



# Разработка технологии производства съедобных пищевых пленок и композитных материалов на их основе

**Руководитель МПК: Макарова Н.В.**

# Пищевые съедобные пленки



Заявлено по ТЗ:  
Производство съедобных  
пищевых пленок и  
композитных материалов на  
их основе

Фактически готово

- Изготовлены съедобные пищевые пленки и композитные съедобные пленки
  - Яблочная посуда
- Разработана технология производства упаковочной единицы по способу hand-made
- Разработана технология производства упаковки на основе вторичного сырья переработки овощей и фруктов



2 года назад – съедобная  
яблочная пленка,  
плоский лист

Сегодня – съедобная посуда:

- любая форма
- любой цвет
- любой размер
- широкий ассортимент сырья





# Удешевление стоимости



## Пивная дробина

- 125 т отходов со 100 т сырья
- 10 руб/кг



## Томатные выжимки

- 10 т отходов со 100 т сырья
- 120 руб/кг



## Виноградные выжимки

- 20 т отходов со 100 т сырья
- 90 руб/кг



## Яблочные выжимки

- 30 т отходов со 100 т сырья
- 25 руб/кг

# Использование нового сырья



| Сырье   | Стоимость 1 кг/ руб |
|---------|---------------------|
| Яблоки  | 80                  |
| Тыква   | 30                  |
| Морковь | 18                  |

# Расширение ассортимента

- Стаканы с добавками

*Сделано 64 образца*



# Пластификаторы

*Сделано 18 образцов*



Агар

ХИТОЗАН

Каррагинан



# Новая продукция

Сделано 54 образца



# Потребители

| Продукт  | Потенциальные потребители продукции   | Потенциальные потребители технологии                                  |
|--|---|---|
| Съедобная пищевая пленка                                 | Nestle  | Завод по производству полимерных пленок                               |
| Яблочный стакан  | Рестораны здорового питания, вегетарианские рестораны (бар «Лаборатория»), Starbuds | «Сады Придония»<br>Заводы по производству полимерной тары             |
| Стакан из овощных и фруктовых пюре и с другими добавками | Бары и рестораны  | Овощеперерабатывающий завод<br>Заводы по производству полимерной тары |
| Сувенирная продукция «Набор туриста»                     | Туристы, посещающие Самарский регион  | Овощеперерабатывающий завод<br>Заводы по производству полимерной тары |

# Финансовые показатели проекта

Необходимый объем  
инвестиций для  
коммерциализации  
проекта

1 000 000 \$

Лабораторные  
исследования

Производство  
оборудования\*

Разработка  
оборудования\*

*\*рассмотрена стоимость работ компаний Alfa Laval (Швеция),  
KUKA (Германия), KC Robotics (США), FANUC (Япония)*

# Риски проекта

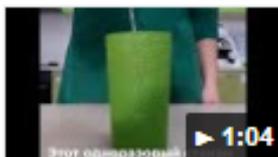
| Риски проекта                                 | Возможные пути нивелирования рисков  |
|---|--|
| Заимствование идеи                            | Получение международных охранных документов  |
| Отсутствие лабораторного образца              | Необходимость разработки автоматизированной линии  |
| Сложность автоматизации процесса производства | Привлечение квалифицированных специалистов в области инновационного оборудования                     |
| Потеря ниши рынка                             | Поиск финансирования   |
| Отсутствие заинтересованности потребителя     | Маркетинговые исследования и продвижение с привлечением квалифицированных специалистов по маркетингу |

# Планы развития проекта (для МПК 2016 года)



## Самарские ученые изобрели стаканы из яблочного пюре - Recycle

<https://recyclemag.ru/news/samarskie-uchenie-izobreli-stakani-yablochnogo>



28 нояб. 2018 г. - Добавлено пользователем Самарский политех  
Самарские ученые представили съедобную посуду, которая не только может помочь решению проблемы утилизации мусора, но и ...

## Ученые из Самары придумали посуду из яблочного пюре

<https://www.5-tv.ru/news/230228/ucenye-izsamary-pridumali-posudu-izablocnogo-pure/>



