоновки с использованием гидравлически управляемых с поверхности клапанов и пакеров

земным оборудованием. В настоящее время мы производим

три типа дозировочных установок с различным приводом. Это дозировочные установки с синхронным приводом и с шариковой

Новинкой является полимерный армированный трубопровод с каналом из нержавеющей стали, разработанный по заданию ТНК-ВР

винтовой передачей, с приводом асинхронным с червячным редуктором и кривошипно-шатунным механизмом, а также дозировочные установки с электромагнитным толкателем.

Начали производить модернизированные дозировочные установки, чтобы поставлять весь комплект оборудования для подачи химических реагентов

Компания также освоила производство длинноходовых плунжерных дозировочных насосов.

Использование полимерно-армированных трубопроводов позволяет на глубине порядка 2000 метров практически нивелировать пульсацию давления на поверхности. Длинноходовые насосы оснащены надежным уплотнением из терморасширенного графита и системой сбора утечек. Насосы выпускаются и в герметичном исполнении.

На базе этих длинноходовых насосных агрегатов установок мы создали дозировочные установки с новым приводом на основе шариковой винтовой передачи с синхронным двигателем. Это энергосберегающие установки, потребление электроэнергии у них значительно меньше.

Столкнувшись с оснащением скважин, мы встретили очень большой парк старых дозировочных установок, в которых практически не было системы автоматизации. И вот мы предложили модернизацию дозировочных установок. Старые дозировочные установки мы оснаща-

ем при необходимости насосом или современным блоком управления, в зависимости от того, что требует заказчик в том или ином варианте.

Одна из последних наших разработок — это энергонезависимая, энергосберегающая дозировочная установка, которая включает асинхронный привод, аккумуляторную батарею, солнечную панель, ветрогенератор.

Установка не требует внешних источников питания и оснащена камерой видеонаблюдения. Таких установок мы изготовили четыре, планируем изготовить еще 15 таких установок по заказу нефтяников. По нашему мнению, установка найдет применение также и для оснащения газовых скважин.

В целом наши системы внедрены во многих нефтяных компаниях — мы оснастили порядка 1000 скважин капиллярными системами и дозировочными установками. Сегодня у нас достаточно неплохо продвигается работа с Казахстаном. 📷

Тюменские Нефтегазовые Конференции

СЕМИНАР-КОНФЕРЕНЦИЯ «Инновации в КРС и ЗБС, ПНП»

Дата и место мероприятия: 18-19 сентября 2013 г., Тюмень,
ГБУ ТО «Инновационный центр нефти и газа» - Тюменский Технопарк
17-20 сентября выставка «Нефть и Газ. ТЭК 2013»

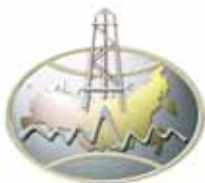


ПРОГРАММА СЕМИНАРА:

1. Инновационные технологии в КРС и ЗБС, ПНП.
2. Автоматизация процессов КРС и ЗБС, ПНП.
3. Геолого-технические мероприятия для эксплуатации скважин высоковязких нефтей.
4. Ремонтно-изоляционные работы – выбор технологии, выполнение РИР, анализ качества.
5. Колтубинговые технологии при КРС и ЗБС, ПНП.

Для регистрации участников необходимо прислать на электронную почту или по факсу Ф.И.О., должности участников и карточку предприятия. Регистрационный взнос участника составляет 25000 руб.

Тел./факс: +7 (3452) 534 009
www.intechnol.com e-mail: in_tech@bk.ru

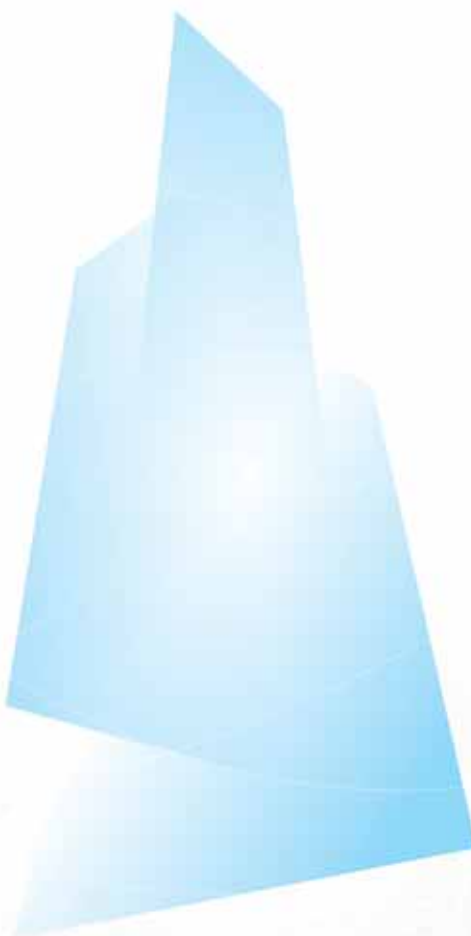


ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Министерства природных
ресурсов и экологии РФ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ
МЕДИА-ПАРТНЕР



YAMAL PENINSULA OIL & GAS

III МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПОЛУОСТРОВ ЯМАЛ: НЕФТЕГАЗОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

10 ОКТЯБРЯ 2013 | МОСКВА

+7 (495) 646 13 95
www.yamalconf.ru

ORGANIZED BY SMARTA CONFERENCES | WWW.SMARTACONFERENCES.RU