Итоги конкурса научно-исследовательских работ по энергоэффективности

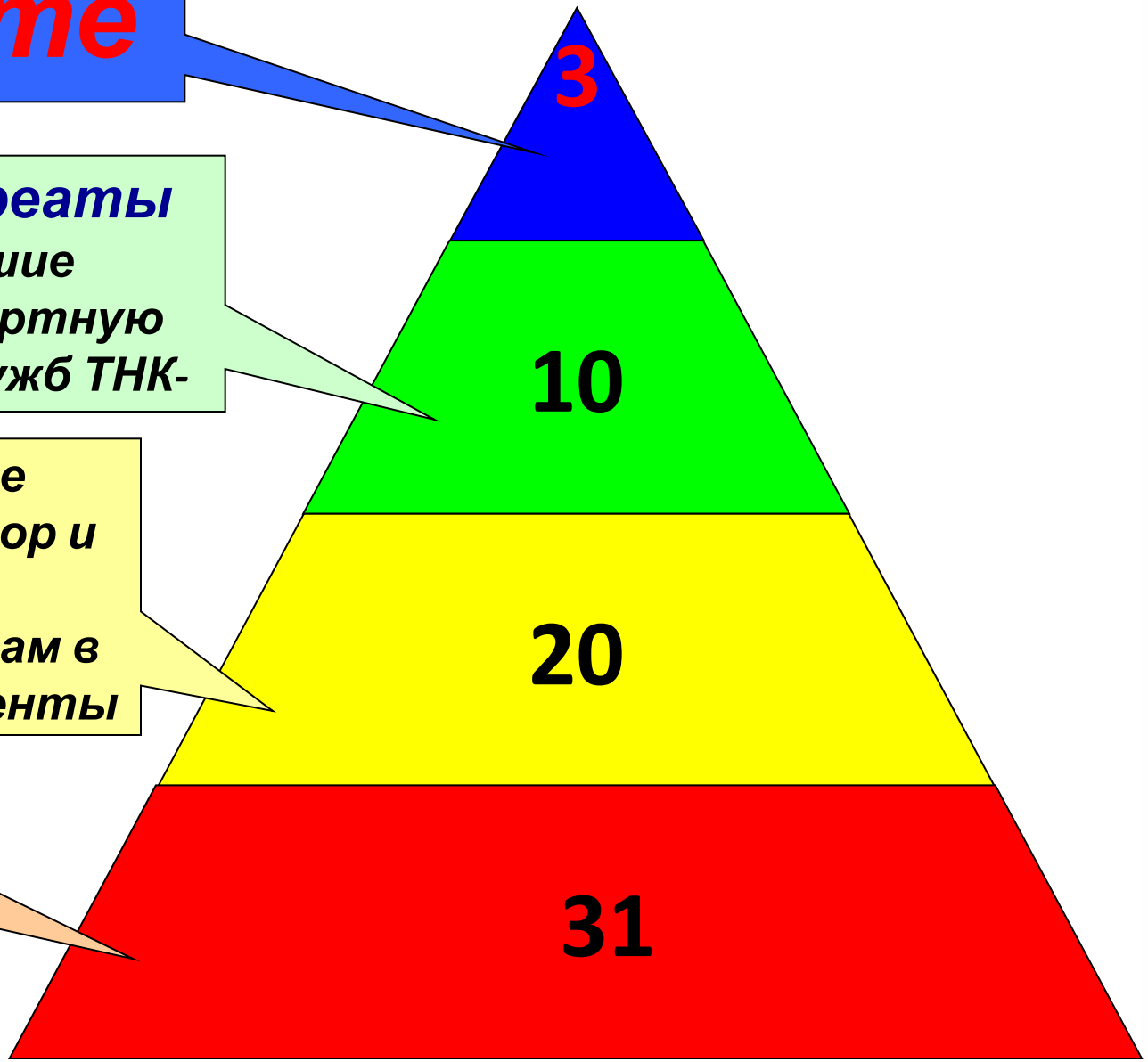
Участники конкурса

Победители

Победители и Лауреаты
Проекты получившие положительную экспертную оценку профильных служб ТНК-ВР

