

## Servicing Kogalym

Tech from Wood Group ESP  
Plus a New RITEK Spinoff

## Когалым

Сервис от Wood Group и  
«Когалымнефтепрогресса»

р. / стр. 44

### News / Новости

Live from the Russian oil patch  
Последние новости на сайте  
[www.oilandgaseurasia.com](http://www.oilandgaseurasia.com)

р. / стр. 30

р. / стр. 80

### Integra's "Yekaterina" Heavy Duty Rig Readied for Gazprom in Yamal, Urengoi

«Интегра» подготовила тяжелую буровую установку  
«Екатерина» для «Газпрома» на Ямале и в Уренгое

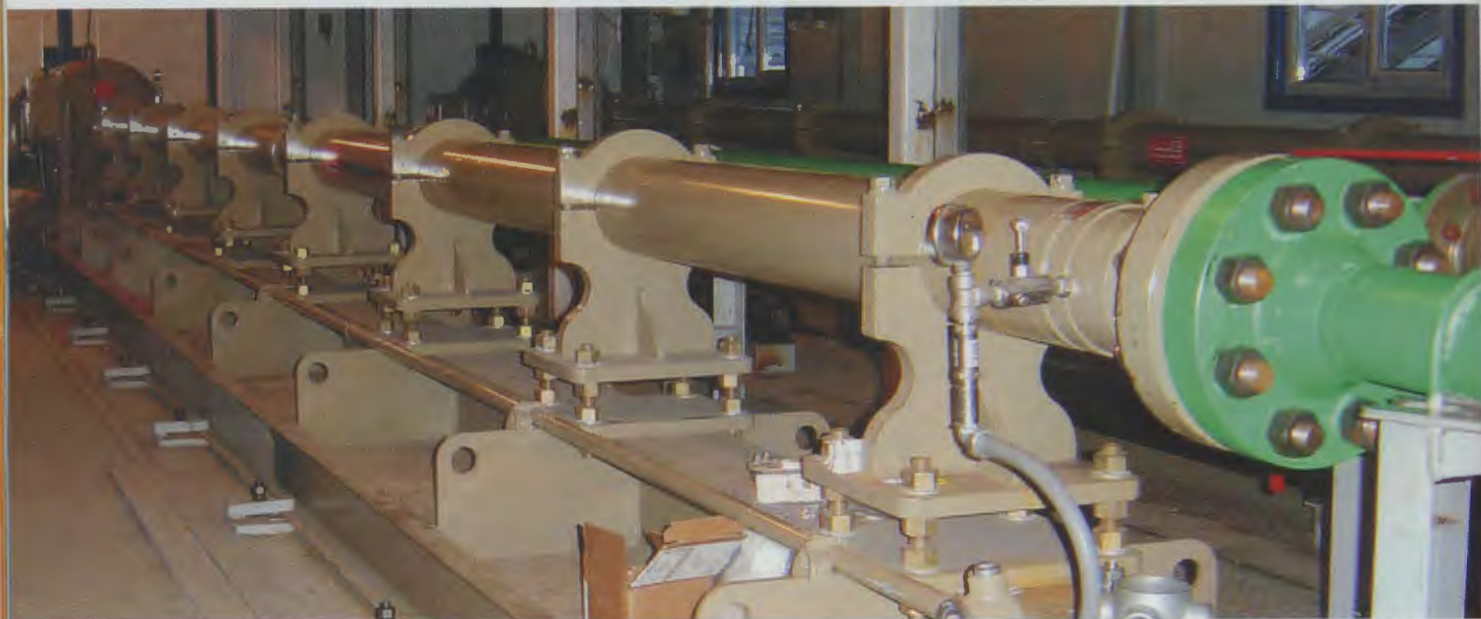


# Wood Group ESPs Solve Surface Pumping Problems for LUKOIL

## Wood Group модифицирует ЭЦН для наземных систем перекачки в Когалыме

Pat Davis Szymczak

Пэт Дэвис Шимчак



The international services company Wood Group is breaking new ground in the ESP (electric submersible pump) field in Russia with technology and business approaches that are fit to purpose. For LUKOIL, Wood Group has successfully deployed ESPs for surface pumping applications in the Kogalym and Kamennoye oilfields. For TNK-BP, Wood Group is also starting a three-year pilot project that leverages the proximity of its Niznevartovsk maintenance facility to the field so as to deliver an ESP that runs longer and more efficiently than its competitors.

