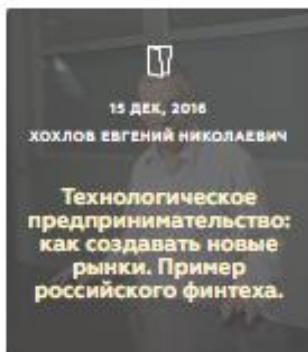
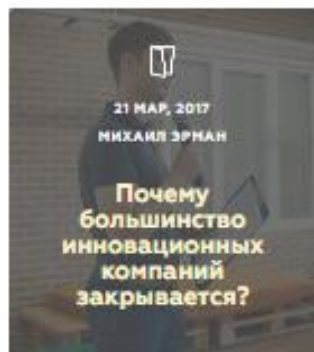
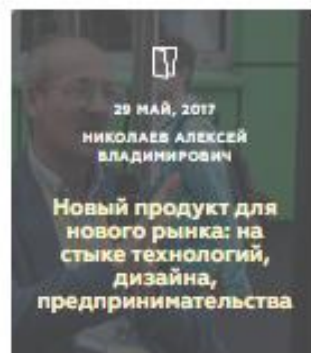


**лекторий**  
#техпред

«11» мая 2018 года

**Вебинар  
«Синергия науки и бизнеса:  
как построить инжиниринговый  
бизнес в России?»**



**Лекторий #техпред** - серия публичных лекций, организованных совместно Фондом инфраструктурных и образовательных программ РОСНАНО и Межвузовской программой подготовки инженеров в сфере высоких технологий.

Проект направлен на формирование открытого профессионального сообщества ученых, инноваторов и технопредпринимателей, деятельность которых ориентирована на развитие сферы высоких технологий.

# ПРАВИЛА ВЕБИНАРА

- Вопросы докладчику можно задавать по ходу вебинара во вкладке ?
- Технические и организационные вопросы можно задавать во вкладке **ЧАТ**
- По итогам вебинара все зарегистрированные участники получают ссылку на видеозапись и презентацию

# БЛИЖАЙШЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ

Открытая лекция:  
**О СУТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Спикер: Юрий Игоревич  
Коропачинский

Сооснователь компании OCSiAI

**25 мая, НИТУ «МИСиС»**



# Синергия науки и бизнеса: как построить инжиниринговый бизнес в России?

## КНЯЗЕВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

Доктор химических наук, директор ООО  
«Инжиниринговый химико-технологический  
центр»

Получил химическое образование в  
Томском государственном университете,  
создал крупное научное подразделение –  
Химический центр ТГУ, в 2015 году  
возглавил ООО «Инжиниринговый химико-  
технологический центр» - инновационную  
компанию, оказывающую услуги для  
предприятий химической отрасли.  
Автор 24 патентов, участвовал во  
внедрении более 40 продуктов.





## Прыжок в историю

- ФЦП «Кадры»
- ФЦП «Развитие науки и техники»
- Постановление Правительства РФ №218
- Инновационно-образовательная программа
- ФЦНТП
- Развитие бизнес-инкубаторов
- Центры коллективного пользования



## Трудности перевода



### Ученый:

- Зарплата
- Диссертация
- Индекс Хирша
- Публикация
- Патент
- Признание



### Промышленник:

- Доход
- Бизнес
- Производство
- Персонал
- Налоги
- Конкуренты

# Инжиниринговый мост



Наука



Инжиниринг



Производство

1. Масштабирование технологий
2. Получение опытных образцов и партий
3. Испытания продукции
4. Технико-экономическое обоснование инвестиций
5. Исходные данные на проектирование производства
6. Проектная документация



## Химический центр ТГУ Ключевой научный партнёр



### Лаборатория каталитических исследований

Процессы и катализаторы парциального и глубокого окисления, гидрирования и дегидрирования, разработка и испытания сорбционных материалов



### Лаборатория физико-химических методов анализа

Разработка и масштабирование технологий синтеза базовых органических соединений, гетероциклических молекул, биологически активных молекул, сырья для фармацевтических субстанций



### Лаборатория органического синтеза

Сопровождение научных исследований и технологических процессов, разработка новых методов анализа, проведение сличительных испытаний



### Лаборатория полимерных и композиционных материалов

Разработка новых и оптимизация существующих композиционных полимерных материалов, разработка и масштабирование технологий получения биополимеров

## Старт

- Победа в конкурсе по созданию инжиниринговых центров МОН РФ
- Формирование инжиниринговой команды
- Выстраивание отношений с Химическим центром ТГУ
- Выстраивание отношений с промышленностью



## Долина смерти 2015-2017 гг.

60

Трудоустроенных

35

Уволенных

578

Командировок

35

Соглашений  
о сотрудничестве

50

Подписанных  
контрактов

5

Проваленных  
контрактов

12

Технологий, переданных  
на производство



## Обломы

### 2015 г.

Разработка технологии и наработка отвердителя для эпоксидных смол, применяемого в пленочных клеях, полимерных пленочных покрытиях и связующих для препрегов ПКМ

