

ООО НПП «КЕРН»



Электрогидравлическая  
аппаратура испытания  
нефтяных пластов  
(пластоиспытатель  
ПЛГК 120)



## **Заявители от ООО НПП «Керн»**

- Галлямов Шамиль Рашидович (28 лет)
- Муфазалов Эдуард Марсович (27 лет)
- Хакимов Рустам Фанилевич (24 года)

### **Цель проекта:**

Разработка и создание мелкосерийного производства электрогидравлической аппаратуры испытания нефтяных пластов (пластоиспытатель ПЛГК-120), с объемом продаж до 90 млн. руб. в год.

## Описание ПЛГК 120



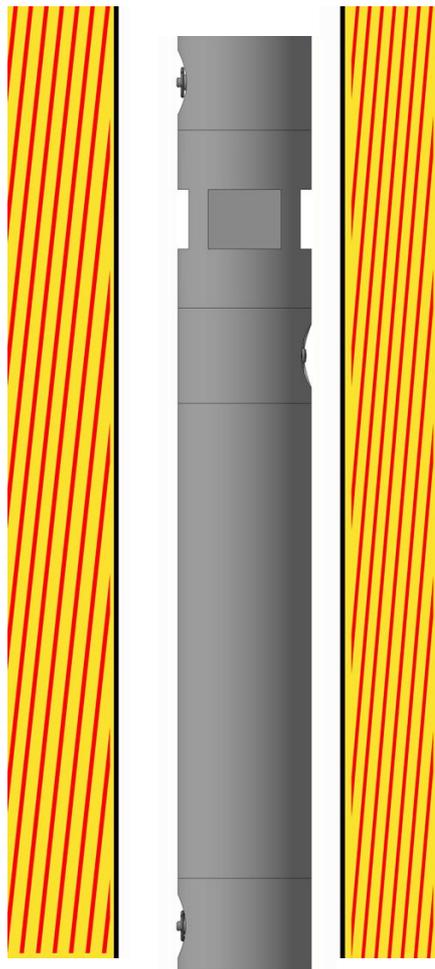
Предназначен для ГДК и опробования пластов в нефтяных и газовых скважинах.

- измеряет параметры флюида (давление, температуру, удельную проводимость ...);
- регистрация КПД и КВД при экспресс-анализе свойств пластового флюида;
- отбирает РVT-пробы флюида с поддержанием пластовых условий.

# Схема ПЛГК 120



# Принцип действия ПЛГК 120



**Шаг 1:**

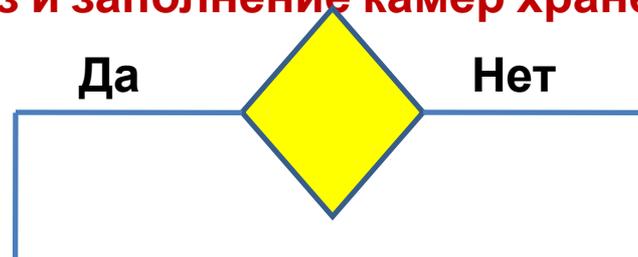
**Пластоиспытатель опускается на кабеле в скважину**

