



**Итоги конкурса
научно-**



**исследовательских
работ
по
энергоэффективности**

Участники конкурса



Победите

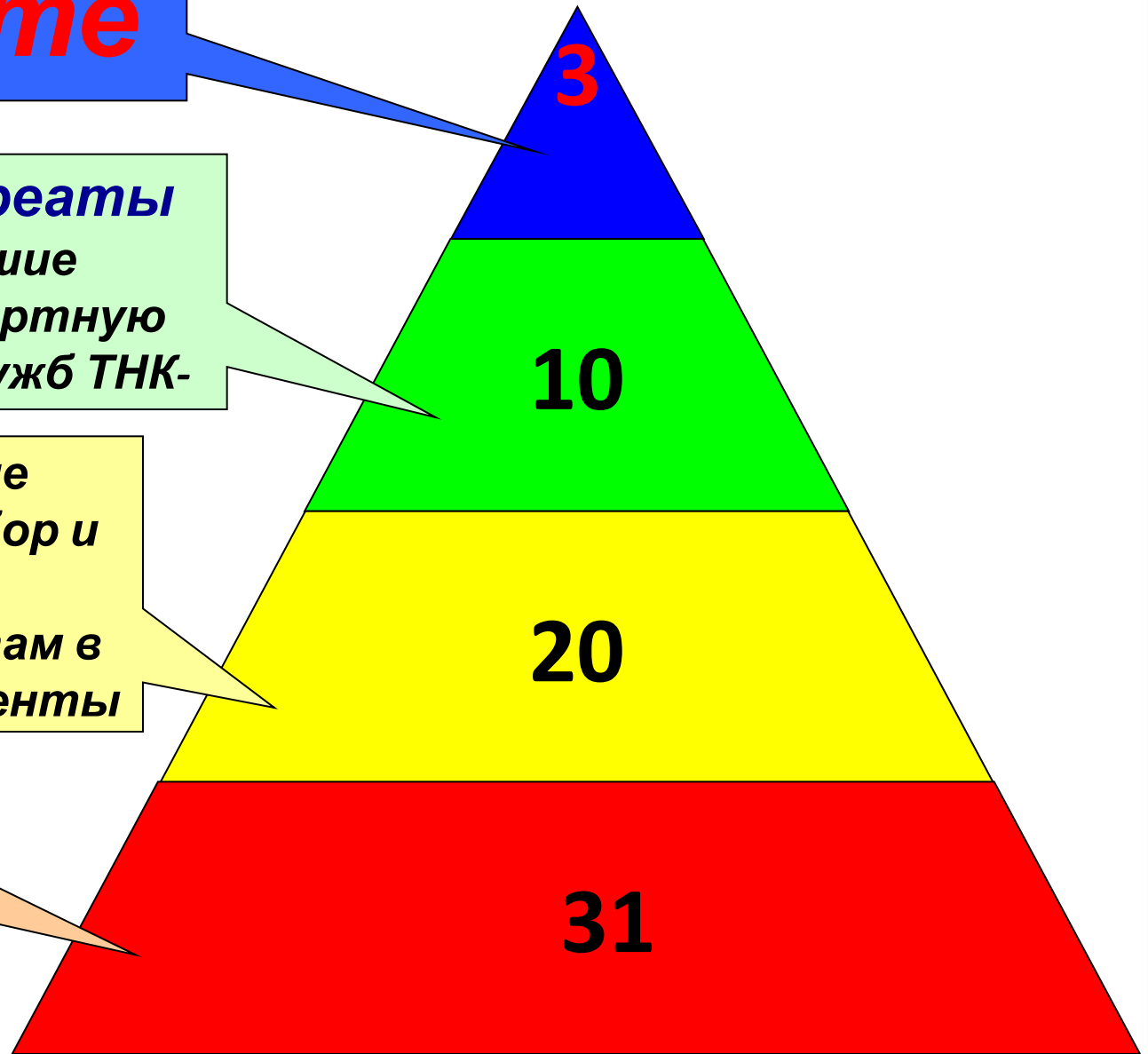
ли

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 изменение 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.**⁶

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 промышленных 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)»

