

Оборудование для
переработки гороха
на растительный
белок, крахмал и
пищевые волокна



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Актуальность

Растительный белок широко применяется в молочной и мясной промышленности. В России потребность растительных белков ежегодно растет. Долгое время соя была единственной альтернативой белку животного происхождения. Сегодня альтернативу ищут уже ей, так как требования к качеству растительных протеинов растут. Гороховый протеин является одним из самых перспективных ингредиентов для пищевой промышленности, и эксперты в этой области прогнозируют динамичное развитие данного рынка в ближайшие годы. Гороховый белок особенно ценен как гипоаллергенный продукт, а его аминокислотный состав наиболее близок так называемому идеальному для человека. В гороховом протеине особенно высоко содержание аргинина – почти 7% в 100 г продукта. Он также богат лизином, который в свою очередь задействован при выработке коллагена, необходимого для соединительной ткани организма, и каротина, играющего важную роль в сжигании жира. Заводы по производству горохового протеина работают в США, Европе, Китае, а в России их нет. Наш проект является первым производством в России по глубокой переработке гороха на растительный белок, крахмал, и пищевые волокна.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Мы предлагаем следующие технологии глубокой переработки желтого гороха:

- выделение сухого растительного белка;
- выделение сухого крахмала;
- выделение сухих растительных волокон (клетчатки);
- выделение концентрированного горохового экстракта;
- утилизация соковых и сточных вод для безотходного производства.

Характеристика комплексной линии переработки гороха на растительный белок, крахмал и пищевые волокна мощностью переработки 60 тонн гороха в сутки.

Мощность переработки	60 тонн/в сутки
Выход белка	11,2 тонн/сутки
Выход крахмала	27,3 тонн/сутки
Пищевые волокна	4,5 тонн/в сутки
Количество работников	25 человек



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Описание продукта

Сырьем для производства растительного белка служит горох. Средний химический состав гороха состоит из 20-25% белка, 44-49% крахмала, жира 1.5-2.0%, воды 11-13%, пищевых волокон (клетчатки) 7-11%, золы 2.0-2.8% и прочих веществ.

Технологическая линия переработки гороха на растительный белок состоит из следующих этапов:

- измельченная масса гороха проходит переработку, белок на отдельной линии выделяется от основной массы, сушится и фасуется и отправляется на склад;
- основная масса гороха после отделения белка направляется на выделение крахмала с освобождением мезги (клетчатки), промывается, сушится, фасуется и отправляется на склад;
- мезга отдельной линией отжимается от экстракта, сушится, фасуется и отправляется на склад;
- экстракт частично возвращается в технологический процесс, частично выпаривается, сушится, фасуется и отправляется на склад.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Сравнительный анализ капитальных вложений для создания подобного производства по переработке гороха

Капитальные затраты на создание подобного перерабатывающего предприятия на импортном оборудовании оценивается около 56 млн. долларов USD, исходя из размещения завода в чистом поле.

Наш проект (оборудование) по переработке гороха на растительный белок, крахмал и пищевые волокна в среднем оценивается 130 млн. рублей без учета зданий, сооружений и коммуникаций (существующий объект).



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Сравнительный анализ цен продукции на рынке России

Средняя цена горохового белка на рынке России европейских и американских производителей составляет от 300 до 700 рублей за 1 кг.

Китайских производителей – от 180 до 250 рублей за кг. в зависимости от качества белка.

На нашей линии цена белка в 150 рублей за 1 кг. будет вполне конкурентной западным и китайским производителям, с рентабельностью 51% и высоким экспортным потенциалом.

Средняя рыночная цена горохового крахмала составляет 30 рублей за 1 кг.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ





ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2715327

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКА ИЗ ГОРОХА ПОД
УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Патентообладатели: *Общество с ограниченной ответственностью "Научно-производственное предприятие" ДЖЕНЕРУС" (RU), Общество с ограниченной ответственностью "КРАХМАЛПРОМ" (RU)*

Авторы: *Иритков Сергей Александрович (RU), Кудряшов Александр Сергеевич (RU), Янкевич Сергей Владимирович (RU)*

Заявка № 2018122222

Приоритет изобретения 19 июня 2018 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 26 февраля 2020 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 19 июня 2038 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Иллеев Г.П. Иллеев



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2674892

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КРАХМАЛА ИЗ
КАРТОФЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА
(ВАРИАНТЫ)

Патентообладатели: *Общество с ограниченной ответственностью "ДЖЕНЕРУС" (RU), Общество с ограниченной ответственностью "Чувашиенкрахмал" (RU)*

Авторы: *Афанасьев Виталий Алексеевич (RU), Иритков Сергей Александрович (RU), Кудряшов Александр Сергеевич (RU), Янкевич Сергей Владимирович (RU)*

Заявка № 2017136188

Приоритет изобретения 12 октября 2017 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 13 декабря 2018 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 12 октября 2037 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