Проекты прошедшие предварительный отбор и направленные на рассмотрение экспертам в профильные департаменты

Проекты поступившие на рассмотрение в Компанию



Критерии отбора проектов

1. Эффект направлен на снижение потребления энергии
2. Уровень научно-технической проработки проекта
3. Техническая возможность реализации в условиях Компании
4. Потенциальный масштаб трансляции после опытно промышленных испытаний

Количество представленных проектов и результативность

Почему не прошли отбор?

Примеры:

ВУЗ: Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Проект: «Энергосберегающие режимы эксплуатации промышленных установок переработки углеводородного сырья»

Заключение:

1. **Отсутствует техническая возможность в реализации проекта. Частое изменении температуры технологических процессов негативно сказывается на качестве продукции и снижает каталитическую активность катализатора. Финансовые потери могут превысить ожидаемый эффект.**

ВУЗ: Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет

Проект: «Экспертно-аналитическая система выбора эффективных воздействий на нефтяной пласт и призабойную зону скважин»

Заключение:

Почему не прошли отбор?

Примеры:

ВУЗ: Иркутский государственный технический университет

Проект: «Гидропневматическая электростанция»

Заключение:

1. **Проект не направлен на снижение потребления энергии** и является альтернативой традиционным ГЭС;
2. **Отсутствует потенциальный масштаб трансляции** после ОПИ.

ВУЗ: Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет

Проект: «Усовершенствование техники подъема жидкости из нефтяных скважин»

Заключение:

1. **Недостаточный уровень научно-технической проработки:**
   - *Невозможно регулировать подачу по отдельной скважине;*
   - *При остановке на ремонт (ТРС, КРС) одной скважины, останавливается и вторая, что влечет потери в добыче нефти, финансовые потери могут превысить ожидаемый эффект.*
2. **Отсутствует потенциальный масштаб трансляции** после ОПИ.

Почему не прошли отбор?

Примеры:

ВУЗ: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина

Проект: «Создание ресурсосберегающей технологии направленной на сокращение объёмов попутно добываемой воды на месторождениях находящихся на поздней стадии разработки» (Вибросейсмический метод воздействия)

Заключение:

1. **Отсутствует техническая возможность в реализации проекта**, так как эффект от мероприятия не доказуем в промысловых условиях, следовательно сложно обосновать необходимость мероприятия.

ПОБЕДИТЕЛИ

3 проекта

рекомендованы

для софинансирования и реализации в рамках Компании

ПОБЕДИТЕЛЬ - Проект №1

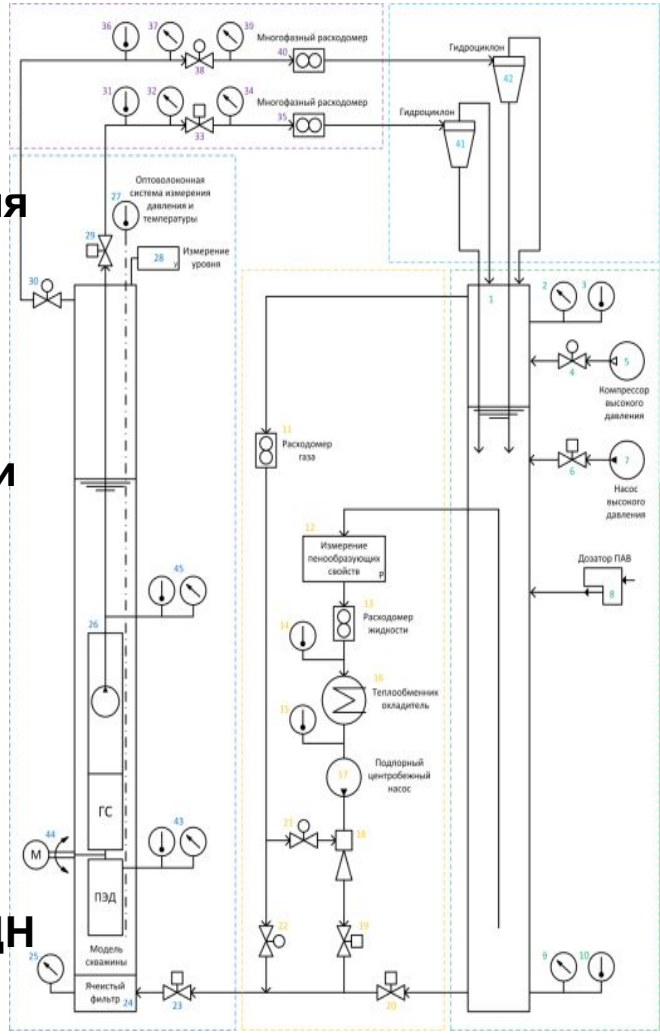
ВУЗ **РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина**