**Шаг 2:**

**Фиксация в скважине**

**Шаг 3:**

**Испытание пласта, отбор качественных проб, их анализ и заполнение камер хранения**



**Шаг 4:**

**Хранение пробы**

**Шаг 5:**

**Выброс пробы в ствол скважины**

**Шаг 6:**

**Расфиксация оборудования**

**Шаг 7:**

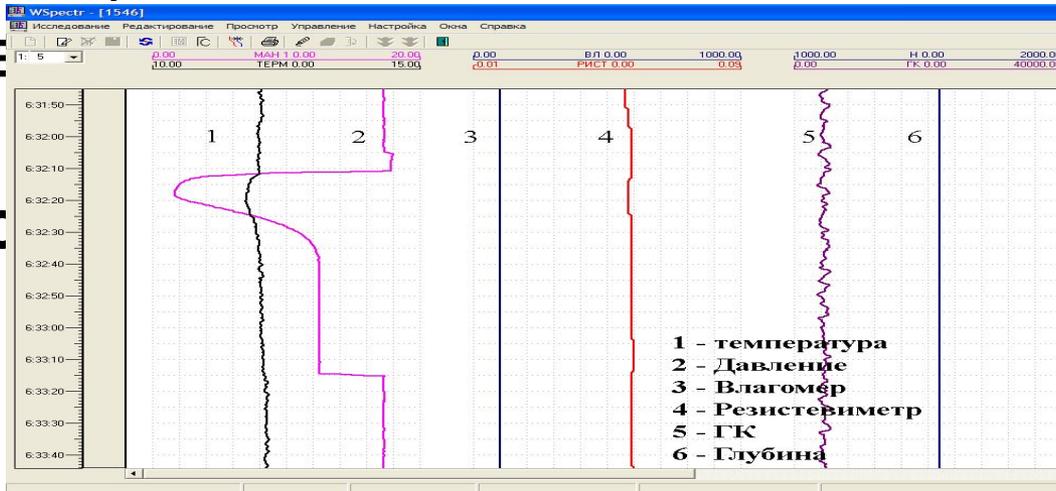
**Пластоиспытатель готов для дальнейшей работы**

## Преимущества

- **Модульный принцип** – комплектация под требования заказчика и возможность дальнейшего развития.
- **Улучшенные массогабаритные характеристики** вес от 320 до 580 кг.
- **Совместимость со стандартным трехжильным геофизическим кабелем КГ 3х1,5.**
- **Высокая достоверность получаемых результатов:** надежная телеметрия (комплектация датчиками по согласованию с заказчиком).
- **Низкая аварийность** – автоматическая энергонезависимая расфиксация при внештатных ситуациях.
- **Неограниченное число циклов ГДК за один спуск.**
- **Документация и сопровождение эксплуатации п** **6**

## Программное обеспечение позволяет:

- обрабатывать данные всего интервала исследования;
- отображать данные в режиме реального времени;
- архивировать данные в формате LAS.
- ПО с...



# ИСПЫТАНИЯ В ОАО «Башнефтефизика»



# ИСПЫТАНИЯ В ОАО «Сургутнефтегаз»



## Исходная ситуация:

- Гидродинамический каротаж и отбор проб пластового флюида в разведочных необсаженных скважинах необходим для оценки потенциала месторождения и определения стратегии его разработки.
- В настоящее время объемов разведанных запасов нефти в России хватает на 20-40 лет. Наблюдается увеличение объемов разведочных работ и ожидается бурный их рост стимулируемый на уровне госорганов России.
- Единственный отечественный прибор АГИП-К - морально и технически устарел, высокоавариен, низкопроизводителен, и не способен обеспечить современные требования геофизиков.
- Стоимость импортного аналога Халлибертон от 45 млн.руб. и выше
- ООО НПП «Керн» создано для завершения НИОКР и сертификации аппаратуры, а также опытного и мелкосерийного производства, маркетинга, рекламы, сбыта и предоставления услуг по исследованию скважин.

## Оценка рисков:

Для определения стратегии и оценки рисков был проведен SWOT-анализ

### ВОЗМОЖНОСТИ

1. Объективная потребность государства в увеличении геологоразведочных работ
2. Неэффективный маркетинг и сбыт у единственного производителя аналогичного прибора в России.
3. Высокие цены на сервисные услуги по исследованию скважин, в том числе и по проведению гидродинамического каротажа и опробованию пластов.

### СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ

1. Разработчики имеют опыт в области пневмо-гидро автоматике в авиа-космической области.
2. Молодой коллектив, владеющий современными технологиями организации производства и сбыта.
3. Принципиально новая, эффективная разработка для гидродинамического каротажа и опробования пластов.
4. Возможность расширения функциональных возможностей аппаратуры для исследования обсаженных скважин.

