



Общество с ограниченной ответственностью
 Научно-производственное объединение
 "Уфанефтегазмаш"

Новое поколение оборудования производства ООО НПО "Уфанефтегазмаш" дает уверенность в завтрашнем дне

Авторы: **Р.К. Шарипов** (генеральный директор),
А.А. Васильев (заместитель генерального директора
 по маркетингу и техническому развитию, канд. техн. наук)

В ряду немногочисленных производственных, научно-внедренческих предприятий Башкортостана, разрабатывающих образцы нового оборудования для нефтегазовой отрасли, достойное место заняла динамично развивающаяся компания "Уфанефтегазмаш".

Действительно, в последние годы сектор нефтегазовой отрасли по созданию образцов новой техники сильно сдерживался в развитии, поскольку многие проектные институты и конструкторские бюро, служившие этим целям в 90-х гг. прошлого столетия, пришли в упадок. Сложившаяся ситуация, накопленный потенциал знаний и равнодушие к судьбе родного края объединили единомышленников за "круглым столом" и позволили определить основные направления деятельности созданного предприятия.

1. Решение нестандартных задач – маркетинговые исследования рынка; прикладные работы в области сбора, подготовки, учета нефти; создание образцов новой техники серийного производства; патентно-лицензионная работа по защите прав интеллектуальной собственности.

2. Исполнение пилотных проектов – разработка и проектирование, изготовление и поставка, монтаж и пусконаладка технологических комплексов и метрологических систем, обучение, техническая

поддержка в период опытно-промышленной эксплуатации.

3. Разработка наукоемкого инженерного программного обеспечения, средств автоматизации, обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования.

При этом особое значение было уделено проблемам организации и финансирования научно-исследовательских работ. Предприятие использовало программно-целевой подход к организации этих работ, который, с одной стороны, позволил на основе маркетинговых исследований рынка выявить и оценить технические проблемы по созданию оборудования, с другой – правильно организовать исследование научно-прикладных аспектов, используя богатый научно-технический потенциал региона. Некоторые работы проводятся совместно с учеными Башкирского филиала Академии наук РФ, Уфимского государственного авиационного технического университета, Башкирского государственного университета.

В качестве примера решения нестандартных задач можно отметить реализацию проекта создания наземного маятникового электропривода "пирамида" скважинного штангового насоса. Этот проект появился на основе анализа состояния рынка по данному типу оборудования. Было установлено, что в течение 2003–2004 гг. ОАО "Ижнефтемаш" совместно с ТатНИПИ

нефтью – ведущим институтом ОАО "Татнефть" проводились промышленные испытания принципиально новых образцов длинноходных цепных приводов скважинных насосов. Поскольку у существующего оборудования выявились некоторые ограничения по его использованию, а также в целях расширения ассортимента по данному виду оборудования, предполагающего его выбор на рынке, было решено приступить совместно с учеными УГАТУ и Академии наук к реализации программы создания оригинальной модели привода, использующего энергию крутильного маятника (рис. 1).

Маятниковый электропривод скважинного штангового насоса ЭПМ-12-3

Назначение

Предназначен для механизированного подъема продукции скважин.

Применяется в малодебитных нефтяных скважинах, расположенных в местностях со слабыми и болотистыми грунтами.

Техническая характеристика

Максимальная нагрузка, кН.....	120
Длина хода штока, м	1,5...3
Частота качаний, мин ⁻¹	0,5...8
Производительность, м ³ /сут	0,1...20
Мощность электродвигателя, кВт	7,5
Масса, т	3,5

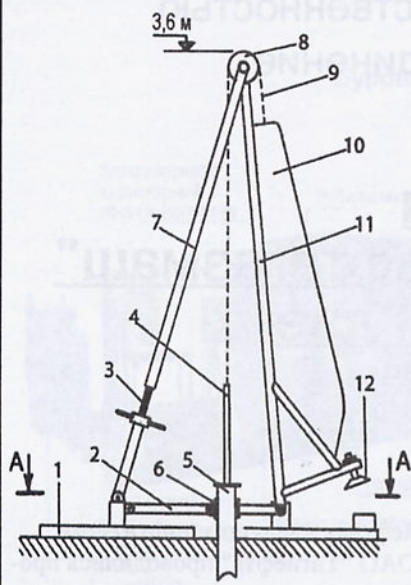


Рис. 1. Маятниковый электропривод:
 1 – опорная плита; 2 – центрирующая тяга; 3 – винтовой механизм; 4 – полированный шток штангового насоса; 5 – устьевая арматура скважины; 6 – центрирующее кольцо; 7 – опора; 8 – звездочка; 9 – цепь; 10 – механизм маятникового привода; 11 – рама; 12 – упор

