



ООО "Медком"

Inter
BIO
Tehnology



UNIBIO INTERNATIONAL

Агропромышленный биохимический кластер на базе завода по производству био- протеина "Гаприн"



ООО Медком, Курганская область.
Директор: Кюцин Константин Петрович
ooo-medcom@mail.ru
+79128335179

Агропромышленный кластер на базе завода по производству био-протеина “Гаприн”

- **В современном** Российском животноводстве, в отличие от западных сельхозтоваропроизводителей – получающих мощную поддержку от государства, приходится считать каждую копейку. Поэтому необходимо учитывать все факторы, составляющие рентабельность производства.

Основные из них – это затраты на корма, содержание и транспорт. Экономия на этих факторах возможна при рациональном подходе к использованию местных возможностей.

- **Быть рентабельными**, производить чистую, натуральную продукцию с конкурентной ценой реализации, без внедрения современных научных, в первую очередь биотехнологических разработок, на мой взгляд, не возможно. Это в конечном итоге негативно сказывается на уровне продовольственной безопасности государства, что не допустимо в условиях жесткой конкуренции и политического противостояния в современном мире.

- **Ответные санкции** России создали возможность для развития отечественного сельскохозяйственного производства, и нужно использовать этот шанс по максимуму. Если рынок не успеют занять товары местных аграриев, его снова заполнят производители – иностранцы.

В рыночных условиях соревнуются не только сами товары, но и их качество и цена. Производить в России и продавать в России – это большое преимущество, но конкурировать с продукцией дотируемой государствами - импортерами, сложно. Для достойной конкуренции необходимо искать внутренние резервы.

Мы предлагаем производство которое не только востребовано на Российском рынке, но и высоко конкурентно за рубежом.

Основа любой жизни - белки

• Одна из важнейших проблем современности – нехватка кормового белка, необходимого для кормления сельскохозяйственных животных. Сегодня основу кормового рациона составляет вещество растительного происхождения, из-за чего возникает необходимость обогащения кормов белковыми добавками. В качестве источников таких протеиновых добавок используются преимущественно продукты переработки растительного вещества. При этом основная их масса имеет импортное происхождение (в основном США) и далеко не всегда безопасна (ГМО).

• Белки и виды белков

Белок является строительным кирпичиком всего живого и необходим для роста клеток

Все белки состоят из различных комбинаций 20 соединений, называемых аминокислотами

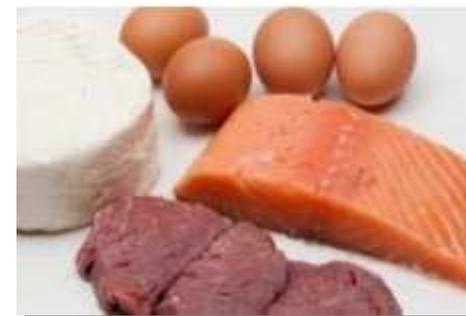
- аминокислоты вырабатываемые организмом
- аминокислоты не вырабатываемые организмом и получаемые из пищи

Основа любой жизни - белки

Животные белки

Содержат все незаменимые аминокислоты

- **Продукты:** мясо, птица, рыба, яйца, молочные продукты.
- **Источник:** Выращивание и переработка животных.
- **Проблемы:** использование земли, истощение рыбных запасов, влияние на окружающую среду.



Растительные белки

Не содержит все незаменимые аминокислоты

- **Продукты:** бобовые, злаки, бобы, бобовые, зерновые, орехи, семена, соевые продукты
- **Источник:** соевый шрот, шрот культуры, бобовые, продукты
- **Проблемы:** использование земли, воздействие на окружающую среду



Микробные белки "ГАПРИН"

Белок, полученный из водорослей, дрожжей, грибов или бактерий процессом ферментации

- **Отсутствие конкуренции** с любыми источниками питания человека
- **Может быть модифицирован** путем изменения аминокислотного состава
- **Производство:** низкие требования к земле, экологически чисто, стабильное качество (не зависит от сезонных и климатических изменений)

Производство белков для пищевых продуктов или кормов



Глобальные изменения

- **Демографический рост**
увеличились объемы производства продуктов питания
- **Рост уровня жизни** во многих развивающихся странах, изменения в сторону увеличения потребления мяса и рыбы
- **Повышение спроса** на кормовой белок (используется в животноводстве, аквакультуре и пищевой промышленности)

Ограничения

- Нехватка сельскохозяйственных земель и водных ресурсов
- Воздействие на окружающую среду
- Глобальный дефицит кормового белка
- Влияние колебания цен, валютных курсов (импорт)
- Спрос на стабильную и более эффективную альтернативу растительному и животному белку

Преимущества производственного процесса методом ферментации над традиционными методами

