



ЭКОХИМ

Проект

Создание безотходного производства по вакуумной переработке сельхозпродукции, а также изготовлению биологически активных лечебных, диетических и витаминных пищевых добавок

Актуальность проекта

В формировании и сохранении здоровья населения большое значение имеет фактор питания.



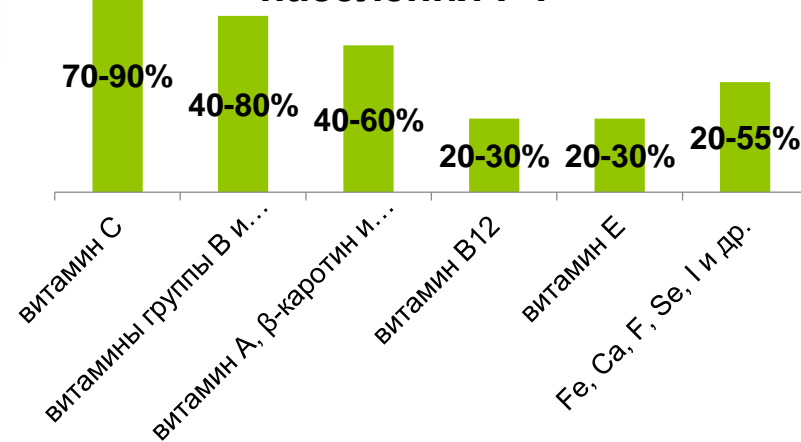
Анализ питания современного человека позволяет характеризовать его как кризисное в отношении обеспечения микронутриентами (дефицит витаминов, минеральных и биологически активных веществ).

Несбалансированный рацион питания является одним из главных факторов риска развития болезней органов пищеварения, кровообращения, обмена веществ, эндокринной системы.

Обеспечены всеми витаминами

- ❑ 14% взрослых
- ❑ 17% детей старше 4 лет,
- ❑ недостаток 3 и более витаминов (полигиповитаминоз) имеют более 20% взрослых и около 40% детей

Дефицит витаминов и минеральных веществ у населения РФ



Актуальность проекта

Овощи и фрукты имеют огромное значение в здоровом сбалансированном питании. Они являются источниками витаминов, углеводов, минеральных соединений, органических кислот, биологически активных веществ, фитонцидов.

Рекомендуемые нормы потребления на 1 чел. в год: **овощей и бахчевых 120-140 кг, фруктов и ягод - 90-100 кг.** В 2020г. в РФ в среднем на 1 чел. потребление овощей и бахчевых составило 104 кг в год, фруктов и ягод – 77 кг. При этом в отдельных регионах (Сибирский, Дальневосточный ФО) цифры существенно ниже.

Когда свежие фрукты и овощи недоступны, сушеные фрукты и овощи — альтернатива, чтобы удовлетворить дневную потребность в питательных веществах.

Сушка - один из самых полезных и экологически чистых методов заготовки продуктов, позволяющая сохранить высокий процент полезных веществ.

Для решения проблемы сбалансированного питания необходимо дополнительное обогащение пищевых продуктов и в целом рациона питания человека жизненно важными нутриентами, биологически активными веществами.



Применение БАД как концентратов биологически активных веществ природного и/или идентичного природному происхождения помогает восполнить дефицит микронутриентов и позволяет не только улучшить состояние здоровья, но и профилактировать отдельные патологические процессы

Регулярный прием БАД снижает риск развития патологических состояний, связанных с дефицитом микронутриентов, на 78-80%.



Описание проекта

Идея проекта - создание безотходного производства по вакуумной переработке сельхозпродукции: производства сухих продуктов питания (овощей, фруктов, трав), а также биологически активных лечебных, диетических и витаминных пищевых добавок.

Цель проекта: стать лидерами в обеспечении населения и предприятий Южного ФО и России в целом сухими продуктами овощей и фруктов, а также биологически активными препаратами, в которых отсутствуют какие-либо химические ингредиенты.