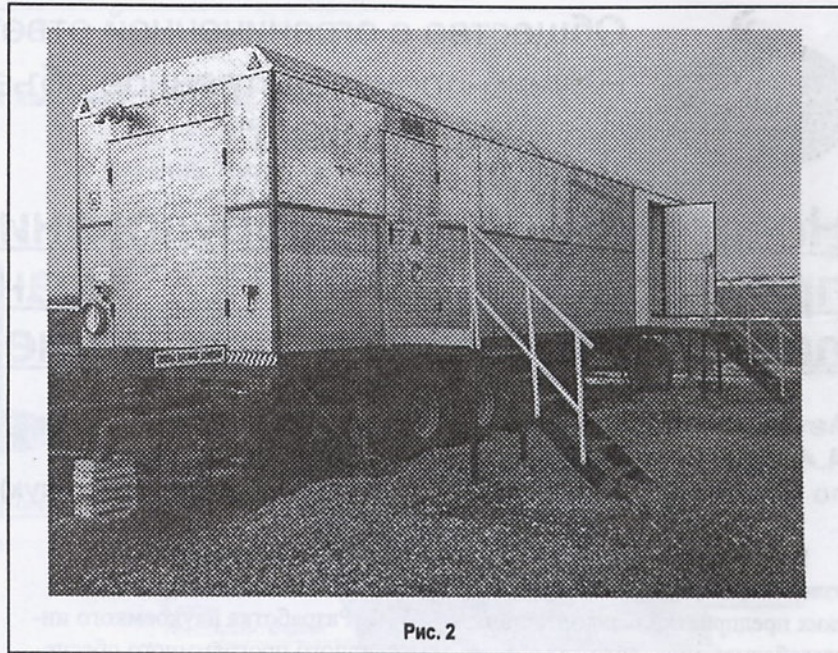


Рис. 2

эксплуатация передвижной установки замерной трехфазной, предназначенной для измерения продукции скважин по нефти, воде и газу (рис. 2).

новлено оборудование, включающее сепаратор, технологический трубопровод для входа газожидкостной смеси, трубопроводы измерительных линий нефти, газа, воды.

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЯ36. В23014. Запатентована.

Отличительной особенностью конструкции УЗТ является возможность определения остаточного газосодержания продукции скважин. Это позволяет привести метрологические показатели условий измерения к нормальным условиям.

Точность и достоверность определения дебита скважин по нефти и газу с применением установки УЗТ-6,0-600 обеспечивается за счет использования в ней приборов УОСГ-100 СКП и УОСГ-1 РГ.

Установка замерная трехфазная УЗТ-6,0-600

Назначение

Измерение дебита скважин по нефти, газу и воде.

Состав установки

Установка состоит из технологического, операторного и энергетического блоков, а также транспортной платформы.

В технологическом блоке уста-

Основная техническая характеристика

Шасси	Тракторное
Режим работы	Непрерывный в течение времени измерения
Метод измерения	Сепарационный прямой динамический
Расход нефти, м ³ /сут, не более	500
Расход воды, м ³ /сут, не более	400
Расход газа в рабочих условиях, м ³ /сут, не более	47000
Расход жидкости, м ³ /сут, не более	600
Давление в сепараторе, МПа, не более	6,0
Температура жидкости, °С	60...5
Плотность жидкости, кг/м ³	1190...750
Содержание воды, %	До 90
Газовый фактор по нефти, м ³ /м ³ , не более	30 000
Габаритные размеры, мм:	
длина	13090
ширина	2800
высота	3950
Масса, кг, не более	19200

Изменение длины хода и частоты качаний осуществляется бесступенчато.

