

Active BioPac



Активная биоразлагаемая упаковка

sashfedorenko@gmail.com

KateRagoyja@yandex.ru

Организаторы:

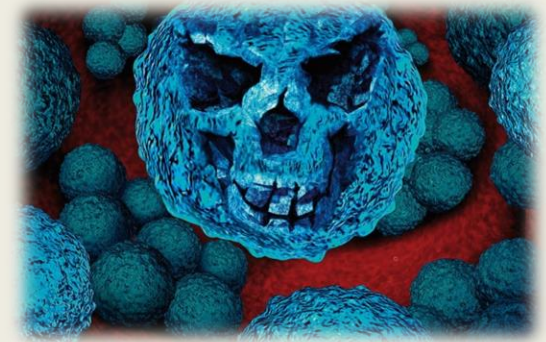


BELARUSIAN
STATE
UNIVERSITY

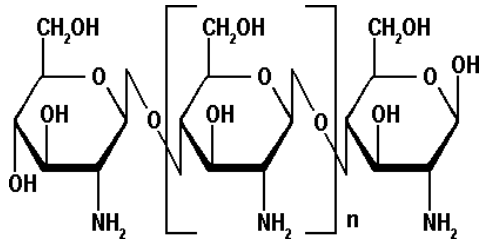
Проблемы



- **Проблема загрязнения окружающей среды** отходами полимерной упаковки становится все более актуальной в последние десятилетия. Традиционно используемые в качестве упаковочных материалов полимеры являются продуктами нефтепереработки, и **их разложение в природе чрезвычайно длительно**. Одной из современных тенденций развития данной отрасли является **использование биоразлагаемых полимеров**.
- **Загрязнение пищевых продуктов болезнетворными организмами** несет значительный ущерб как здоровью населения, так и экономике. Согласно данным ЦКЗ в США ежегодно фиксируется порядка **48 миллионов случаев пищевых отравлений**, приводящих к 128000 госпитализаций и 3000 смертей. Общий ущерб наносимый пищевыми отравлениями сельхозпроизводителям, грузоперевозчикам и рестораторам оценивается в 15,6 миллиардов долларов в год. Все больший интерес общества к высококачественным пищевым продуктам привел к созданию **концепции активной упаковки**.



Наше комплексное решение

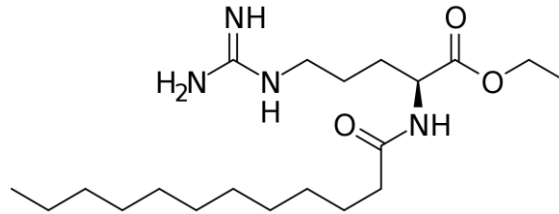


Хитозан и один из его природных источников - ракообразные



Активная упаковка, содержащая **антимикробные добавки непосредственно в полимерной матрице** имеет большую эффективность, поскольку обеспечивает их постепенное высвобождение и диффузию в продукт без дезактивации. **Хитозан - природный, нетоксичный, биоразлагаемый полимер**, обладающий превосходными пленкообразующими свойствами, благодаря чему он широко используется в разработке антимикробных покрытий и плёнок.

Покрытия на основе **хитозана** с добавлением различных антимикробных добавок, таких как **аллилизотиоцианурат, низин, этиллауроиларгинат и различные органические кислоты**, **показали свою эффективность** против ряда болезнетворных организмов обитающих на поверхностях таких продуктов как сыры, фрукты, овощи, мясная продукция, яйца.

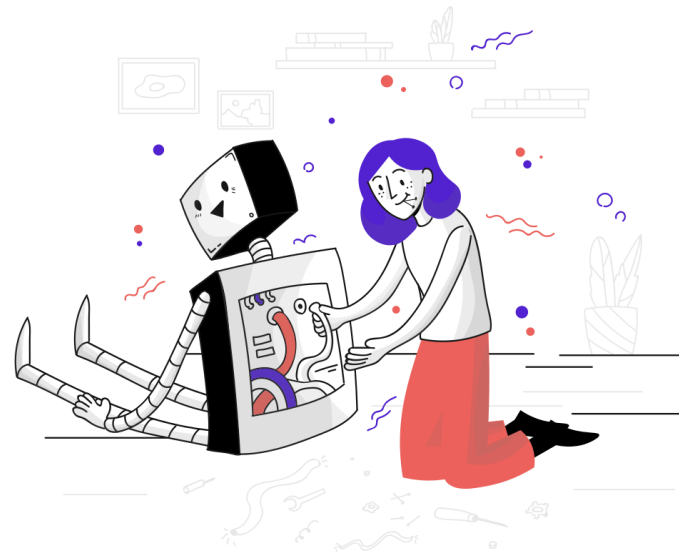


этиллауроиларгинат LAE – безопасный антибактериальный компонент, встречается в пищевых продуктах, в жидкостях для полоскания рта