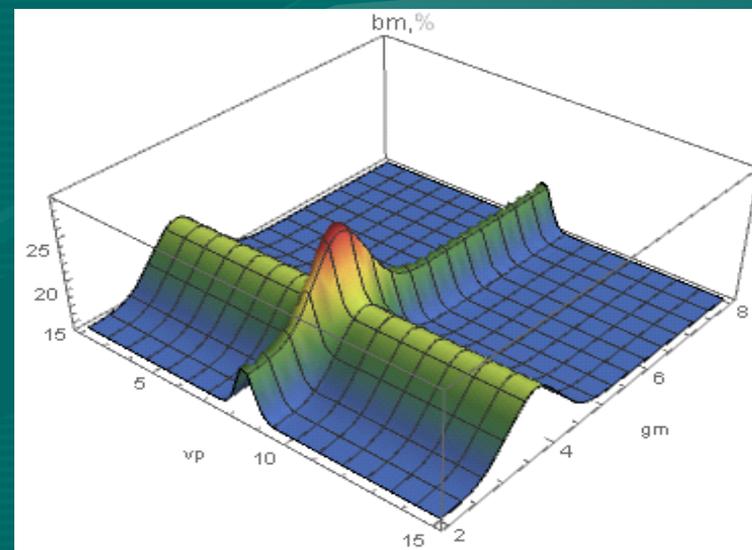
Г.П. Иллеев Г.П. Иллеев



Результаты испытаний

Нашей команде совместно с институтом ВНИИ крахмалопродуктов при проведении научно-исследовательской работы удалось при применении современных ультразвуковых технологий получить максимальное извлечение белка из гороховой суспензии в 79%, а при экстракции в щелочной среде удастся извлечь до 84% массовой доли белка (Приложения).

Данная работа подтверждает правильность применения ультразвуковых технологий в пищевой промышленности и в частности в технологических линиях производства белка, крахмала и инулина.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Описание команды



1. Общество с ограниченной ответственностью "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ДЖЕНЕРУС" (ультразвуковые системы) - динамично развивающаяся Российская научно — производственная компания в области разработки и производства ультразвуковых технологий их внедрения в пищевую промышленность, а также разработки и внедрения устройств силовой электроники и устройств управления автоматизированными системами управления технологическими процессами.



2. Общество с ограниченной ответственностью «КРАХМАЛПРОМ» - производственная площадка - крахмальный завод "Чувашьенкрахмал" производство картофельного крахмала, экструзионного крахмалосодержащего реагента, крахмалопродуктов, оборудование для крахмало-паточной промышленности, технологические линии производства белка из гороха.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



При реализации проектов ООО "НПП "ДЖЕНЕРУС" тесно сотрудничает с ведущими российскими компаниями, институтами и поставщиками оборудования. Среди них такие компании как:



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
РАДИОФИЗИКА



ВНИИ Крахмалопродуктов
филиал «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН



**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПИВОВАРЕННОЙ, БЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ И
ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
ФИЛИАЛ ФГБНУ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ
ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН



AVIV GROUP



крахмальный завод
ООО «Чувашъенкрахмал»

КРАХМАЛ И КРАХМАЛОПРОДУКТЫ



**ЧУВАШСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени И.И. Ульянова



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Предложения для Уралхим

Предлагаем АО «ОХК «Уралхим» совместно с нашей командой создать первое в России производство горохового белка и горохового крахмала, стать лидерами в России в данной области с последующим выходом на мировой рынок.

Так же предлагаем АО «ОХК «Уралхим» совместно освоить серийное производство технологических линий по переработке желтого гороха на растительный белок, крахмал и пищевые волокна.



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Всероссийский научно-исследовательский институт крахмалопродуктов – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН
 (ВНИИК – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН)

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ВНИИК – филиала
 ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем
 им. В.М. Горбатова» РАН, д.т.н.
 Н. Д. Лукин
 2019 г.



ОТЧЕТ
 О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Определить технологические параметры экстракции белков из гороховой муки с применением ультразвука

Работа выполнялась в соответствии с соглашением о сотрудничестве № 165 от 19.12.2017 г. между ВНИИК – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН и ООО «Дженерус».

Зав. отделом биотехнологии глубокой переработки крахмало-содержащего сырья, к.т.н.

 В.Г. Гольдштейн

Красково 2019 г

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 КРАХМАЛОПРОДУКТОВ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
 БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН
 (ВНИИК – ФИЛИАЛ ФГБНУ «ФНЦ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМ ИМ. В.М. ГОРБАТОВА» РАН)

УДК 547.458.412.3
 Рег. № НИОКТР АААА–А19–119080890033–2
 Рег. № ИКРБС

УТВЕРЖДАЮ
 Врио директора ВНИИК – филиала
 ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем
 им. В.М. Горбатова» РАН
 А.Г. Белозеров
 2021 г.



ОТЧЕТ
 О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

По договору № GE-10-02-/21-Н
 на выполнение научно-исследовательской работы
 ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛЕВОДНОГО СОСТАВА В КЛУБНЯХ
 ТОПИНАМБУРА И ИНУЛИНСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТАХ ПРИ
 ПОЛУЧЕНИИ ИНУЛИНА С ПРИМЕНЕНИЕМ
 УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Руководитель НИР,
 зам. директора по научной работе
 д-р техн. наук

 Н.Д. Лукин

Красково 2021



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Контактная информация

Общество с ограниченной ответственностью "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ДЖЕНЕРУС"

- Юридический адрес: Российская Федерация, 143913, Московская область, г. Балашиха, ул. Летная, д. 5/5, пом. 36
- Адрес производства: 109240, г. Москва, ул. Николяямская, д. 16/2, кор. 6
- Телефоны: +7(499)842-42-59; +7(916)725-38-81
- E-mail: generus@bk.ru, generus@generussystem.ru
- Сайт: <http://generussystem.ru>



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ



Благодарим за
внимание



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