- **стабильное производство**, независимо от сезонных и климатические изменений с непрерывным циклом поставок по фиксированным ценам.
- **Снижение воздействия** на окружающую среду
- **продукция** стабильно высокого качества обеспечивающая экономически эффективное с/х производство
- **Дополнительные выгоды**, получаемые от более глубокой переработки (пищевое и фармацевтическое производство)
- **Стабильность** хранения

Чистые корма – чистая пища

Гаприн - оценка безопасности (ЕС)

- **Утверждены** в ЕС для использования в качестве компонента при производстве комбикормов
- **Считаются** экологическими чистыми - DHI
- **Безопасны** качестве технологической добавки при производстве продуктов питания (отчет об оценке Безопасности)



Ministry of Food, Agriculture and Fisheries

Danish Veterinary and Food Administration



TO WHOM IT MAY CONCERN

It is hereby confirmed that Commission Regulation (EC) No. 575/2011 of 16 June 2011 on Catalogue of Feed materials is listing proteins made from *Methylococcus capsulatus* as a feed material (section C, no. 12.1.2). Such proteins may be sold freely within the European Union.

On behalf of the Danish Veterinary and Food Administration

Vejle, 09.07.2012

Pernille Rosborg
Veterinary Officer



Ministry of Food,
Agriculture and Fisheries
Danish Veterinary and
Food Administration
Tysklandsvej 7
DK-7100 Vejle

Чистые корма – чистая пища

Гаприн - оценка безопасности (Россия)

➤ **Исследования** применения биопротеина из метана (гаприн), были проведены во многих профильных институтах подтвердивших его безвредность и вот лишь некоторые из них:

ФГБНУ ВНИИФБиП «Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных», РФ, 249013, Калужская область, г. Боровск.

ВНИТИП «Всероссийский научно-исследовательский технологический институт птицеводства», Россия, 141311, Московская обл., г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская, 10.

ФГБНУ НИИП "Научно-исследовательский институт питания", 109240, г. Москва, Устьинский проезд, дом 2/14.

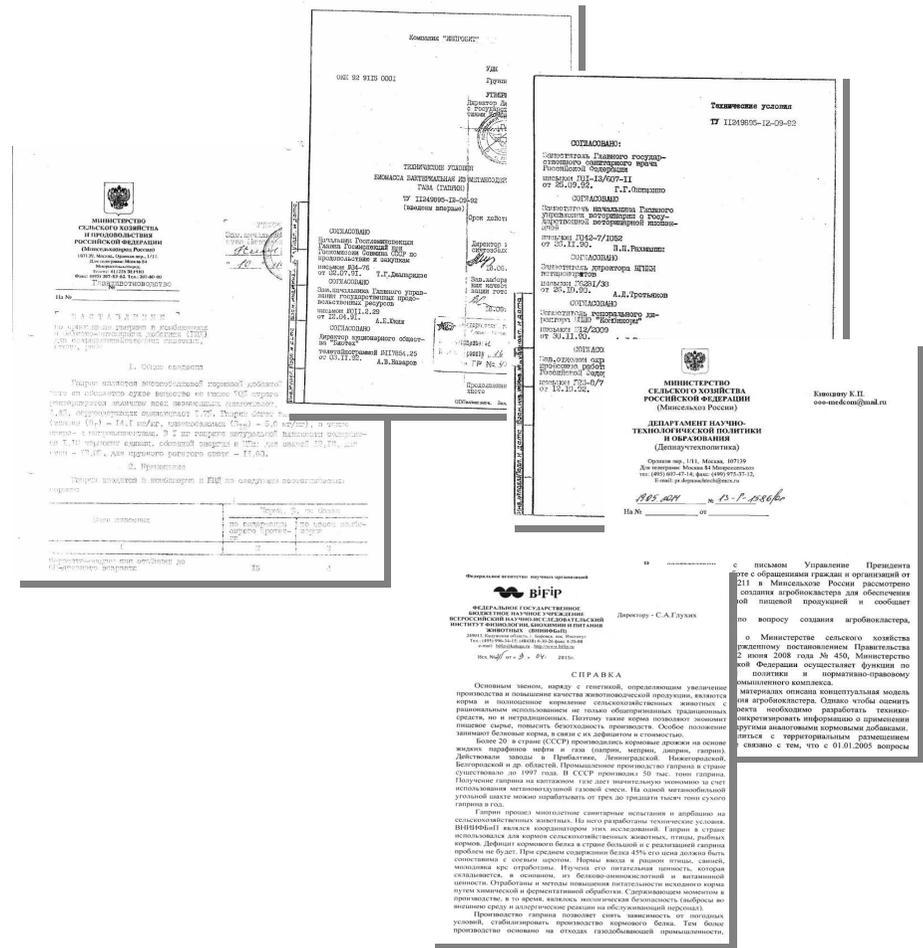
ГНУ СКНИИЖ РАСХН «Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства», Российская Федерация, 350055, Краснодарский край, Краснодар, г. Первомайская, 4.