Задачи:

- ✓ строительство завода на территории Среднеахтубинского р-на Волгоградской обл. и его оснащение уникальным вакуумно-конденсационным оборудованием для разделения растительного сырья на сухую и жидкую фракцию
- ✓ удовлетворение потребностей предприятий и населения России в качественных сушеных овощах, фруктах, биологических добавках к пище и др. продукции с максимально сохраненным содержанием полезных компонентов

- ✓ создание 67 новых рабочих мест
- ✓ получение прибыли, обеспечивающей окупаемость проекта и возврат заемных инвестиций в течение 1,5 лет
- ✓ импортозамещение на рынке экологических чистых продуктов питания, биологически активных лечебных, диетических и витаминных пищевых добавок и активное развитие экспортного направления: Казахстан, Белоруссия, Узбекистан, Вьетнам, Монголия

Наиболее популярным методом длительного хранения овощей и фруктов является шоковая заморозка.

В Америке до 95% продуктов питания продаются в замороженном виде, в нашей стране рынок заморозки достигает 30% и постоянно возрастает.

При этом способе хранения в продуктах теряется до 15-20% полезных веществ.



Содержание
полезных
веществ 80-85%

Уникальность проекта

Безотходное экологически чистое производство и максимальное сохранение всех питательных веществ витаминов и микроэлементов фруктов, овощей и другого растительного сырья является принципиальной отличительной позицией проектируемого предприятия. Предлагаемая в проекте переработка растительного сырья при щадящих технологических процессах, не нарушающих кристаллическую решетку молекулы самого вещества, **позволяет сохранить 90-95% витаминного комплекса** в получаемой в ходе переработки сухой и жидкой фракции. Подробнее https://youtu.be/jLGkdZ0UA_Y Экстрагированная из фруктов, овощей, лекарственных трав и корней межклеточная жидкость сохраняет биологическую структуру извлекаемых компонентов и приравнивается к плазме крови, что является на сегодняшний день ноу-хау. За счет того, что в ходе переработки получается 2-3 вида продукции при минимальной потере веса и практическом отсутствии отходов суммарная рентабельность проекта (58%) существенно выше показателей производства отдельных видов продукции (рентабельность сушки и прочих видов переработки фруктов и овощей в 2021г. составила 9%, производства БАД - 34%).

Продукция

Технология позволяет разделить растительное сырье на две фракции: сухую и жидкую, без применения глубокой заморозки.



Продукция

Планируется производить:

- ✓ сухие продукты питания: овощи и зелень (лук, картофель, морковь, капуста, свекла, перец, укроп, петрушка, чеснок, тыква), фрукты и ягоды (чернослив, абрикосы, яблоки, вишня, груши, виноград, клубника, малина, смородина) и др.
- ✓ БАЖ: капуста, тыква, каштан, морковь, петрушка, свекла, чеснок, чистотел, чистотел+чеснок, аир болотный, девясил, крапива, лопух одуванчик, полынь, черноплодная рябина, клюква, рябина красная и др. Более 100 видов
- ✓ БАД в таблетированной форме: аир болотный, акация, девясил, каштан, крапива, пижма, полынь, подорожник, морковь, свекла, сосна, чистотел, лопух, одуванчик, омела белая, петрушка, софора японская, хвощ полевой, чеснок, солодка и др. Более 85 разновидностей
- ✓ БИОинсектицид на основе лука/ конденсат биологически активной жидкости

В перспективе: растительные масла, фиточаи и чайные напитки из сушеных ягод, фруктов и трав, БАД на основе рисовой муки.



Сушеные овощи,
фрукты и др.



Биологически
активные добавки
к пище (БАД) в
форме таблеток



Биологически
активная
жидкость (БАЖ) -
внутриклеточная и
межклеточная
жидкость растений



Биоинсектициды
на основе лука

РЫНОК

Рынок сушеных овощей и фруктов занимает около 1% от российского рынка овощей.

Совокупный объем производства сушеных картофеля, овощей и грибов, фруктов в 2020 г. составил 15 455 тонн, из которых около 97,8% - сушеный картофель, 1,6% - сушеные овощи и грибы. До 2021г. отечественное производство сушеных фруктов и овощей снижало обороты. В 2021г. наметился существенный прирост особенно в сегменте овощи, грибы сушеные.