Технология

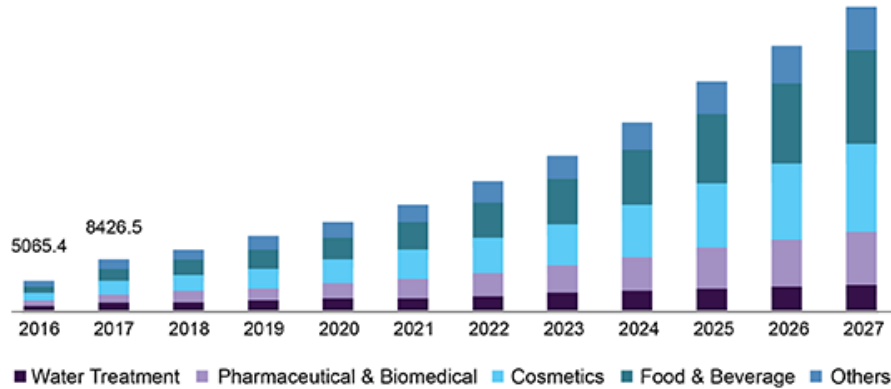
Выпуск продукции планируется осуществлять совместно с **ООО “БелРосБиоТех – Хитозан”**. На предприятии будет осуществляться выпуск как **пленок, методом реакционной экструзии, для последующего создания упаковок, так и растворов для нанесения покрытий.**

Подбор активной антибактериальной добавки будет осуществляться исходя из конкретных нужд клиента. Для этого была создана **исследовательская лаборатория “Active BioPac”**. В ее рамках будет определяться биоцидная активность получаемой продукции, ее деформационно-прочностные характеристики, газопроницаемость, скорость высвобождения активных компонентов, а также способность к биодеструкции, поскольку введение биоцидных добавок может сказываться на жизнеспособности не только патогенных, но и микроорганизмов отвечающих за разложение хитозана в природе.



Технология





Source: www.grandviewresearch.com

Global Active & Modified Atmospheric Packaging Market Value

By Application, 2017 (US\$ Mn)



6,322.0

(US\$ Mn)

Meat, Poultry & Seafood



CAGR of 5.2%
(2017-2024)

XX.X Fruits & Vegetables

XX.X Processed Food Products

XX.X Bakery & Confectionery

XX.X Dairy Products

XX.X Others

Source: Persistence Market Research, 2018

РЫНОК

Мировой объем рынка упаковочной продукции составляет порядка 800 миллиардов долларов в год. На упаковку из хитозана приходится порядка 2,7 миллиардов долларов.

Лидером в исследовании биополимеров, а также крупнейшим рынком для их сбыта является Европейский Союз. Однако, производство биопластиков наибольшими темпами растет в странах Азиатского региона.

В 2019 году мировой рынок активной упаковки составил 25,16 миллиарда долларов, к 2025 году прогнозируется его рост на 6,78%.

Конкуренты

В настоящее время на рынке представлены **немногочисленные узкоспециализированные активные упаковочные материалы**. Так, из коммерчески доступных вариантов можно выделить, выпускаемую в Бельгии упаковку **Antipack™** на основе ПЛ, крахмала и фунгицида, предотвращающая рост дрожжей и плесени на поверхности сыров, мяса, овощей и фруктов. **ABSO₂RB®** увеличивающая в 1,5 раза содержание витамина С и поддерживающая качество жидкого сыра в тубиках. **Nupak™** для упаковки йогурта с пребиотиками, обеспечивающая повышение жизнеспособности пробиотических бактерий за счет удаления исходно растворенного в продукте O₂.