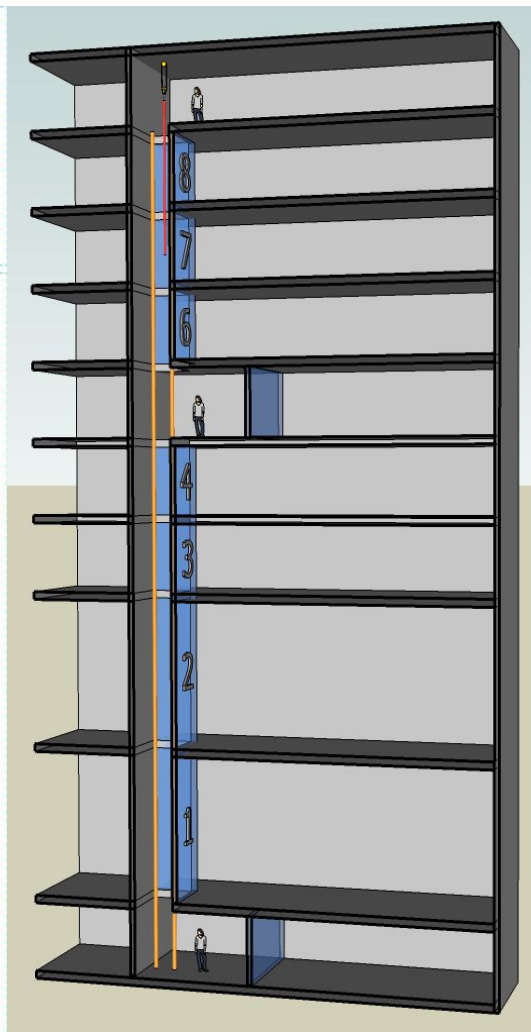
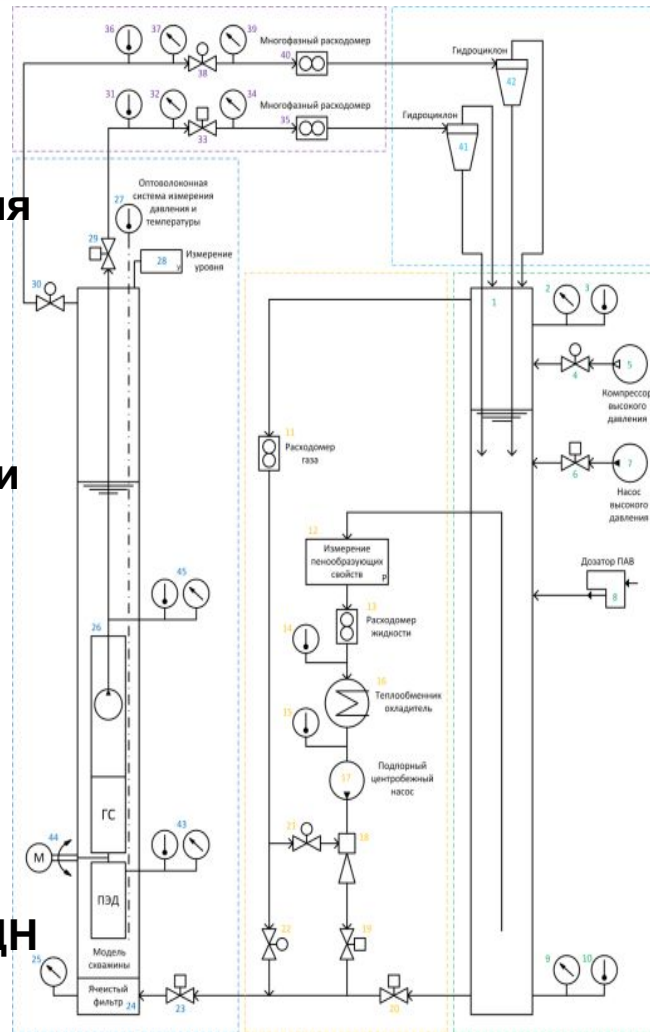
Планируется:

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

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**

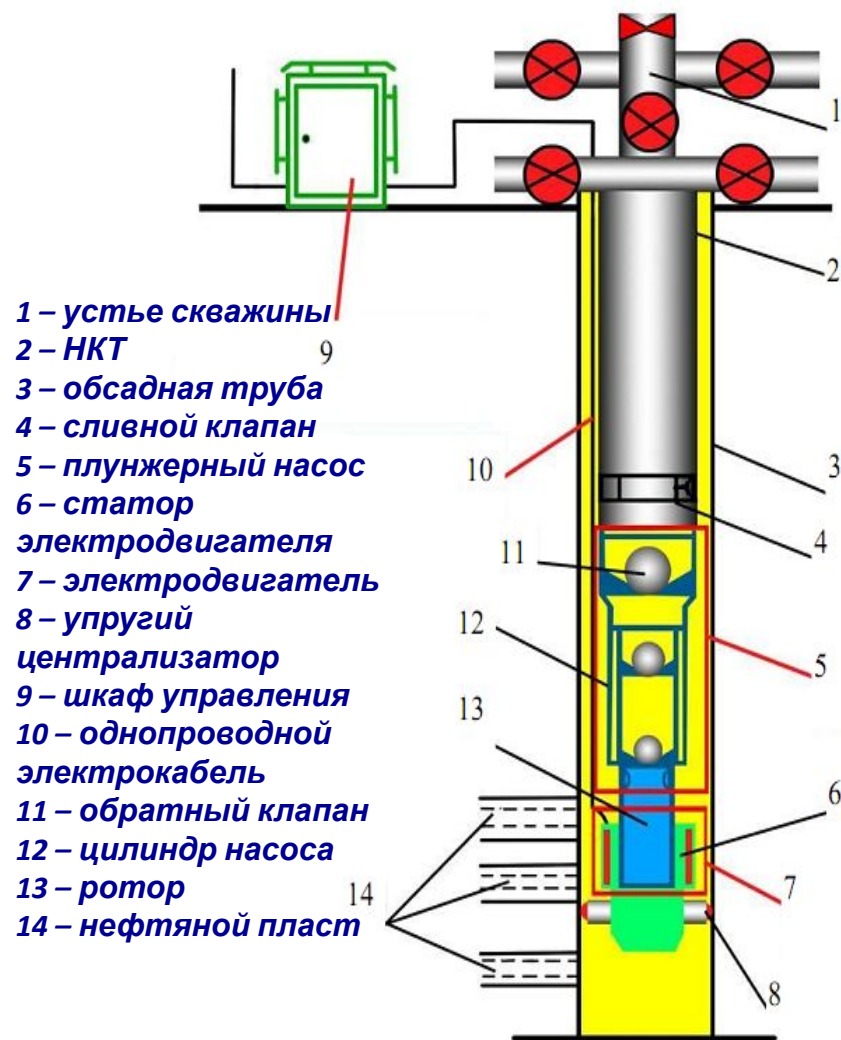
**«Разработка установки погружного
электроплунжерного насоса с линейным
электродвигателем, погружным инвертором
и однопроводной линией питания для
повышения энергоэффективности
эксплуатации низкодебитного мех. фонда
скважин»**

