

Povylac[®] Film

Keep the odors inside

Упаковка на основе полинилового спирта **Povylac**:

Без запаха, но со вкусом



Организаторы:

WIPAK Partner in Packaging



On our way to sustainable packaging



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



BELARUSIAN
STATE
UNIVERSITY



Проблематика

- Проблема утилизации отходов – «больное место» человечества, попытавшегося полностью вытянуть из планеты все доступные ему ресурсы. Производство пластика к 2020 году составило около 400 млн т [1], из которых 41% приходится на упаковку [2].
- Для осознания масштабов проблемы достаточно в качестве примера взять упаковку специй: производство специй в 2019 году составило около 5 млн т, а каждый пакетик специй для лапши быстрого приготовления весит примерно 70–100 мг.
- Проблема сохранения запахов – важный аспект процесса изготовления пищевых продуктов. Полиэтилен и его сополимеры, бумага и пергамент неудовлетворительно выполняют функцию удержания запахов [3].
- В настоящий момент большое количество предприятий занимается разработкой биоразлагаемой, а порой и съедобной упаковки для пищевых продуктов.



Решение

Пленки Rovulac® (на основе поливинилового спирта, ПВС) решают сразу **две проблемы** в этой связи:

1. Упаковка Rovulac® **не пропускает запахи** (протестировано при 40°C спустя 10 суток).
2. Упаковка является **полностью биоразлагаемой и безвредной**.

Преимущества пленки:

- превосходные механические свойства (отн. растяжение до 350%)
- не становится хрупкой и ломкой даже при пониженной влажности
- является абсолютно безопасной для человека (пригодна для употребления в пищу)

Области применения:

- Упаковка специй, например, в порциях лапши быстрого приготовления
- Порционная упаковка специй, тщательно удерживающая их запах
- Упаковка прочих пищевых продуктов с низким содержанием влаги

Текущая стадия: разработка, пробное производство, наличие опытного образца.

Место внедрения: Полимиз (Борисов)



Технология

Технология изготовления пленок включает следующие стадии:

- Приготовление формовочного раствора (растворитель – вода)
- Формование пленок из раствора, сушка
- Спайка пленок и (при необходимости) упаковка специй

Технология не требует дорогостоящего оборудования и может быть выполнена на поливочных аппаратах любых габаритов, к примеру, как на заводе «Полимиз».

Конкурентные технологии не отличаются разнообразием, поскольку данная технология проста и не требует больших затрат ресурсов.

Степень гидролиза исходного ПВХ можно регулировать растворимость пленок в воде.

Стандарты:

- Regulations 1935/2004 and 2023/2006 on food contact materials
- DIN, EN, ISO norms, ГОСТы



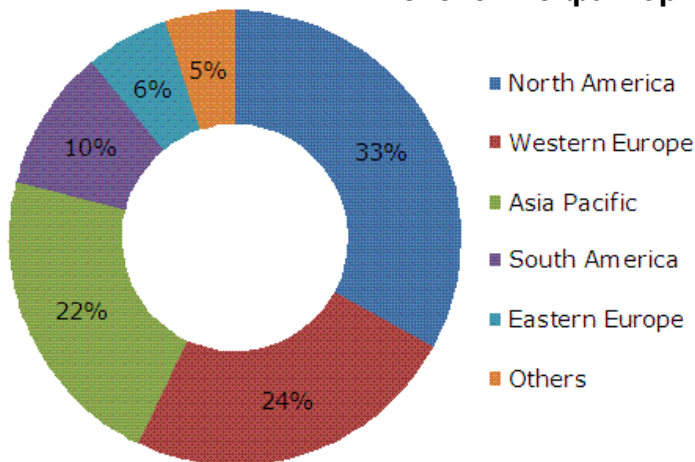
РЫНОК



Структура целевого рынка [4]. *Первичный рынок* – домохозяйки, *вторичный* – потребители, которые могут спонтанно купить продукт (любой, кто умеет готовить), потребители, которые могут повлиять на выбор продукта первичным целевым рынком (повара, домохозяйки), потребители, которые потенциально могут купить продукт в будущем (все). *Потенциальные потребители:* продуктовые магазины, гипермаркеты, киоски и рынки, базирующиеся на специях, рестораны высокой кухни.

Обоснование спроса на продукцию. 1. Популяризация экологического тренда. 2. Повышение качества специй за счет удержания запаха внутри упаковки. 3. Возможность порционной упаковки специй с целью повышения удобства.