Около 60% рынка – импортная продукция. На экспорт поставляется менее 10% произведенной в стране продукции. На рынке сушеных фруктов практически вся продукция – импорт. Доля отечественной продукции незначительна.

Драйвером роста рынка сушеных овощей и фруктов является тренд на здоровое питание на фоне набирающей остроту проблемы лишнего веса населения. Сушеные овощи и фрукты считаются хорошей заменой высококалорийным перекусам.

	Производство РФ	Импорт	Экспорт	Объем рынка*
	тонн	тонн	тонн	тонн
Сушеные овощи				
2019	17 564	24 883	997	41 450
2020	15 375	26 805	1 134	41 046
2021	15 656	26 199	1 634	40 221
Сушеные фрукты				
2019	596,1	38 888	1 375	38 109
2020	79,83	35 636	2 254	33 462
2021	н/д	32 875	2 406	н/д

Основной поставщик сушеных овощей Китай (60% объема импорта) и Индия (19%). Основные направления экспорта Беларусь (47%) и Казахстан (24%).

Значимые страны-импортеры сушеных фруктов: Таджикистан (20%), Узбекистан (18%), Молдова и Чили (13%). Основные направления экспорта – Монголия (46%).

РЫНОК

Производство БАД в РФ активно наращивает обороты. В 2021 г. было произведено 17 264 тонн. Среднегодовой рост показателя с 2017 по 2021 гг. составил 37%.

Доля импорта на рынке БАД в последние годы постепенно росла: с 20,5% (95,1 млн упак.) в 2017 г до 23,8% (104 млн упак.) в 2021 г. При этом в тоннах доля импорта наоборот сокращалась с 8% в 2019г., до 6% в 2021г. Основной скачок импорта (+12,3%) пришелся на 2020 г. и был обусловлен пандемией. В 2022 г., по прогнозам, импорт БАД заметно просядет. Основная причина – ограничения импорта из-за санкций Запада. Главный драйвер рынка – понятие БАД как части здорового образа жизни. По оценкам экспертов, российский рынок в ближайшем будущем будет активно расти. Биологически активные добавки к пище, которые помогают восполнять дефицит витаминов и минералов в организме, – самый доступный и самый эффективный способ поддерживать здоровье.

	Производство РФ	Импорт	Экспорт	Объем рынка*
	тонн	тонн	тонн	тонн
БАД				
2019	9 054	792	395	9 451
2020	13 792	950	653	14 089
2021	17 264	1071	1134	17 201

Основными импортерами в РФ БАДов в 2021г. стали Венгрия (37% от объема импорта в натуральном выражении), Франция (27%). Ведущими направлениями для экспорта стали Казахстан (57%), Вьетнам (18%).



Конкурентные преимущества

Планируемое производство способно конкурировать при любых экономических факторах по нескольким причинам:

1

- Сырьём являются все растения, произрастающие на территории России (корни, листья, ягоды, фрукты, овощи и т.д.), что исключает монополию преобразования сырья.

2

- Разработанное оборудование позволяет выпускать более 120 наименований импортозамещающей натуральной экологической продукции, которая имеет длительный срок хранения

3

- Спрос на продукцию затрагивает практически все отрасли народного хозяйства: от сельского хозяйства, ВПК и заканчивая космосом. В зависимости от сложившейся экономической ситуации можно направить производство на том же оборудовании в различные отрасли.

4

- Практически безотходная переработка: из одного вида сырья в процессе переработки можно получить одновременно 2-3 наименования товара.

Производство

Проект будет реализовываться на территории Волгоградской области. В настоящее время рассматривается площадка 30 га в Среднеахтубинском районе (р. п. Средняя Ахтуба) рядом с производственной площадкой ООО «ГРАССМАРТ» (GRASS). Район имеет выгодное экономико-географическое расположение, характеризуемое близостью к областному центру, а также развитое сельское хозяйство.