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**

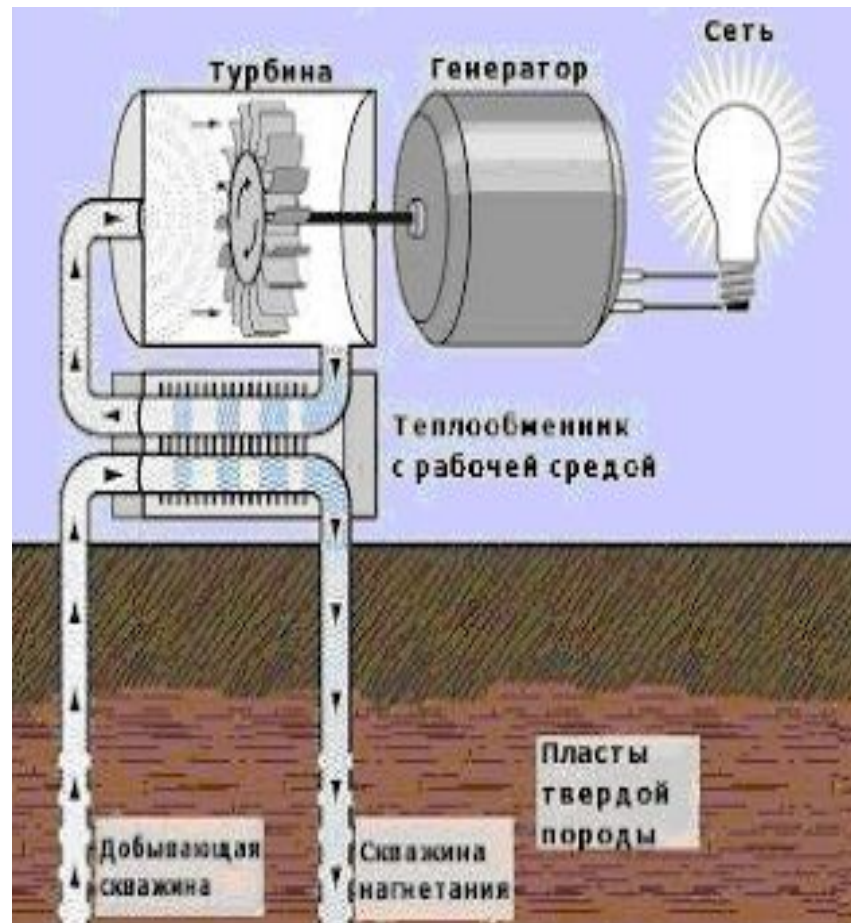
«Использование тепла извлекаемой из скважин пластовой жидкости в качестве возобновляемого источника энергии при механизированной добыче нефти»

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 $T=60^{\circ}\text{C}$;
2. Альтернативная генерация электроэнергии.



Лауреаты

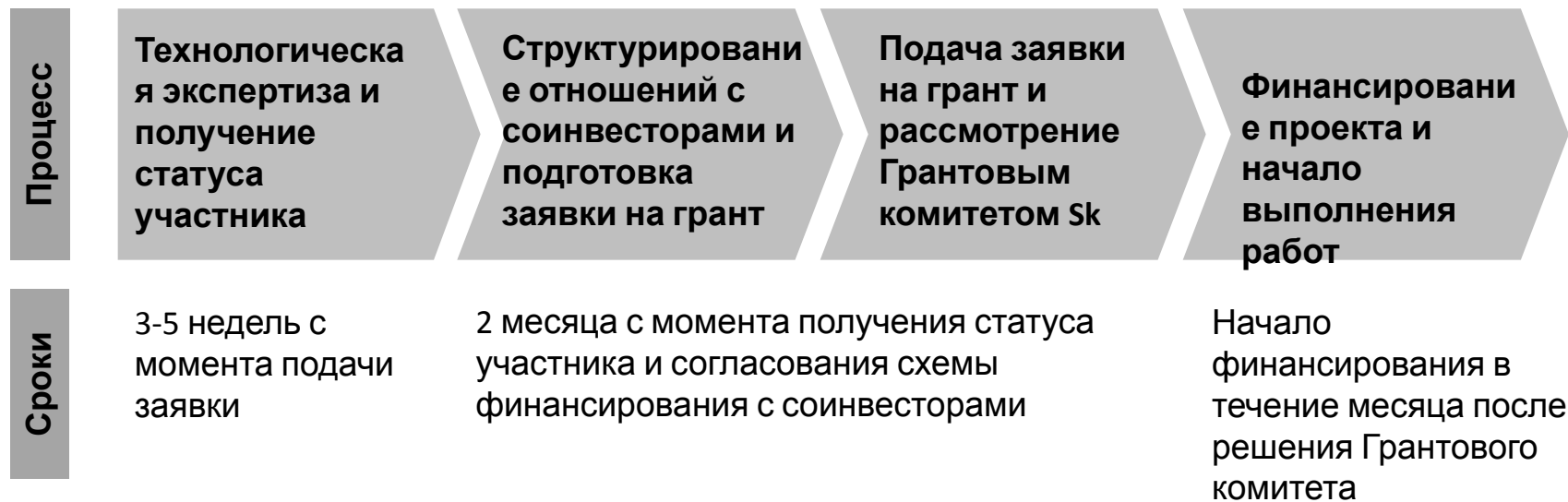
7 проектов

*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.



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
электрообеспечения 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!**