

# Негативная структура запасов и добычи нефти

Активные  
запасы

Доля – 55%

Степень  
выработки – 70%

Доля  
добычи – 75%

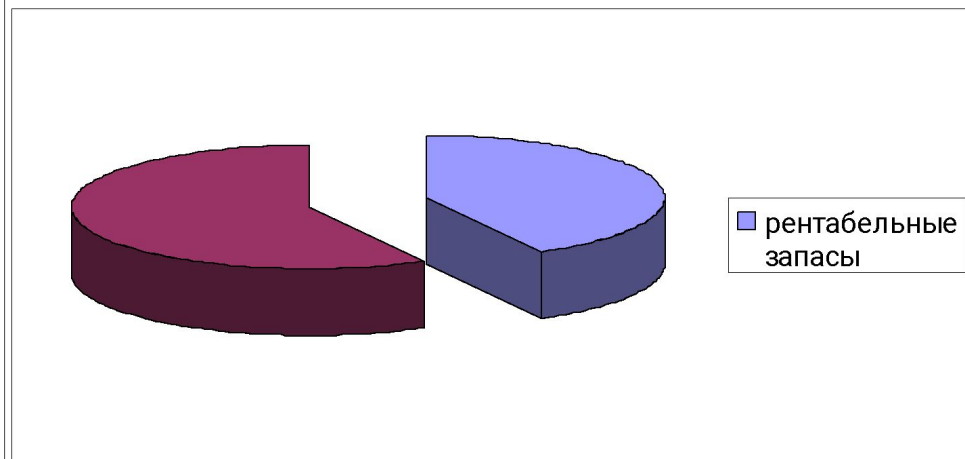
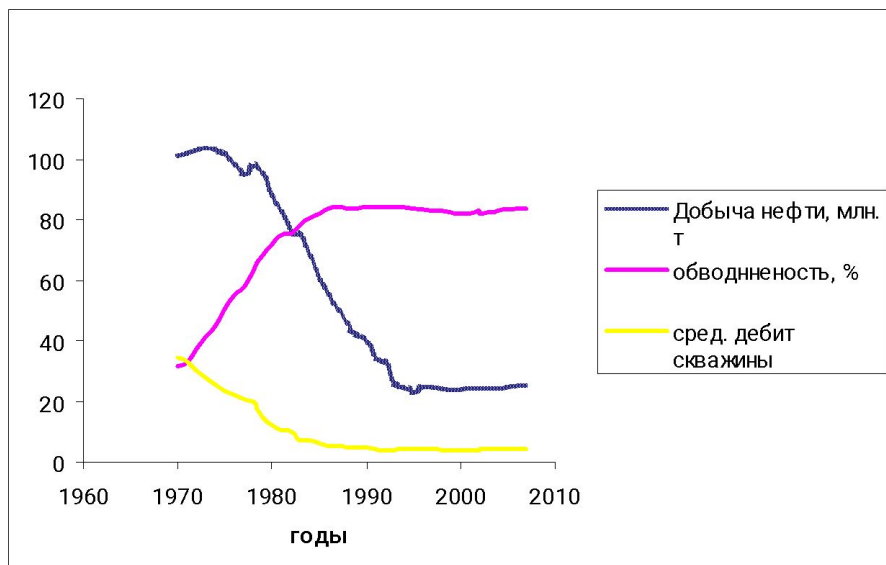
Трудноизвлекаемые  
запасы