Ключевые факторы. Эстетично, экологично, *без запахов, но со вкусом!*



Продукты на основе ПВХ, производимые в мире:

- Быстрорастворимая упаковка для пищи
- Пакетики для таблеток для посудомоечных машин
- Поляризационные мембраны для дисплеев
- Агрехимия (инкрустация семян)

Конкуренты

Трудности выхода на рынок:

- Относительно высокая стоимость ПВС (в 5-8 раз больше, чем у полиэтилена)
- Частичная дискредитация «зеленых» технологий в глазах многих крупных производителей
- Конкуренция (особенно из Азии) затрудняет занятие ниши [5].



kuraray

MonoSol's PVA water-soluble films are best known for revolutionizing the laundry and dishwasher detergent industry with its soluble unit dose systems that are used by the world's leading consumer brands. MonoSol's films dissolve completely upon contact with water and are biodegradable. They do not persist in the environment, contaminate the recycling stream or contribute to micro-plastic pollution.

INFHIDRO
Innovaciones en Film Hidrosoluble

Hidrochem is used for packaging laundry detergents, cleaning products, dish-washing tablets, swimming pool products, dyes, agrochemicals and fertilizers.

Water Soluble Film
POLVA

Production of laundry tabs, agrochemical soluble films, films for computer embroidery, toilet bowl cleaner films, medical PVA bags, water transfer printing films.

CLIZY

Our company produces the water-soluble products with films with the high temperature-induced or low temperature-induces fast or postponed dissolution – the choice is yours.

MSD
ENVIRONMENTAL
PROTECTION

The PVA film is a green environmental product. It is verified by microorganism tests that PVA is non-toxic and doesn't restrain from the growth of microorganism and can be degraded totally. It has no bad effect on environment. We provide a convenient, safe and economical delivery system for a wide range of products including; detergents and cleaners, degreasers, deodorizers, concrete additives, pigments, biocides, water treatment products, agricultural products, pesticides, water transfer printing film, mould release film and etc.

Мы планируем вести переговоры с другими потенциальными игроками на нише рынка, которую планируем занять. От взаимного сотрудничества мы все окажемся в плюсе. Совместное приобретение авторитета позволит быть представленными известным маркам, которые делают специи. Не жалеем на рекламу. Расширение производства позволит снизить цены и сделаться еще более привлекательными.

Схема бизнес-модели:

стартовый капитал → закрытые выставки по высокой кухне, кухне специй, пробуждение интереса у рестораторов. Готовы к риску первый год или более (в убыток или в ноль), далее – стабильный и очень умеренный рост, а дальше только лучше.

Мы предлагаем качественную продукцию, делаем акцент ее на удобности использования, экологичности, биоразлагаемости, но в первую очередь – сохранении качества сухого продукта.

Инвестор должен понимать, что мир находится на сдвиге парадигмы от «дешевая упаковка – это то, что нужно» к «экологичная упаковка – это самое то». Он может не заметить, как в любой момент производство полиэтилена будет законодательно сокращено в разы, а инвестиции в биоразлагаемые полимеры будут как раз поощряться.

Размер инвестиций зависит от аренды помещения и ее адреса, накладных расходов, транспорта, стоимости закупок и т. д. Возможны контакты с несколькими инвесторами.

Наша задача – заинтересовать инвестора. Сначала 15% с условием, что в случае удачного проекта доля инвестора повышается постепенно до 30%.

Возможный вариант – изготовление пленок самим с дальнейшим перенаправлением на фирмы, которые занимаются специями. А может, со временем мы создадим свои специи, в свои пленки и упакуем. Но это уже совсем другая история...

Бизнес-модель



Маркетинг и продажи

Для обсуждения вопросов маркетинга и продаж мы поговорили с соучредителем компании по производству пленок Povyloc® **Марией Орловской**:

М.О.: Надо начинать с малого, чтобы себя хорошо зарекомендовать и не питать ложных надежд. Мы суетимся, как было выше сказано, на инсайдерские вечеринки и выставки, показываем, какие мы молодцы. Технологию кушают, заключают контракты. Больше контрактов – больше возможности вылезать на более потребительский уровень. Высшая форма развития нашей фирмы – нам надоело сотрудничать с кубиками от «магги на второе» и мы сами стали делать специи.

Как Вы будете удерживать клиентов?

М.О.: Качеством! Ну, а если это лирика, то постараемся привлекать инвестиции и за счёт роста объема продукции снижать цены. Вроде немного, но всем нравится в условиях инфляции!

Каков Ваш план первых продаж?

М.О.: Хороший вопрос. Если мы поставим эксклюзивному популярному ресторану, но одному на весь город, партию, то много не понадобится. Если мы сунемся сразу в сеть Владислава Линевича с семью проектами на каждом шагу, надо будет ой как постараться, чтобы все продать. Воля случая! И мы должны быть готовы к любой ситуации.

Как Вы опишете стратегию развития компании на 6 месяцев после получения финансирования?