Строительство планируется в 2 этапа:

1-й этап. Строительство основных производственных объектов: производственного корпуса (в котором будут размещаться основные цеха, участок приёмки сырья и складские помещения), лаборатории, КИП и котельной.

2-й этап. Строительство дополнительных производственных объектов в связи с запуском в работу 9 дополнительных установок вакуумной сушки и ростом объема производимой продукции: отдельного участка под приемку сырья, расширение складских площадей, строительстве учебного корпуса и демонстрационной площадки.

Ориентировочная схема расположения помещений и оборудования на производственных площадях



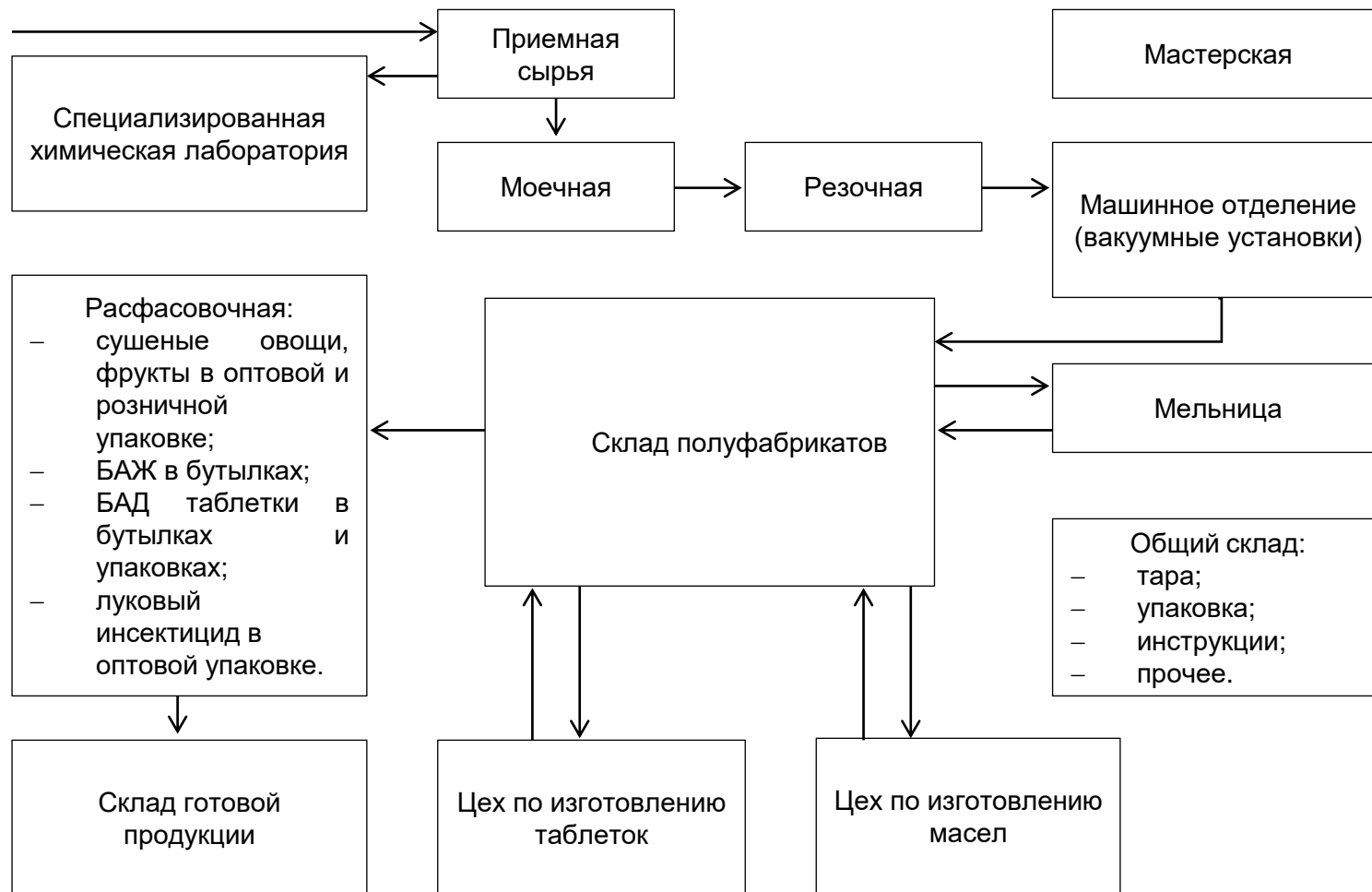
Оборудование

Основное оборудование	Кол-во	Модель (фирма-изготовитель)	Производственная мощность
Вакуумная конденсационная установка с вращающимся столом	10	Изготавливается по индивидуальному заказу фирмой «Атоммаш» в г. Волгодонске (филиал АО «АЭМ-технологии»)	1 установка: 3 т в сутки, 900 т в год Суммарная мощность 9000 т в год.

Дополнительное оборудование:

- ✓ Моечная машина
- ✓ Машина обдува и подсушки
- ✓ Машина для чистки овощей
- ✓ Станок для чистки лука
- ✓ Машина для нарезки овощей и фруктов
- ✓ Мельница
- ✓ Установка для производства масла
- ✓ Таблеточный пресс
- ✓ Лабораторное оборудование
- ✓ Упаковочные автоматы
- ✓ Холодильные установки для хранения сырья и готовой продукции
- ✓ Прочее оборудование

Технологический процесс



Финансовые показатели

Исходные параметры:

	Значение	Ед. изм.
Режим работы предприятия		
Количество смен	3	ед.
Продолжительность смены, часов	8	часов
Количество часов работы оборудования в смену	7	часов
Количество рабочих дней в месяц	30	дней
Дата начала производства	2 кв. 2023	
Производственные мощности		
Вакуумная конденсационная установка с вращающимся столом (10 шт.)	9000 при работе в 3 смены	тонн/год сухого продукта
Проектируемая загрузка оборудования	90	%

Планируется в 1-й год работы производства запуск 1 установки, во второй год запуск в работу еще 9 установок.

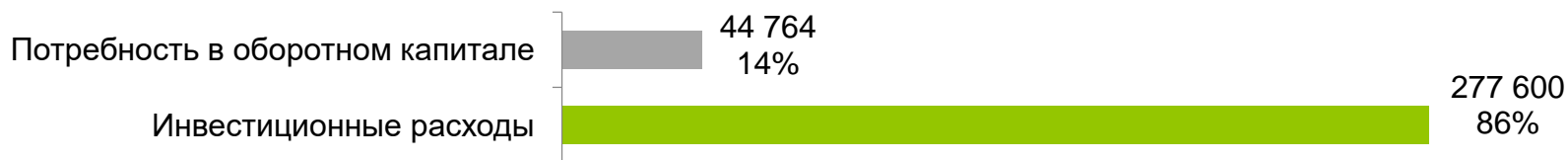
Максимальная мощность технологической линии (при работе 1 установки): 900 тонн сухого продукта в год, жидкой фракции - 4 886 тонн в год

Бюджет проекта

Состав и структура финансирования проекта

	Сумма тыс. руб.	Структура
Источники финансирования		
Собственные средства	9 700	3%
Средства инвестора	311 582	97%
Итого источники финансирования	322 364	100%
Структура затрат		
Инвестиционные расходы	277 600	86,1%
Покупка земли	14 000	4,3%
Проектные и предпроектные работы	9 000	2,8%
Исходно-разрешительная документация	3000	0,9%
Разработка проектно-сметной документации (стадия «П и РД»)	6 000	1,9%
Строительно-монтажные работы (в т.ч. возведение зданий и сооружений 1-го этапа)	37 000	11,5%
Оборудование	190 000	58,9%
Авто и спецтранспорт	17600	5,5%
Прочие расходы	10000	3,1%
Потребность в оборотном капитале	44 764	13,9%
в т.ч. формирование запасов	33558	10,4%
финансирование текущих расходов	11206	3,5%