Доля – 45%

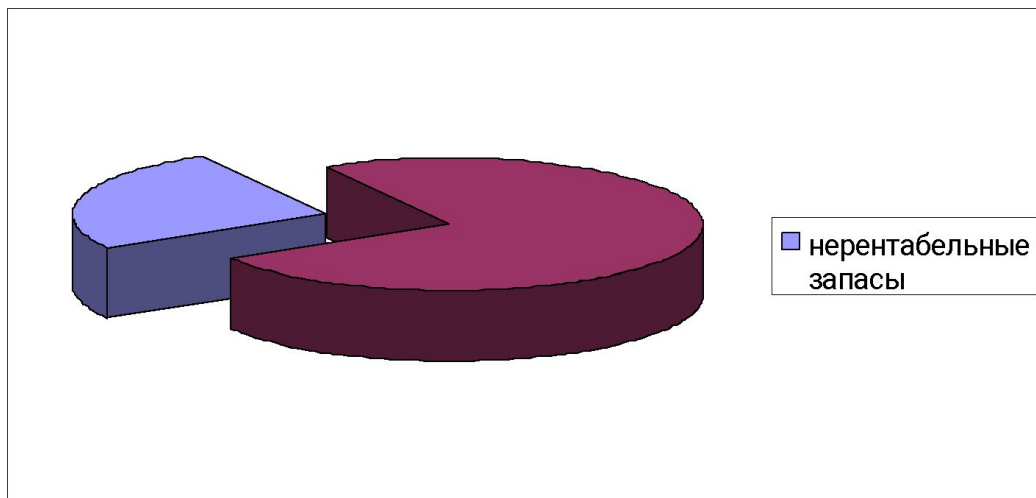
Степень  
выработки – 33%

Доля  
добычи – 25%

# СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ОАО «ТАТНЕФТЬ»



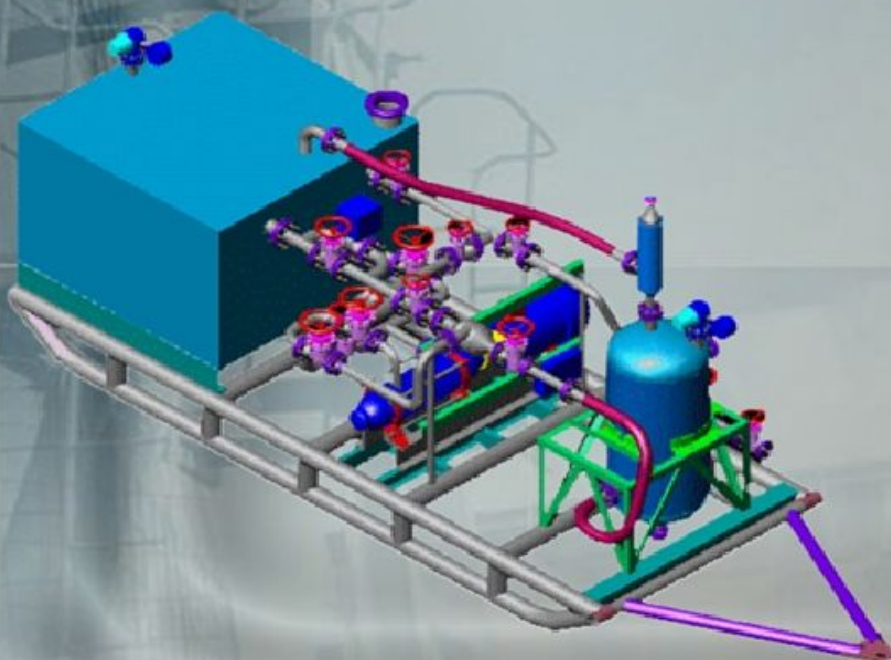
Традиционные технологии



Инновационные технологии

# Рабочий стенд

## Мобильная пульсационная установка



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2272902

**СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ОСВОЕНИЯ И ОЧИСТКИ  
ПРИЗАБОЙНОЙ ЗОНЫ СКВАЖИН ИМПУЛЬСНЫМ  
ДРЕНИРОВАНИЕМ**

Патентообладатель(ли): *Закрытое Акционерное Общество  
"Кулон-2" (RU), Закрытое Акционерное Общество  
"ТАТОЙЛГАЗ" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2004129493

Приоритет изобретения 29 сентября 2004 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Российской Федерации 27 марта 2006 г.

Срок действия патента истекает 29 сентября 2024 г.

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам*



*Б.И. Симонов*



# Промысловые испытания

## **1. Добывающая скважина № 11245 ЗАО Татойлгаз, июль 2005 г**

Скважина обрабатывалась непрерывно в течении 70 часов. В начале обработки 10-20 часов наблюдался выброс газа. После 55-60 часов после обработки наблюдался выброс шлама - темной, густой, маслянистой жидкости в объеме 4-5м<sup>3</sup>

## **2. Нагнетательная скважина № 11058 ЗАО Татойлгаз, сентябрь 2005 года**

После 60 часов после обработки наблюдался выброс шлама - темной, густой, маслянистой жидкости в объеме 4-5м<sup>3</sup>.

При этом повысилась приемистость одного из интервалов перфораций от 133 м<sup>3</sup>/сут до 182 м<sup>3</sup>/сут.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУЛЬСАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОЗВОЛЯЕТ:

- Предотвратить закупорку значительных объемов коллектора и вернуть скважину в нормальный эксплуатационный режим за счет воздействия на призабойную зону пласта, наиболее подверженную отложениям парафинов;
- Очистить ствол скважины от отложений парафинов, являющихся основным осложняющим фактором при добыче трудноизвлекаемых нефтей и природных битумов;
- Сохранить устойчивую работу нагнетательных и добывающих скважин;
- Увеличить коэффициент проницаемость с долей Дарси до единиц Дарси;
- Увеличить коэффициент массоотдачи на 100 и более процентов;
- Увеличить дебит добывающей скважины в 2-3 раза;
- Увеличить приемистость нагнетательной скважины на 50 и более процентов.