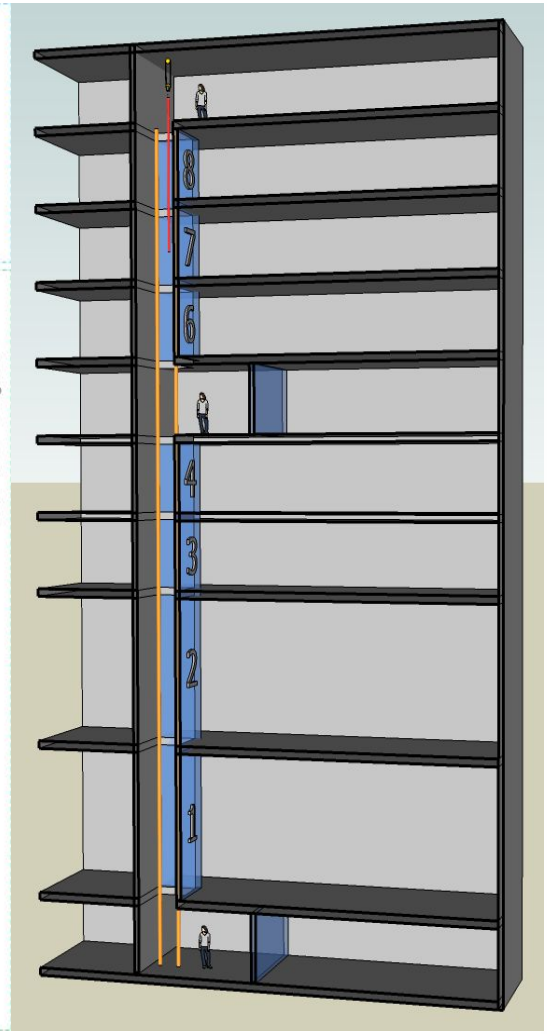
Руководитель проекта Вербицкий Владимир Сергеевич
к.т.н., доцент кафедры РиЭНМ

«Разработка расчетно-экспериментального алгоритма интеллектуализации процесса добычи нефти из осложненного фонда скважин, оборудованных установками электроцентробежных насосов (УЭЦН)»

Планируется:

1. Разработать и построить стенд для исследований характеристик энергоэффективности оборудования в процессе добычи нефти, в РФ аналогов данному стенду на сегодняшний день не существует;
2. Совместно с ТНК-ВР провести экспериментальные исследования и получить характеристики совместной работы системы: «интеллектуальная СУ – УЭЦН – скважина (газожидкостной подъемник) - модель призабойной зоны скважины», анализ которых позволит разработать алгоритм функциональных особенностей интеллектуального управления УЭЦН в изменяющихся условиях эксплуатации.





Перспективы:

Снижение энергопотребления в долгосрочном периоде от реализации проекта может составить порядка 10-15% от суммарного потребления электроэнергии мех. фондом скважин за счет применения интеллектуальных станций управления.