Наша компания станет первым производителем активной упаковки для пищевых продуктов на территории СНГ.



**Эмблемы компаний,
занимающихся развитием
индустрии активной
упаковки**

Бизнес-модель



Прогнозируемая чистая прибыль
за **3 года** составляет **570 000\$**.

Основным источником дохода компании будет являться выручка от продажи активной упаковки на основе хитозана. Производственная линия находится на базе ООО «БелРосБиоТех – Хитозан», эта же компания является поставщиком полимерного сырья. Научные разработки ведутся на базе исследовательской лаборатории «Active BioPac». Для привлечения новых клиентов планируется презентация продукта компании руководству предприятий пищевой промышленности РБ.

Стоимость готовой продукции будет выше, чем у наиболее широко используемой упаковки из ПЭВД и ПП. Однако **экологичность нашего продукта, а также его функциональные свойства делают его наиболее перспективным для упаковки пищевых продуктов премиум класса.**

Маркетинг и продажи

В настоящее время наша компания имеет **договоренности по поставке активной упаковочной продукции с группой компаний «Серволюкс»**, крупнейшей компанией агропромышленного комплекса Беларуси, значительная доля продукции которой, **идет на экспорт**. По запросу клиента была разработана активная упаковка, обладающая антимикробной активностью, для хранения мясной продукции. Заключено соглашение о разработке активной упаковки замедляющей молочнокислое брожение.

Для привлечения новых клиентов планируется нанять маркетолога, в должностные обязанности которого будет входить поиск новых клиентов, и общение с директорами и менеджерами предприятий пищевой промышленности РБ. В течении двух лет планируется **выход на рынки стран ближнего зарубежья**.



Бюджет

Инвестиции на открытие, у.е.	
Регистрация	2000
Рекламная кампания	10 000
Закупка оборудования	100 000
Закупка сырья	50 000
Подбор персонала	1000
Прочее	5 000
Итого	168 000

Ежемесячная прибыль с 3 месяца – от 95 000 \$.

Период самоокупаемости – 1 год.

Ежемесячные затраты	
Зарботная плата (включая налоги и отчисления)	15 000
Аренда (200 кв.м.)	3 000
Коммунальные услуги	4 000
Реклама	1 000
Амортизация	500
Бухгалтерия (удаленная)	1 000
Закупка сырья и модернизация	50 000
Непредвиденные расходы	5 000
Итого	74 500

Планы

Что уже сделано?

- Разработана активная упаковка для мясной продукции, технология создания, и состав запатентованы
- Заключен контракт о поставках данной продукции группе компаний «Серволюкс»
- Заключено соглашение о разработке новых типов активной упаковки

Что в планах?

- Расширение списка компаний-партнеров, и ведение разработок активной упаковки, удовлетворяющей их потребностям
- Выход на рынок стран ближнего зарубежья



Заключение
контракта с ООО
"БелРосБиоТех –
Хитозан", наладка
производства
(1-2 кв. 2020)



Заключение
контракта о
поставках с ГК
«Серволюкс»
(3 квартал 2020)



Начало выпуска
продукции
(4 квартал 2020)



Разработка новых
типов АУ
(1-3 квартал 2021)



Заключение
контрактов с
новыми
потребителями
(4 квартал 2021)



Начало выпуска
новых типов АУ
(1-2 квартал 2022)



Команда

Ключевые лица команды

- **Рагойжа Екатерина**, руководитель компании, финансовый директор. Ответственна за поиск инвесторов, заключение контрактов, закупку сырья и оборудования.
- **Федоренко Александра**, глава отдела разработок, технолог. Ответственна за весь цикл создания активной упаковки.
- Проект нуждается в маркетологе, обладающем навыками общения с клиентами, продвижения продукции, обладающий базовыми знаниями в области химии и экологии, готовый обучаться.
- Команда имеет опыт совместной работы более 5 лет. А также обладает обширными связями со специалистами в областях химии и пищевой промышленности.



Спасибо за интерес, проявленный к нашей компании!

Мы считаем, что будущее за наукой и технологиями!

Поэтому наша компания – успешный симбиоз науки, технологий, заботы об окружающей среде и бизнеса – обречена на успех!



Присоединяйтесь к нам!

Контактная информация: +37529-777-77-77

ActiveBioPack@ab.com