ПОКУПАТЕЛИ КОМПЛЕКСА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОТОКОВ  
ФЛЮИДА

МАЛЫЕ НЕФТЯНЫЕ КОМПАНИИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАТАРСТАН И РОССИИ

ОАО «ТАТОЙЛГАЗ», г. Альметьевск;

ЗАО «НЕФТЕКОНСОРЦИУМ», г. Альметьевск;

ЗАО «ХИТ-Р», г. Альметьевск;

ЗАО «ГРАДИЕНТ», г. Казань;

ОАО «ГРИЦ» г. Казань;

ЗАО «ОХТИН-ОЙЛ», Г. Лениногорск;

ЗАО «ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», с. Тарко-Сале;

ЗАО «РНВ-НЕФТЕГАЗ», г. Москва. и др. малые нефтяные компании России

# РИСКИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

## -НАУЧНЫЕ РИСКИ

неполучение заявляемого результата (недостижение заявляемых значений дебита и приемистости)

Способ преодоления:

Подбор квалифицированной команды,

проведение экспериментальных исследований и теоретического обобщения;

## ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ

Отсутствие финансовых средств для продолжения работы

Способ преодоления:

-участие в специализированных выставках, мероприятиях

-демонстрация потенциальным потребителям преимуществ технологии в промышленных условиях

- договоренность с потенциальным соинвестором, подкрепленная официальным договором о намерениях.

Стадия - Организация производства:

РИСК ОТСУТСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОМЕЩЕНИЯ.

Мероприятия по снижению:

- предоставление ФГБОУ ВПО КГЭУ производственных площадей в аренду «ООО КГЭУ-ЦЭРСАТИ»

- заключение договора с ООО «Татойлгаз» о предоставлении в аренду необходимых помещений для производственных нужд.

РИСК – ОТСУТСТВИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА.

Уровень – ниже среднего.

Мероприятия по снижению -

- Подбор и обучение персонала на этапе НИОКР проекта.

Для коммерциализации результатов научных исследований по модернизации мобильной пульсационной установки создано малое инновационное предприятие ООО «КГЭУ-ЦЭРАТИ». Учредители – Гурьянов А.И., Радаев А.В., Ильин В.К.

# КОМАНДА ПРОЕКТА

РАДАЕВ АНДРЕЙ ВИКТОРОВИЧ, к.т.н.

- Обладатель гранта АН Республики Татарстан № 08-8.3-219/ 2004 Ф (08), 2004 г.;
- Обладатель гранта Федерального агентства по науке и инновациям № 02.444.11.7341 от 2006 г.
- Лауреат V-й школы-семинара академика Алемасова В.Е. № 02.444.11.7341, 2006;
- Победитель программы У.М.Н.И.К. Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, 2010;
- Обладатель гранта Агентства инвестиционного развития Республики Татарстан, 2011: ООО «КГЭУ-ЦЭРСАТИ», г. Казань и ООО «НПП Нефтетехпроект», г. Альметьевск

Опыт руководства инновационными предприятиями

- Ведущий инженер Центра внедрения разработок в промышленность ФГБОУ ВПО КНИТУ;
- Директор Центра энергоресурсосберегающих аппаратурно-технологических инноваций ФГБОУ ВПО КГЭУ;
- Исполнительный директор ООО «КГЭУ-ЦЭРСАТИ» ФГБОУ ВПО КГЭУ, заместитель генерального директора ООО «НПП Нефтетехпроект».

ГУРЬЯНОВ АЛЕКСЕЙ ИЛЬИЧ, д.т.н.

- -Автор и разработчик пульсационной техники для нужд народного хозяйства;
- - «Заслуженный деятель науки и техники РТ» – 2003 г.;
- - Опыт выполнения хоз. договорных работ с ведущими предприятиями СССР и России;
- - Автор 46 авторских свидетельств и патентов.

БЛАГОДАРОВ НИКОЛАЙ ГЕОРГИЕВИЧ, магистрант 1 годаобучения

МОСЕНЗОВА АНАСТАСИЯ ИВАНОВНА, МАГИСТР 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ.

- Победитель конкурса «Ползуновские гранты», 2011.