Основные преимущества (по сравнению с балансирными станками-качалками)

- Возможность непрерывного нефтеизвлечения из малодебитных скважин.
- Сокращение металлоёмкости в 5 раз.
- Экономия энергозатрат в 2,5...4,0 раза.
- Меньшая стоимость в 1,7 раза.
- Отсутствие необходимости в фундаменте.
- Существенное снижение затрат на монтаж и обслуживание.
- Повышение межремонтного периода на 15...20 %.

В настоящее время ведется подготовка наземного маятникового электропривода штангового насоса к опытно-промышленной эксплуатации.

В качестве другого примера реализации исполнения пилотного проекта является разработка, изготовление и опытно-промышленная

Прибор УОСГ-100 СКП (Госреестр № 16776-06) предназначен для измерения по МИ 2575-2000, МИ 2730-2002, МИ 2777-2002 и МИ 3015-2006 объемного содержания свободного газа в потоке нефти при давлении и температуре в трубопроводе. Диапазон измерения – 0,1...10 % об.; давление в трубопроводе – не более 6,0 МПа.

Прибор УОСГ-1 РГ (Госреестр № 16776-06) предназначен для измерения содержания растворенного газа в нефти при определении дебита скважин по газу, введения поправок в массу нефти на содержание в ней растворенного газа. Диапазон измерения – 0,1...25 м³/м³; давление в трубопроводе – не более 6,0 МПа.

Приборы позволяют определить поправки в показаниях массометров

нефти на содержание в ней свободного и растворенного газов.

Основным преимуществом установки является наличие тестовой линии, позволяющей определить фактор остаточного газосодержания в нефти.

Разработан унифицированный ряд гидродинамических патронных фильтров (рис. 3) с тонкостью фильтрации до 10 мкм.

Опытно-промышленная эксплуатация представителей типового ряда фильтров осуществляется на установках очистки газа управления "Татнефтегазпереработка" ОАО "Татнефть".

Все технические решения защищены патентами на изобретения и имеют соответствующие сертификаты.

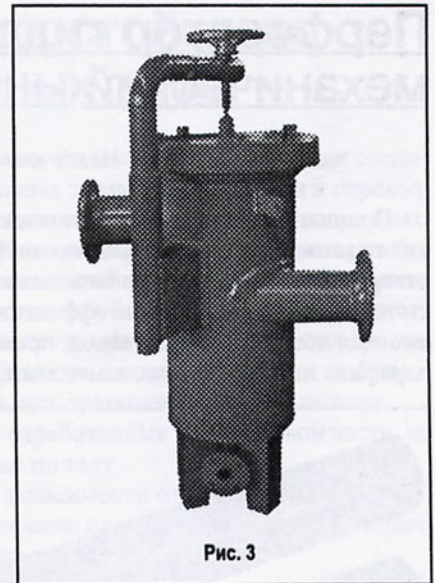


Рис. 3

Сертификат соответствия на установку № РОСС RU АЯ36. В23014.

ООО НПО "Уфанефтегазмаш"

450104, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Российская, 33/4.
Тел. (347) 233-08-05, 264-17-55, 266-01-77; факс: (347) 264-19-78.



**Открытое акционерное общество
"Пермский научно-исследовательский
технологический институт"**

**Участник 9-й Московской Международной выставки
"Нефть и газ – 2007"**

Впервые в Российской Федерации ПНИТИ освоено производство скважинных штанговых насосов различных модификаций из отечественных заготовок. Разработаны технология и оборудование:

- для добычи трудноизвлекаемых запасов нефти (в том числе с высоким газовым фактором и густых нефтей);
- глубокой гидроперфорации нефтяных пластов;
- повышения ресурса труб нефтя-

ного сортамента;
– ремонта действующих нефтегазопроводов.

Разработана технология получения многослойных биметаллических прецизионных труб.

Разработано и освоено серийное производство импортозаменяющего оборудования и ЗИП к нему для нефтяной и газовой промышленности.

Сегодня ПНИТИ – это комплек-

сная производственная база с уникальным оборудованием, обеспечивающая выпуск продукции от заготовки до сборки и внедрения, современная организация и технологическая подготовка производства, система качества производства в соответствии с международными стандартами серии ISO 9001-2000, сервисное обслуживание и обратная связь с Заказчиками, адаптированное к условиям изменяющегося рынка предприятие.