Международная сервисная компания Wood Group осваивает новую область применения ЭЦН (электрических погружных насосов) в России, используя методы и технологии, соответствующие поставленным задачам. Для «ЛУКОЙЛа» компания Wood Group успешно внедрила ЭЦН в наземных системах перекачки на Когалымском и Каменном месторождениях. Для компании ТНК-ВР Wood Group начинает реализацию трехлетнего опытного проекта, в котором используется близость ее нижевартовской сервисной базы для поставки ЭЦН, работающих дольше и с более высокими показателями, чем их аналоги.

**В** both projects show an innovative approach to cutting downtime in the Russian oilfield and keeping Russian wells producing.

Wood Group first offered Surface Pumping Systems (SPS) designed from modified ESP systems to LUKOIL in 2005 (three units to start) for use in water flood operations in the Kamennoye field in Khanty-Mansiisk region. Today, LUKOIL operates six of these systems after three more were delivered to Kolgaym.

LUKOIL had to construct the reservoir pressure maintenance system on a tight schedule in an oil bearing region with under-developed infrastructure, particularly with respect to getting high voltage electric power supplied to the production site. Wood Group offered SPS in a closed (Arctic) version rated for 380 V, while commonly used systems required construction of power lines and substations for 6 kVA.

### From Oklahoma City to Siberia

Wood Group fabricated the ESPs, modified for surface use, at the Wood Group ESP plant in Oklahoma City in the United States. The Wood Group units were delivered to Russia's Uraltehnostroi Company which manufactures light structural modules for Arctic conditions. "We make this pump for all regions but LUKOIL requested an Arctic enclosure. Most of our end users don't use Arctic enclosures; you find that only in Canada," said Boris Aranovich, vice president, CIS/Russia at Wood Group ESP, Inc., Houston.

The Russian firm mounted the SPS units on modular foundations, connected the necessary piping and transport-



ба проекта отражают инновационный подход к проблемам сокращения времени простоев на российских нефтяных месторождениях и поддержания работы скважин на этих месторождениях.

Впервые компания Wood Group предложила «ЛУКОЙЛу» наземные насосные системы (ННС), разработанные на основе модифицированных электропогружных насосов, в 2005 году для использования в операциях по заводнению на Каменном месторождении в Ханты-Мансийском автономном округе (три установки). В настоящее время «ЛУКОЙЛ» эксплуатирует уже шесть систем ННС производства Wood Group, поскольку в Колгайме были доставлены еще три такие же установки.

Перед компанией «ЛУКОЙЛ» стояла задача создать в короткие сроки систему поддержания пластового давления (ППД) в нефтеносном районе со слабо развитой инфраструктурой; одной из наиболее острых проблем в этом районе была потребность в обеспечении промыслов электроэнергией высокого напряжения. Wood Group предложила ННС в закрытом (арктическом) исполнении, рассчитанную на напряжение 380 В, в то время как для традиционно используемых систем требовалось дорогостоящее строительство линий электропередач и подстанций на 6 кВА.

### Из Оклахома Сити – в Сибирь

Компания Wood Group изготовила ЭЦН, модифицированные для наземного использования, на своем заводе в г. Оклахома Сити (США). Затем эти системы доставили в Россию, на предприятие «Уралтехнострой», где были

## Данные по добыче теперь можно получать непосредственно на устье скважины

### Система управления скважиной SAM™ – это более совершенная технология учета объемов добычи.

Система управления скважинами SAM™, разработанная компанией Lufkin Automation, кардинально повышает эффективность управления скважинами, оснащенными ШГН, увеличивает срок службы насосов, оптимизирует добычу и сокращает эксплуатационные затраты. Теперь это еще и эффективный инструмент учета добычи при помощи платы устройства управления ШГН.