ПОБЕДИТЕЛЬ - Проект №2

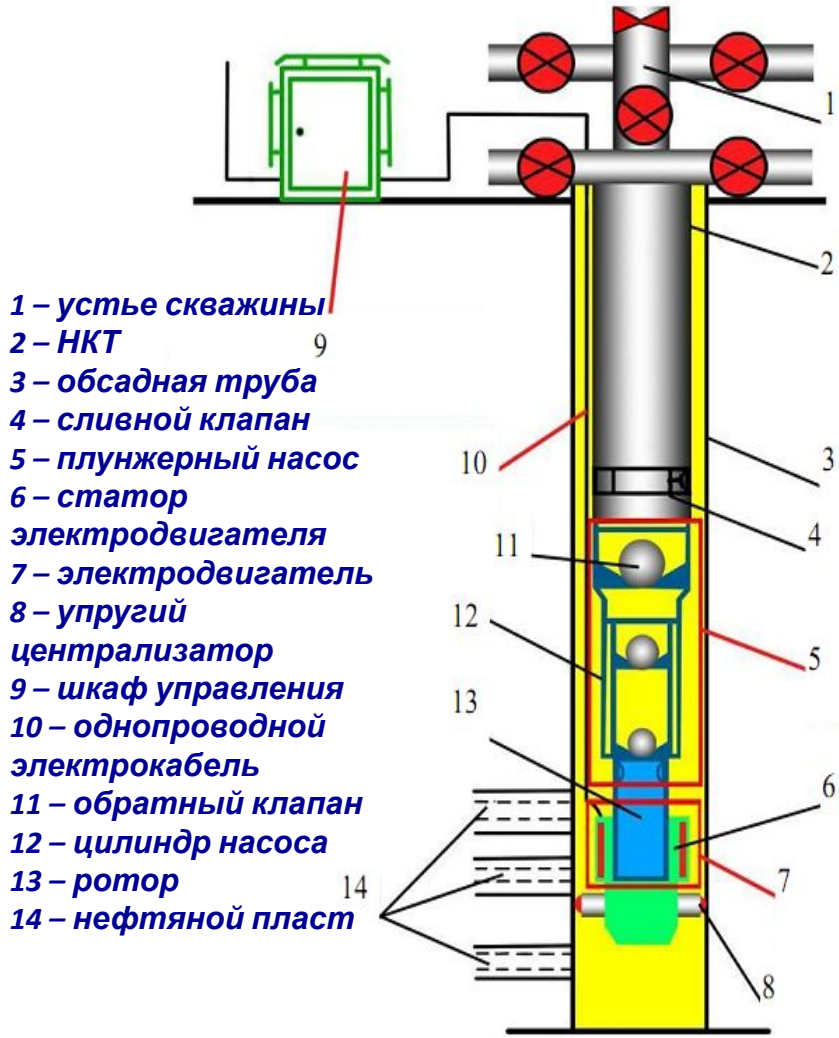
ВУЗ **РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина**

Руководитель проекта Дроздов Александр Николаевич
д.т.н, профессор кафедры РиЭНМ

«Разработка установки погружного электроплунжерного насоса с линейным электродвигателем, погружным инвертором и однопроводной линией питания для повышения энергоэффективности эксплуатации низкодебитного мех. фонда скважин»

Планируется:

1. Разработать и создать насосную установку, которая соединила бы достоинства установок электроцентробежных насосов (УЭЦН) – минимальную металлоемкость, простоту эксплуатации – с основными достоинствами УШГН: высоким КПД насоса и особенностью его характеристики: независимостью развиваемого давления от расхода. Такими преимуществами обладают установки с электроплунжерными (электропоршневыми) насосами (УЭПН) на основе погружных линейных вентильных электродвигателей с погружным инвертором и однопроводной линией питания.
2. Провести стендовые испытания установки;
3. В перспективе совместно с ТНК-ВР в одном из ЦДО Компании провести испытание установки.