### 2016 г.

Разработка огнезащитного лака для древесины

### 2017 г.

Разработка реагентной линейки для проклейки бумаги и картона



## Наши партнёры

### Заказчики



### Научные партнёры



# Внедрение в производство

## Пример работ

Изменение технологии производства микропористых силикагелей

1. Разработка подходов к повышению сорбционных характеристик
2. Корректировка технологического регламента
3. Нарботка опытных партий продукции
4. Авторский контроль производства

### Результат:

Повышены сорбционные характеристики на **15%**

Снижен брак на **20%**

Освоен выпуск сорбентов мирового уровня

Получен аналог импортного продукта

**Срок выполнения проекта:**

01.2017 – 09.2017 г.



# Технологический аудит

## Пример работ

Технологический аудит производства капролактама и реализация рекомендаций по повышению его технико-экономических показателей

1. Проведено комплексное обследование производства, выработаны более 20 рекомендаций
2. Проведены лабораторные, опытные и промышленные испытания
3. Заменен катализатор на ключевой стадии производства
4. Освоен выпуск 100 тонн нового катализатора в год
5. Авторское сопровождение внедрения катализатора на производстве

### Результат:

Проведена реконструкция производства, изменен технологический регламент, существенно увеличены экономические параметры

**Срок выполнения проекта:**

06.2016 – по н.в.



# Пилотирование технологии

## Пример работ

Организация опытного производства и выпуск пилотных партий пластификаторов

1. Проектирование универсальной установки производительностью до 100 т/год
2. Контроль изготовления оборудования
3. Подготовка площадки
4. Реализация СМР и ПНР
5. Вывод установки на проектную мощность
6. Выпуск 10 тонн 7 наименований пластификаторов (ДОА, ДОФ, ДОТФ и др.)
7. Консервация установки

### Результат:

Заказчик подтвердил лабораторные результаты, провел испытания промышленных партий, разработал ИДП, уточнил ТЭОИ

**Срок выполнения проекта:**

04 – 11.2017 г.





# Разработка бизнес-кейса

## Пример работ

Маркетинговая и технико-экономическая оценка перспектив производства органических соединений

1. Оценка мирового состояния исследований (научная литература, патенты) на глубину 5 лет
2. Выявление основных разработчиков и описание действующих тех.процессов
3. Определение патентно-чистых направлений для разработки
4. Описание основных технологических схем и их оценка
5. Описание источников сырья и сегментов потребления продукции
6. Оценка потенциальных локаций производства на предприятиях Заказчика
7. Разработка плана-графика реализации проекта
8. Оценка затрат на всех этапах проекта
9. Оценка рисков и экономической эффективности

### **Результат:**

Заказчик принял решение об запуске крупного инвестиционного проекта

### **Срок выполнения проекта:**

10 – 12.2017 г.

# Проектное управление НИОКР

## Пример работ

Постановка и контроль выполнения разработки уровня НИР по теме «Разработка методов синтеза глиоксалевой кислоты и ванилина на ее основе как основных компонентов для производства ряда фармацевтических препаратов и ценных химических продуктов»



### Научный партнер (ТГУ)

1. Патентный поиск
2. Литературный обзор
3. Разработка лабораторных регламентов
4. Получение лабораторных образцов
5. Отчетность перед Минобразования РФ

### Результат:

Привлечено **120 млн.** рублей на исследования, оформлено **4** патента, планируется организация производства



### Индустриальный партнер (ИХТЦ)

1. Постановка задачи для ТГУ на основе маркетингового исследования
2. Непрерывный контроль работы научного партнера
3. Нарботка партий глиоксалевой кислоты и ванилина на площадке ИХТЦ
4. Испытания опытных партий продукции
5. Разработка ТЭО и ИДП
6. Сопровождение постановки на производство

### Срок выполнения проекта:

10.2017 – 12.2019 г.

## Как это работает

### Устройство ИХТЦ:

**01.**

Аналитический отдел

**02.**

Отдел диагностики технологических процессов и предпроектной подготовки

**03.**

Отдел развития

**04.**

Производственная площадка

### Необходимые условия:

- ✓ Идеальный документооборот
- ✓ Максимальная скорость взаимодействия
- ✓ Непрерывное расширение контактов
- ✓ Профессиональный сайт
- ✓ Сопротивление сопротивлению

## Результаты работы 2015–2017 гг.

Выстроено  
взаимодействие  
с более чем

**100**

научными и  
производственными  
партнерами

Реализовано  
более

**50**

проектов

Экономический эффект  
для заказчиков превысил

**1.1** млрд. рублей

Разработаны  
технологии  
производства

**32**

новых химических  
продуктов

Внедрены  
в производство

**7**

технологий





**ИХТЦ**  
ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Спасибо за внимание!

---

+7 (3822) 909-969

office@ect-center.com

[www.ect-center.com](http://www.ect-center.com)



Томск



Новосибирск



Астана



Москва