Наша последняя версия системы SAM™ включает технологию платы устройства управления насосом, которая обеспечивает более точный учет добычи, при этом сам насос используется в качестве расходомера.

Система SAM™ обеспечивает следующие проверенные на практике преимущества:

- более высокую точность измерений по сравнению с традиционными методами расчета добычи;
- получение точных данных по каждой скважине для принятия оптимальных решений;
- сокращение затрат за счет исключения из производственного цикла пробной эксплуатации скважины и соответствующего оборудования;
- экономически эффективный инструмент для анализа отклонений результатов измерений на узлах коммерческого учета.

Узнайте больше на сайте [www.lufkinautomation.com](http://www.lufkinautomation.com) – наша продукция ближе, чем вы думаете!



**LUFKIN**  
AUTOMATION

© 2008 Lufkin Automation. SAM – торговая марка компании Lufkin Automation. (LUF807)

SOURCE / ИСТОЧНИК: WOOD GROUP



● Uraltehnostroi marries its Arctic enclosures with Wood Group ESPs to create this surface pumping solution.

● Система ННС объединяет в себе оболочку «Уралтехностро́я», адаптированную к арктическим условиям, и ЭЦН производства Wood Group.

ed the units to the worksite by rail. Final assembly, connection and commissioning operations were performed jointly with the customer on site. Thus, the three parties – Wood Group, Uraltehnostroi and LUKOIL – completed all operations on time.

“This experience taught us to work jointly with the contractors in Russia, which makes it possible to considerably reduce expenses and production cost, and also the time it takes to complete delivery of the equipment,” Aranovich said. “Henceforth, we will try and spread this experience generally among our customers.”

The use of ESPs for surface pumping applications is not new to the oil industry. The application is low maintenance, consumes less energy than other types of surface pumping units and costs less to implement. Surface pumping system designs are based on direct drive from the motor to the multiple-impeller pump assembled on the same frame for transportation of liquids at medium and high pressure, with high throughput capacity. The pump can be driven from the diesel generator or electric motor with constant or variable speed ensured by means of special speed controllers. In recent years, the SPS proved to be efficient for the transportation of liquids in petroleum, coal, agrotechnical and other sectors.

#### Uraltehnostroi Converts for Arctic Application

What Wood Group did differently was in its use of Russian contractors – Uraltehnostroi in particular – to convert the U.S. manufactured units for use in Arctic environments and to do those conversions and final assembly in Russia in partnership with Russian contractors.

изготовлены модули легких конструкций для арктических условий. «Мы изготавливаем эти насосы для всех регионов, но „ЛУКОЙЛ“ запросил арктическое исполнение системы. Большинство наших потребителей не используют это исполнение, его можно увидеть только в Канаде», – говорит Борис Аранович, вице-президент Wood Group ESP, Inc., Хьюстон, по России и странам СНГ.

Российская компания смонтировала установки ННС на фундаментах этих модульных конструкций, произвела обвязку необходимыми коммуникациями и отправила по железной дороге к месту эксплуатации. Окончательный монтаж, обвязка и пуско-наладочные работы были проведены совместно с заказчиком на рабочей площадке. Таким образом, усилиями трех сторон – компаний Wood Group, «Уралтехностро́й» и «ЛУКОЙЛ» – все работы были завершены в назначенное время.

«Этот опыт научил нас работать совместно с подрядными организациями в России, что позволяет значительно сократить расходы и себестоимость продукции, а также время окончательной поставки оборудования, – отметил Аранович. – Мы и впредь будем распространять этот опыт среди наших заказчиков».