Перспективы:

1. Снижение энергопотребления за счет увеличения КПД и уменьшения потерь мощности в электрокабеле;
2. Снижение затрат на электрокабель.

ПОБЕДИТЕЛЬ - Проект №3

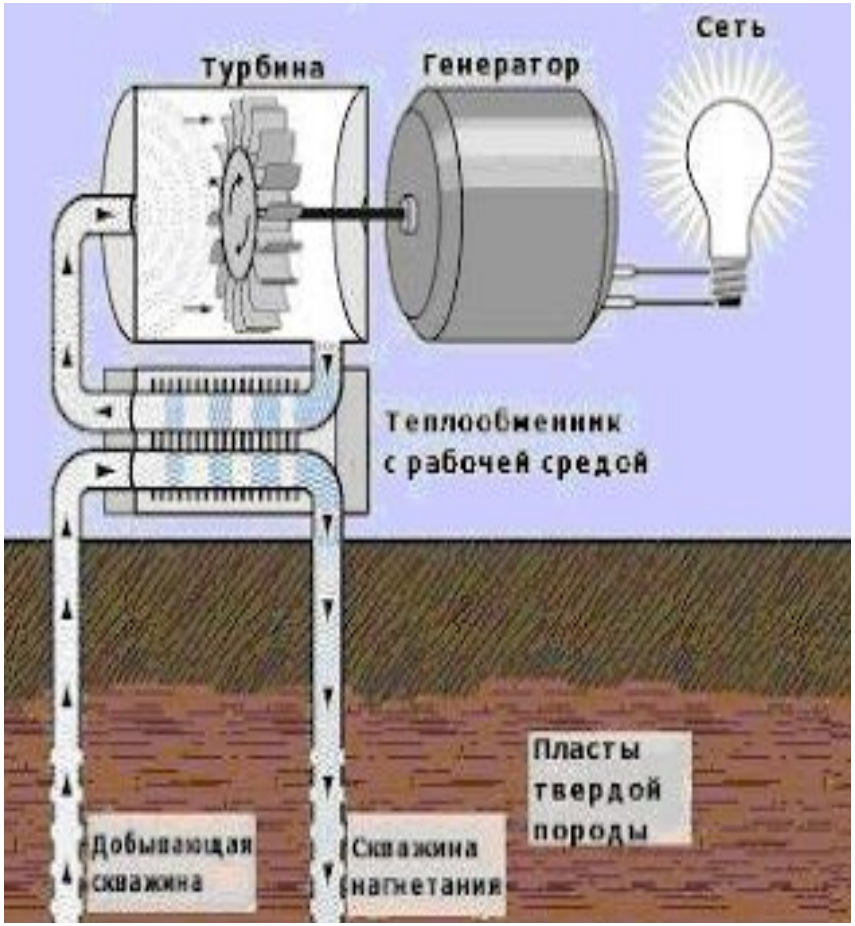
ВУЗ **РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина**

Руководитель проекта Дроздов Александр Николаевич
д.т.н, профессор кафедры РиЭНМ

«Использование тепла извлекаемой из скважин пластовой жидкости в качестве возобновляемого источника энергии при механизированной добыче нефти»

Планируется:

1. Разработать и обосновать способ использования возобновляемой геотермальной энергии при механизированной добыче нефти;
2. Провести стендовые испытания установки для использования возобновляемой геотермальной энергии при механизированной добыче нефти;
3. В перспективе совместно с ТНК-ВР в одном из ЦДО Компании провести испытание установки для использования возобновляемой геотермальной энергии при механизированной добыче нефти.



Перспективы:

1. Получение воды с Т=60С;
2. Альтернативная генерация электроэнергии.

Лауреаты

7 проектов

будут рекомендованы экспертной коллегии фонда Сколково для дальнейшего рассмотрения

Сколково – дальнейшие шаги

Проекты, вошедшие в состав победителей и лауреатов конкурса ТНК ВР – Сколково, имеют возможность получения консультационной помощи сотрудников кластера энергоэффективных технологий фонда Сколково на этапе подачи заявки на соискание статуса участника Фонда.