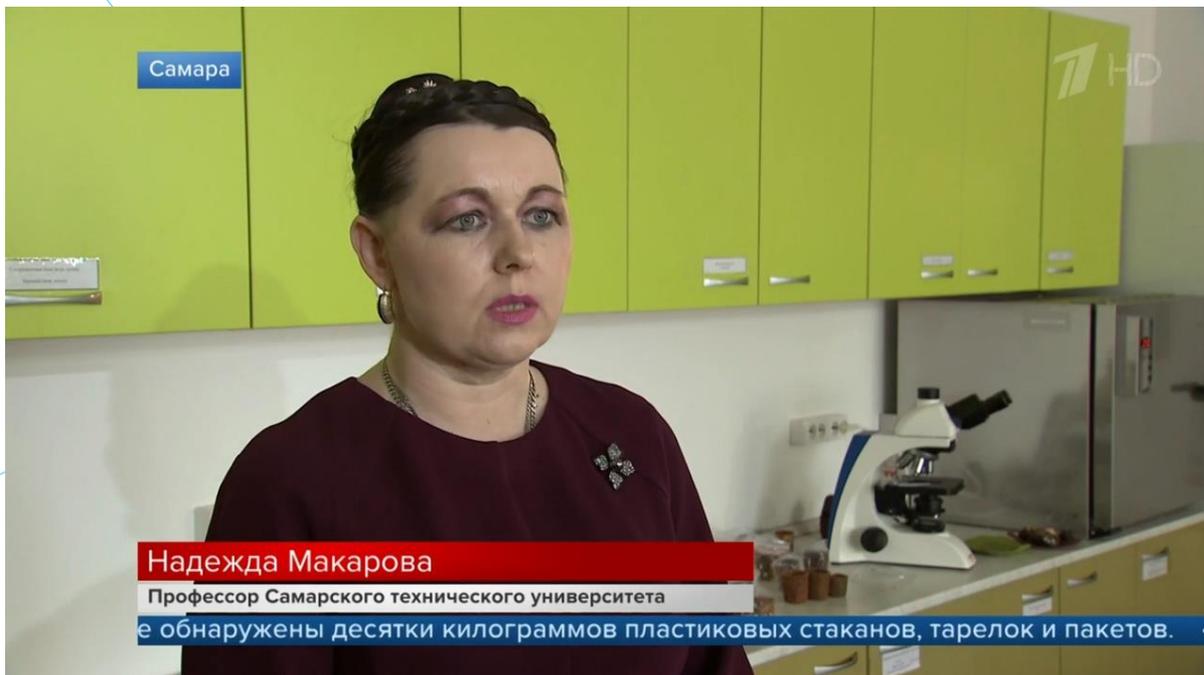
28 нояб. 2018 г.  
В яблочном стакане можно даже заварить чай. Под воздействием кипятка посуда способна сохранять свои свойства в течение часа.

## И закусил стаканом: самарские ученые изобрели съедобную посуду

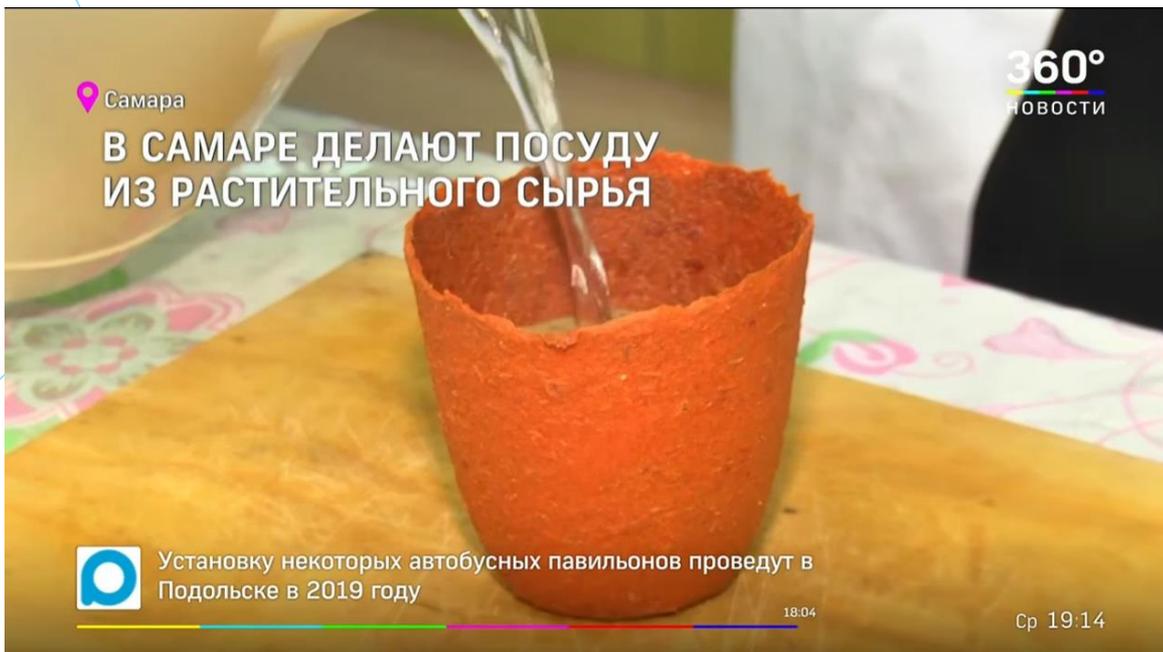
<https://www.samara.kp.ru/daily/26912/3958499/>



26 нояб. 2018 г. - Добавлено пользователем Самарский политех  
Стакан из яблочного пюре получается прочным, вкусным и натуральным. В его составе нет никаких консервантов, красителей. Из пюре ...









Давыдова  
Яна



Елисеєва  
Елена



Трофимов  
Андрей



Черкасов  
Роман



Косилова  
Алина



Коноплин  
Тимофей