Применение ЭЦН в наземных операциях не является чем-то совершенно новым в нефтяной промышленности. Такие системы требуют меньше обслуживания, потребляют меньше энергии по сравнению с другими типами наземных насосных установок, а также характеризуются меньшими первоначальными затратами на внедрение. Конструкция наземных насосных систем основана на прямой передаче от двигателя к многоступенчатому центробежному насосу, которые смонтированы на единой раме, и предназначена для транспортировки жидкостной среды при средних и высоких давлениях, с высокой производительностью. Привод к насосу может быть как от дизель-генератора, так и от электродвигателя с постоянным или переменным числом оборотов,

SOURCE / ИСТОЧНИК: WOOD GROUP



- Inside its weatherproof housing, this ESP works as a surface pump in a classic SPS.
- Защищенный от погодных воздействий, ЭЦН работает как насос в стандартной наземной насосной системе.

достигаемым за счет специальных регуляторов частоты. За последние несколько лет была доказана эффективность применения ННС для перекачки жидкой среды в нефтяной, угольной, агротехнической и других отраслях.

«Уралтехнострой» модифицирует оборудование для использования в арктических условиях

Отличие подхода Wood Group состояло в привлечении российских подрядчиков – в частности, предприятия «Уралтехнострой» – для адаптации установок, произведенных в США, к эксплуатации в условиях Крайнего Севера, при этом модификация и окончательный монтаж выполняются в России в сотрудничестве с местными подрядчиками.

Так, Wood Group ESP осуществляет опытный проект для компании ТНК-ВР в Нижневартовске. В этом городе у Wood Group есть сервисная база, на которой обслуживается примерно 1 тыс. единиц ЭЦН.

1 июля ТНК-ВР и Wood Group приступят к реализации трехлетнего опытного проекта, целью которого является проверка эффективности модели предприятия, при которой

# Why Settle for a Virtual Office... When You Can Have an Intelligent Office®?

"Excellent customer service and a unique office atmosphere is what I've come to expect from Intelligent Office. The receptionists have a knack of making my clients feel comfortable since every call is handled with the highest caliber of service and helpful insight & information related to my business which is second to none. And unlike most answering services I hired in the past, no calls went unanswered. Intelligent Office offers state of the art office facilities, at a convenient location. The concept is pure genius."

**MARIE MILLS**  
CEO  
Lone Star Interpreters, LLC  
Houston  
Member since 2007



Intelligent Office is the leader in virtual receptionist services.

State-of-the-art technology combined with highly-trained receptionists permits Intelligent Office to enhance the connectivity and incoming callers' first impression of you and your business.

At Intelligent Office, remote receptionists answer and screen calls personally, according to your exact instructions. From 8:30 to 5, Monday through Friday, phone calls are screened and announced seamlessly, wherever you are. Intelligent Office is the answer to any phone system and any number of employees - from the individual road warrior to the Fortune 500 company.

"Image and professionalism are at the very heart of my public relations firm. With Intelligent Office, I enjoy the benefits of a personable and polished receptionist at a fraction of the cost I would have to pay for an on-site employee. Intelligent Office receptionists are not nameless, faceless voices on the other end of the line. They are my virtual companions in business - answering, screening and announcing calls within seconds - wherever I happen to be."

**SHARON DOTSON**  
President  
Bayou City Public Relations, LLC  
Houston  
Member, Intelligent Office  
Since 2006



**Intelligent Office of Houston**

www.intelligentoffice.com

Phone: 281.657.3300

**Intelligent Office**

Work Anywhere...Professionally

www.intelligentoffice.com

Prestigious private offices and conference rooms available by the hour.

GALLERIA TOWER 1 • 2700 POST OAK BLVD. STE. 1400 • HOUSTON, TX 77056

For TNK-BP, Wood Group ESP is doing a pilot project in Nizhneartovsk. There, Wood Group has a maintenance facility that services about 1,000 ESPs. On July 1, TNK-BP and Wood Group will be launching a three year pilot project to test the efficiency of a business model which bases payment terms on ESP performance as measured by "mean time between failure" (MTBF).

