

# Разработка экспресс-теста по определению поверхностно-активных веществ «ЭксПАВ» для фармацевтических предприятий

**20.35** **20.35**  
УНИВЕРСИТЕТ НАЦИОНАЛЬНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНИЦИАТИВА



ТОМСКИЙ  
ПОЛИТЕХ



ОТКРЫТЫЕ  
ИННОВАЦИИ  
open innovation



ПЛАТФОРМА  
УНИВЕРСИТЕТСКОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ



# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

ПАВ (поверхностно-активные вещества) – это химические вещества, которые содержатся в чистящих средствах.

1. Качественное и количественное определение ПАВ сложно реализуемая процедура в химической отрасли:
  - большинство количественных тестов импортные (*проблемы с логистикой*), (Государственная программа “Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности” утверждена постановлением от 15.04.2014 №328), а также дорогостоящие (*высокие затраты*);
  - количественное определение ПАВ занимает длительное время – до 3х суток (*остановка производства при отсутствии резервных линий*).
2. После производства ПАВы попадают в сточные воды, загрязняя окружающую среду (*биоразлагаемость – 30 лет*).





# ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

## **Предприятия :**

- химической, в частности, фармацевтической промышленности;
- мелкосерийного и среднесерийного производства;
- у которых отсутствуют собственные ресурсы лаборатории;
- у которых происходит активный рост объемов производства.

## **Примеры предприятий:**

- АО «Органика», Новокузнецк
- ГК «Фармасинтез», Иркутск, Уссурийск, Тюмень, Санкт-Петербург, Братск
- ООО «Велфарм», Курган
- ПФК «Обновление», Новосибирск
- ООО «Арт-Лайф» Томск

## **ЛПР:**

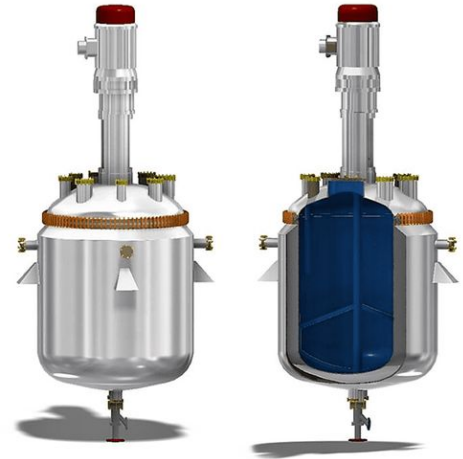
- руководители службы главного технолога.



# ПРОБЛЕМА

Определение ПАВ с помощью экспресс-оценки позволяет решить:

1. Проблему нехватки ресурсов собственной лаборатории.  
*(Точная оценка ПАВ при отсутствии собственных лабораторных ресурсов может занимать от 3 до 24 часов. В результате чего оборудование простаивает и происходит снижение производительности труда).*
2. Проблему импортозамещения. *(Замена импортных товаров, пользующихся спросом на внутреннем рынке, товарами собственного производства).*
3. Проблему повышения стандартов менеджментов качества.  
*(Важно для предприятий, соблюдающих КСО (Международный стандарт IC CSR-08260008000 (ISO 26000) "Социальная ответственность организации").*





## РЕШЕНИЕ

Электрохимическая ячейка, которая позволяет:

- быстро определить концентрацию ПАВ (от 20 до 25 минут на анализ и обработку данных);
- получить точный результат с чувствительностью до  $10^{-6}$  М;
- решить проблемы импортозамещения:
  - создание конкурентного промышленного производства;
  - разработка инноваций и применение передовых технологий.

# ЦЕННОСТЬ, ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**Мы, компания ЭксПАВ**

**помогаем** предприятиям химико-фармацевтической и химической промышленности

**в ситуации** необходимости быстрой замены сырья в реакторе

**решать проблему** оценки чистоты реактора

**с помощью** экспресс-теста на основе электрохимической ячейки

**и получать** экономию времени



# РЫНОК

- Мы работаем на рынке B2B с локализацией производства в Томске и рынком сбыта в Сибирском Федеральном Округе (СФО), также планируется дальнейшее масштабирование по РФ;
- Наша ЦА – это более 2 500 фармацевтических заводов в РФ.

# АНАЛОГИ

Название	Страна	Время определения	Чувствительность (наименьшая концентрация определения ПАВ)
Патент CN-115060718-A	Китай	Экспресс	$10^{-5} - 10^{-4}$ М
Тест-комплект ПАВ-А	Россия	Не более 20 минут	до $1,73 \times 10^{-4}$ М
Биосенсор для количественного определения в воде синтетических ПАВ	Россия	Не более 24 часов	( $10^{-5} - 10^{-4}$ М)



# Технологический процесс



# БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ – прямые продажи предприятиям-производителям химических субстанций и лекарственных средств электрохимической ячейки и ее сервисное обслуживание, также продажа расходных материалов.

- Прямые продажи
- Партнерская программа с поставщиками оборудования
- Итоговая стоимость прибора: 72 457 р.
- Расходных материалов: 27 329 р.
- Итоговая стоимость продукта: 99 786 р.

*(Статьи расхода : фонд оплаты труда: производственного персонала, административно-управленческого персонала, реклама и продвижение, аренда площадей , эксплуатация оборудования, налоги, закуп комплектующих для прибора, расходные материалы).*

# Каналы продвижения и сбыта

Для продвижения будущего продукта планируется:

- участие в выставках;
- приглашения на форумы;
- предоставление подарочной продукции.

Сбыт продукта планируется на маркетплейсах для компаний, участвующих в программе импортозамещения. Примерами таких платформ являются «Биржа импортозамещения» и веб-сайт «Делаем в России». Также планируется заключение партнерских программ с поставщиками лабораторного оборудования, примером таких компаний является ГК «Экрос».



## ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Проведен анализ целевой аудитории.
2. Подготовлен список вопросов для интервью с ЛПР.
3. Проведен анализ аналогов и конкурентов.
4. Описан технологический процесс.
5. Произведен расчет итоговой стоимости продукта с учетом всех статей расхода.
6. Рассмотрены потенциальные каналы сбыта и продвижения.



## План дальнейшего развития

1. Выполнить визуализацию конечного продукта.
2. Провести проблемное интервью со службой главного технолога фармацевтических предприятий, производящих особо чистые вещества и с представителями государственных надзорных органов в сфере экологии.
3. Разработать программное обеспечение для диагностики поломок.
4. Найти инвесторов.

# КОМАНДА СТАРТАПА

РОЛЬ	ФАМИЛИЯ ИМЯ
ЛИДЕР (СЕО)	Куртукова Маргарита
ТЕХНОЛОГ, РАЗРАБОТЧИК (СТО)	Рахметуллин Даниил
МАРКЕТОЛОГ (СМО)	Филатова Ольга
ФИНАНСИСТ	Бейсембаева Диана



# КОНТАКТЫ ЛИДЕРА

Куртукова Маргарита Евгеньевна

📍@m\_argaritt\_a

✉️ [mek13@tpu.ru](mailto:mek13@tpu.ru)

89236265554