### УГРОЗЫ

1. Покупка геологоразведочных организаций западными компаниями, обладающими полным циклом производства работ и оборудования.
2. Снижение цен на исследования у конкурентов предоставляющих сервисные услуги.
3. Возможные ошибки в конструкции, затяжка сроков производства и испытаний пром. образца.

### СЛАБЫЕ СТОРОНЫ

1. Неотработанная конструкция ПЛГК 120.
2. Наличие геологоразведочной практики и знаний в области нефтедобычи у одного участника проекта.

**SWOT-анализ приведен по состоянию на январь 2010 года**

## **Запланированные и выполненные мероприятия**

1. В 2008 создана компания ООО НПП «Керн» и получено финансирование по СТАРТ 1 и СТАРТ 2.
2. Проведены исследования рынка пластоиспытателей и услуг, выработана маркетинговая политика.
3. Привлечен инвестор - Венчурный фонд РБ под управлением УК «Сбережения и инвестиции».
4. Выполнены НИОКР с учетом п.2 и патентование.
5. Заключены контракты на изготовление, со разработку систем ПЛГК 120, приобретение комплектующих и узлов.
6. В 2011 году испытан ПЛГК 120 на скважинах ОАО «Сургутнефтегаз».

**мероприятия**

7. Получено «Разрешение на применение на опасных производственных объектах» от Ростехнадзора.
8. На 2012 год ПЛГК 120 включен в реестр к приобретению ОАО «Сургутнефтегаз» (после проведения дополнительных испытаний).
9. 2011-2012 г набор заказов на продажу ПЛГК 120 и оказание сервиса (ОАО «Пермьнефтегеофизика», ОАО «Башнефтегеофизика», ОАО «ТНГ-групп» и др.)
10. 2012 год налаживание системы сбыта и службы оказания услуг по исследованию скважин.
11. Создано 8 рабочих мест в ООО НПП «Керн» и около 20 рабочих мест в фирмах субподрядчиках.
12. Перечислено налоговых платежей в бюджеты всех уровней около 3,8 млн. руб.

## Что необходимо сделать:

1. Доработка ПЛГК120 по результатам испытаний 2011 года на Талаканском месторождении в ОАО «Сургутнефтегаз».
2. В 1 полугодии 2012 года провести приемосдаточные испытания в ОАО «Сургутнефтегаз».
3. Дополнительное патентование, в том числе и международное.
4. С 2012 года выстраивание службы оказания сервисных услуг прибором ПЛГК120 и рост продаж.
5. Модернизация ПЛГК120 для применения на трубах с системой «мокрый конец» и дополнительных модулей (пакеры, камеры хранения 4 и 10 литров, и т.д.).

## Особенности реализации проекта

1. Сразу после идеи - маркетинговые исследования.
2. Определены размер, структура и особенности рыночной ниши, выработана бизнес-модель проекта.
3. С самого начала для определения образа ПЛГК 120 привлечены потенциальные потребители - геофизики.
4. Собрана уравновешенная комплексная команда молодых специалистов, без привлечения средств выполнен аван-проект в рамках дипломной работы.
5. Выстроена грамотная защита ИС.
6. Вовремя привлечены необходимые финансы (Старт, Венчурный фонд РБ) – «умные деньги».
7. Разработка ведется в стиле «Открытых инноваций».
8. Члены команды НПП «Керн» поставили все на этот проект и занимаются только им.

## **Контакты**

**450001, Республика**

**Башкортостан**

**г. Уфа, ул. Комсомольская, 2**

**тел.: (347) 298-00-37**

**факс: (347) 293-57-68**

**e-mail: [npp-kern@mail.ru](mailto:npp-kern@mail.ru)**

**Спасибо за внимание!**