Процессы:

Процесс	**Технологическая экспертиза и получение статуса участника**	**Структурирование отношений с соинвесторами и подготовка заявки на грант**	**Подача заявки на грант и рассмотрение Грантовым комитетом Sk**	**Финансирование проекта и начало выполнения работ**
Сроки	3-5 недель с момента подачи заявки	2 месяца с момента получения статуса участника и согласования схемы финансирования с соинвесторами		Начало финансирования в течение месяца после решения Грантового комитета

Контактное лицо в фонде Сколково:
Михайлов Максим Александрович – руководитель проектов кластера энергоэффективных технологий
MMikhailov@corp.i-gorod.com
Тел.: (495) 967 01 48 (доб. 2089)

Преимущества Сколково

Участник фонда Сколково – юридическое лицо на территории Российской Федерации, целью деятельность которого являются научные исследования и опытно-конструкторские разработки

Льготы участника Сколково:

- ✔ Налоговые льготы в течение 10 лет (0% - налог на прибыль; 14% - ЕСН)
- ✔ Таможенные льготы по ввозу лабораторного оборудования
- ✔ Льготы по найму иностранных специалистов (не требуется разрешение на работу в РФ)
- ✔ Грантовое финансирование исследований Фонда (без участия в капитале и интеллектуальной собственности)

Условия предоставления грантов:

Стадия проекта	На что требуется финансирование	Сумма грантов (млн. руб.)	% стороннего финансирования
Стадия идеи	- Разработка бизнес плана, программы исследований, анализ рынка - Первичные НИР - Поиск инвестора - Тренинги, услуги консультантов - Часы работы в ЦКП	До 1,5	Не требуется
Посевная стадия	Создание пилотной установки	До 30	Не менее 25%
Ранняя стадия	Создание опытно-промышленного образца	До 150	Не менее 50%
Продвинутая стадия	Пилотное внедрение, опытная партия	До 300	Не менее 75%

Лауреаты

ВУЗ **Московский энергетический институт**

Проект №1

«Исследование возможности и оценка эффективности использования гибридных энергокомплексов на основе ветроэнергетических, дизель-генераторных и теплонасосных установок для электро и теплоснабжения нефтяных месторождений», руководитель Тягунов М.Г.

Проект №2

«Разработка основ технологии комплексной утилизации попутных газов», руководитель Сухих А.А.

Лауреаты

ВУЗ **Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет**

Проект №3

«Разработка очистного устройства, совмещенного с электромагнитным сигнализатором местоположения, и технологии его применения для нефтепромысловых трубопроводов диаметром 114мм», руководитель Мугаллимов Ф.М.

Проект №4

«Энерго и ресурсосберегающая технология переработки тяжелых нефтяных остатков с использованием процесса замедленного коксования», руководитель Ахметов А.Ф.

Лауреат

ВУЗ **Национальный исследовательский Томский политехнический университет**

Проект №5

«Разработка всережимного моделирующего комплекса реального времени систем электроснабжения нефтегазодобывающих районов», руководитель Гусева А.С.

Лауреат

ВУЗ **Тюменский государственный нефтегазовый университет**

Проект №6

«Оптимизация систем заводнения с учетом техногенного трещинообразования и влияния наземных сетей на энергоэффективность эксплуатации нефтяных месторождений», руководитель Стрекалов А.В.

Лауреат

ВУЗ **РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина**

Проект №7

«Использование горячей воды системы охлаждения Нижневартовской ГРЭС в целях увеличения нефтеотдачи участка Самотлорского месторождения», руководитель Деньгаев А.В.

Будущие конкурсы

Результаты и объявления о будущих конкурсах будут размещаться www.tnk-bp.ru

В разделе «Конкурс проектов для ВУЗов»

ВПЕРЕД К ИННОВАЦИЯМ !