М.О.: Нарращивание производства, сохраняя качества и по мере необходимости расширяя состав персонала и модернизируя оборудование. Вероятно, последнее не понадобится. Если все хорошо, и мы ушли в мааленький, но плюс – влили деньги в рекламу с целью выйти на новые перспективные возможности вырывая себе каких-либо сумм.

Есть ли предварительные договоренности?! (если да, то на что и с кем)

М.О.: Только по доле, которую мы отсыпаем инвестору. Чем больше с нами сотрудничают и помогают развиваться, тем больше мы им отдаем долю.

Как проверяли потребность в вашем продукте у потенциальных клиентов?

М.О.: А что, никто котлетки не жарил с шафраном?

Вопросов больше нет.



Бюджет

Стартовый капитал компании – 50 000 \$.

Допускаем использование заёмных средств в размере до 50 000 \$.

Планируем привлечь до 100 000 \$ от инвесторов/по грантам в первый год, в последующие два – до 1 000 000 \$. Всего должно выйти около 3 – 3,5 млн \$.

В расходы заложены, в первую очередь, плата за аренду помещения (до 2 адресов на 2-3 году проекта), складов, закупку сырья и оборудования (предполагаем, что это самая дорогая статья, до 100 000 \$). А также транспорт.

Ежегодный расход – порядка 100 000 \$. Единовременные траты – при 150 000 \$.

Планируем по возможности организовать сотрудничество с ресторанным бизнесом в нашем городе, стране, за рубежом.



Планы

Нами сделано:

- Разработана технология производства пленок
- Протестированы их барьерные и механические свойства
- Доказана биоразлагаемость

Необходимо:

- Проведение сертификации на допуск в качестве food contact materials
- Изготовление опытной партии для сертификации
- Проведение переговоров с инвесторами, компаниями-клиентами, конкурентами



Команда

Ключевые лица команды – молодые перспективные полимерщики, знающие толк в экологичности и вкусе!

- **Валентин Жаркевич** – ответственный за идею и крутизну проекта, руководитель проекта, спец в переговорах
- **Мария Шуляковская** – серый кардинал проекта и просто спец в переговорах.
- **Дмитрий Бобров** – специалист-консультант, кого хочет уговорит! (за соответствующую плату)
- **Ольга Урбанович и Роман Пузанов** – HR, энтузиасты, люди с чутьем на хороших специалистов (ответственные по найму техников, лаборантов, секретарей, заведующих и т.д.)
- **Алексей Тенюта** – ответственный за охрану (лучше сказать, оборону) производственного помещения
- **Дмитрий Грицок** – ответственный за переговоры с литовскими рестораторами

Мы ищем любых менеджеров и маркетологов, знающих толк в легкости продвижений действительно классных идей. Валентин имеет большой стаж работы с ПВС, а Мария имеет большой стаж разработки проектов; смыслит не только в полимерной и зеленой химиях (впрочем, как и Валентин).

Наши контакты:

jay*****@gmail.com, +37529xxxxxxx (Валентин)

marie*****@gmail.com, +37529xxxxxxx (Мария)





Спасибо за внимание!

Наш проект ждет успех, ведь мы уверены в правоте нашего дела.
Povylac® : это экологично и эстетично – именно таким мы видим будущее!

Список библиографических ссылок

1. Жаркевич, В. И. Барьерные свойства биоразлагаемых полимерных пленок по отношению к летучим компонентам специй и новый статический метод для их определения / В. И. Жаркевич, Т. А. Савицкая // Химические проблемы современности : материалы четвертой международной научной конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Донецк, 19–21 мая. 2020 г. / Донецкий нац. ун-т ; редкол.: А. В. Белый [и др.]. – Донецк, 2020. – С. 263–266.
2. The global bio-based polymer market in 2019 – A revised view. [Electronic resource] : Bioplastics Magazine – Mode of access: <https://www.bioplasticsmagazine.com/en/news/meldungen/20200127-The-global-bio-based-polymer-market-in-2019-A-revised-view.php>. – Date of access: 14.05.2020.
3. Polymer nanocomposites: coll. scient. art. / ed.: Y.-W. Mai, Z.-Z. Yu. – Cambridge England: Woodhead Publishing Ltd., 2006. – 613 P.
4. <http://powerbranding.ru/segmentirovanie/target-market-definition/>
5. https://www.kuraray.com/products/pva_watersoluble_film, <https://plasticohidrosoluble.com/water-soluble-film-packaging/>, <https://www.polyva-pvafilm.com/water-soluble-film-manufacturers-garment-polyva-brand-pva-bags>, <https://www.pvawatersolublefilm.com/>, <http://www.msdpvafilm.com/>