"We're trying this for the first time in Russia. If it is successful we will look to expand the business," Aranovich said. "TNK-BP will evaluate the results after the first year. If they are satisfied, we will go forward. What's unique is that the customer pays for performance and both the customer and the contractor have it in their best interests to reduce the failure rate."

Sometimes, it can take an international services company operating in Russia with imported equipment up to a year from the time an ESP is ordered until it is installed in the well. "Wells change their condition over time so sometimes by the time you get the pump to the well, it is not suited to the current well conditions," Aranovich said. "In our pilot project, we deliver parts to our Nizhneartovsk maintenance facility for manufacturing there and we can tailor the equipment to the well and deliver it quickly."

How quickly? Using this "just in time inventory" method for manufacturing and working in real time", the time from placement of the order to installation is "less than a month; actually only a couple of weeks," Aranovich said. "We measure performance on improvements in the MTBF and in the production rate. This gives both sides of the contract an incentive to perform."

условия оплаты основываются на эффективности работы ЭЦН, измеряемой как «средний межремонтный период» (СМРП).

«Мы пробуем этот подход впервые в России. В случае успеха мы подумаем над расширением бизнеса, – отметил Аранович. – ТНК-ВР оценит результаты после первого года реализации проекта. Если они останутся довольны, мы будем продолжать работу. Уникальность данного подхода заключается в том, что заказчик платит за эффективность работы оборудования, и оба – заказчик и подрядчик – кровно заинтересованы в сокращении числа отказов».

Порой у международных сервисных компаний, работающих в России с импортным оборудованием, уходит до года на получение заказанного ЭЦН и установки его в скважине. «Скважинные условия с течением времени меняются, и иногда к моменту, когда насос доставляется на скважину, он уже не соответствует текущим скважинным условиям, – рассказывает Аранович. – В рамках нашего опытного проекта мы доставляем детали на сервисную базу в Нижнеартовске для изготовления необходимого оборудования; мы можем адаптировать оборудование к конкретным скважинным условиям и быстро доставлять его на место».

Насколько быстро это происходит? При использовании данного метода «оперативного учета» для производства и работы в реальном времени, между размещением заказа и установкой оборудования, по словам Бориса Арановича, проходит «меньше месяца, как правило, всего две недели». Как отметил Аранович: «Мы измеряем эффективность по улучшению СМРП и по темпам добычи. Это стимулирует партнеров по контракту».

## АРЕНДА / ПРОДАЖА

### АВАРИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 24 ЧАСА 7 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ

#### КОТЛЫ

производительностью от 20000 до 400000 фунтов/час

#### ДИЗЕЛЬ- И ТУРБОГЕНЕРАТОРЫ

мощностью от 50 до 25000 кВт

#### ПРИВОДЫ И ТУРБИНЫ

мощностью от 25 до 4000 лс

### НА СКЛАДЕ ИМЕЕТСЯ БОЛЬШОЙ ВЫБОР СЛЕДУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ:

воздухоподогреватели • экономайзеры • деаэраторы • насосы  
двигатели • установки подогрева и перекачки топливной нефти  
клапаны • трубы • средства управления • компрессоры  
распылители • аренда котлов и генераторов

ТЕЛ.: 847-541-5600 ФАКС: 847-541-1279  
сайт в Интернете: [www.wabashpower.com](http://www.wabashpower.com)

**wabash** POWER  
EQUIPMENT CO.  
444 Carpenter Avenue, Wheeling, IL 60090



**OSIsoft**

PI – REAL-TIME INFRASTRUCTURE  
from PLANT to ENTERPRISE

Software that enable the creativity of the USERS

Robust software – CUSTOMERS rely on

OSIsoft mission to maximize  
the VALUE customers get from our  
PRODUCT & SERVICES

[WWW.OSISOFT.DE](http://WWW.OSISOFT.DE)

OSI SOFTWARE GmbH

Hauptstraße 30 • D-63674 Altenstadt • Germany  
Phone: +49 6047 9890 • email: [gmbh@osisoft.com](mailto:gmbh@osisoft.com)