Структура расходования средств



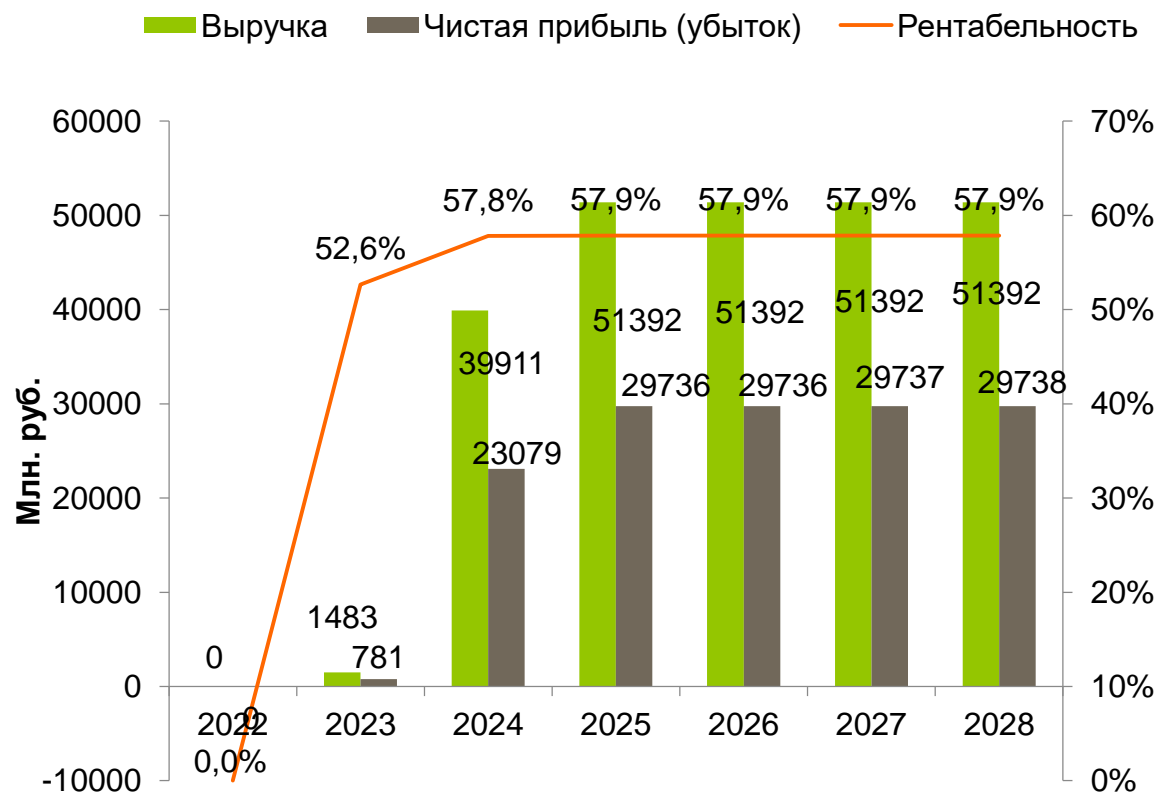
Финансовые результаты

При выходе проекта на полную мощность:

- ✓ ежегодная выручка от реализации продукции 51392 млн. руб.
- ✓ чистая прибыль 29738 млн. руб.
- ✓ рентабельность по чистой прибыли - 57,9%

Показатели эффективности:

- ✓ NPV - 41295 млн. руб.
- ✓ IRR - 1980%
- ✓ PI - 159,2
- ✓ PBP - 1,5 года
- ✓ DPBP - 1,5 года



Контактная информация

Предприятие-инициатор проекта: ООО ВПП
«Экохим»

Адрес: 404620, Волгоградская область, м.р-н
Ленинский, г.п. город Ленинск, г Ленинск, ул. им
Ленина, д. 252, офис 10

Контактное лицо: ген. директор Авраменко
Владимир Иванович

Тел.: +7 (927) 544-82-93, + 7 (987) 651-70-95

E-mail: ecohim34@mail.ru