ФГБНУ ВИЖ "Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста", 142132, Московская область, Подольский район, пос. Дубровицы.

ГНУ СибНИИЖ «Сибирский научно-исследовательский институт животноводства РАСХН, 630501 п. Краснообск-1, а/я 470, Новосибирский район, Новосибирская обл., РФ.

ГБОУ ВПО РостГМУ «Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения и социального развития РФ», Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29.

ФГБНУ ГосНИОРХ «Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства», Россия, Санкт-Петербург, Набережная Макарова, д.26.



Выводы: гаприн не токсичен, не обладает канцерогенным и кумулятивным действием. Мясопродукция, полученная с использованием гаприна в кормах животных, безвредна для человека.

Справка: Безвредность биопротеина из метана доказана многолетним применением биопротеина в кормах животных и в Европе.

Дефицит в России более 2 млн. тонн в год (зависимость от импорта)



Основные производители белка

Источник белка	Тип белка	Содержание белка	Цена за тонну	Страна производитель
Соевый шрот	Растительный	Очищенный 49-50% Не очищенный 44-46%	US \$418 мин 48% протеин	Китай, США, Аргентина, Бразилия
ViloSoy	Растительный	Концентрат	US \$418	Дания
HP 300 (Hamlet protein)	Растительный	Концентрат	US\$ 1,097	Дания
Рыбная мука	Животный	62%-70%	US\$ 2,388 мин 65% протеин	Перу, Аргентина
Гаприн	Микробный	72%-76%	US\$ 1,650	Россия

Анализ показывает, что основным конкурирующим продуктом является рыбная мука. Но при одинаковой концентрации белка Гаприн существенно выигрывает по цене и качественному содержанию.

• Справка: Гаприн является полноценным микробиологическим белком (биомасса бактериальная из метаносодержащего газа), представляющим собой биомассу инактивированных клеток непатогенных метанооксиляющих бактерий, и предназначен для использования в качестве основного функционального компонента комбикормов и белково-витаминных добавок (БВД) в животноводстве, птицеводстве и рыбоводстве.

Гаприн содержит: сырой протеин 70-79 % (белок по Барнштейну 63 %). По своему составу гаприн является полноценным белковым продуктом с высоким содержанием витаминов группы В (особенно В12), аминокислот и микроэлементов, полностью обеспечивающий в них потребности животных различных групп. Кроме того, по сравнению с белковыми кормами растительного происхождения (включая злаковые и бобовые культуры, в том числе и сою) гаприн обеспечивает сбалансированное аминокислотное питание животных, в первую очередь по лизину и серосодержащим аминокислотам (серин, метионин).

Гаприн является высокоэффективной кормовой добавкой, характеризуется наличием всех незаменимых аминокислот, в том числе лизина 4 %, серосодержащих аминокислот 1,7 %.

Гаприн богат витаминами группы В тиамин, цианкобаламин, а также макро-и микроэлементами.

Гаприн вводится в комбикорм и БВД в количестве 2,5-30 % по массе комбикорма, по зоотехническим нормам.

Содержание микроэлементов

аминокислота	дрожжи	бактерии	водоросли	грибы	Соевый шрот	Рыбная мука	Провит	<i>Гаприн</i>	Эталон ФАО
Лизин	6-8	6-7	5-10	3-7	6,4	4,08	3,2	4,0-5,3	4,2
Триптофан	1-1,5	1-1,4	0,3-2,1	1,4-2	1,4		0,28	1,4-1,6	1,4
Метионин	1-3	2-3	1,4-2,5	2-3	1,3	1,65	0,55	1,3-1,7	2,9
Треонин	4-6	4-5	3-6	3-6	4,0	2,51	1,45	2,4-3,0	2,8
Валин	5-7	4-6	5-7	5-7	5,3	2,56	1,12	4,1-4,2	4,2
Лейцин	6-9	5-11	6-10	6-9	7,7	4,02	1,64	4,5-4,9	4,8
Изолейцин	4-6	5-7	3,5-7	3-6	5,3	2,11	0,73	2,6-3,0	4,2
Фенилаланин	3-5	3-4	3-5	3-6	5,0	2,13	0,72	2,3-2,9	2,8

- **При использовании микроорганизмов**, на ограниченной площади можно организовать промышленное производство и получать большое количество кормовых концентратов в любое время года, причем микробные клетки способны синтезировать белки из отходов сельского хозяйства и промышленности и, таким образом, позволяют одновременно решать другую важную проблему - утилизацию этих отходов в целях охраны окружающей среды.

Микроорганизмы имеют еще одно ценное преимущество - способность очень быстро наращивать белковую массу. Например, растения сои массой 500 кг в фазе созревания семян способны в сутки синтезировать 40 кг белков, бык такой же массы - 0,5-1,5 кг, а дрожжевые клетки массой 500 кг – до 1,5 т белков.

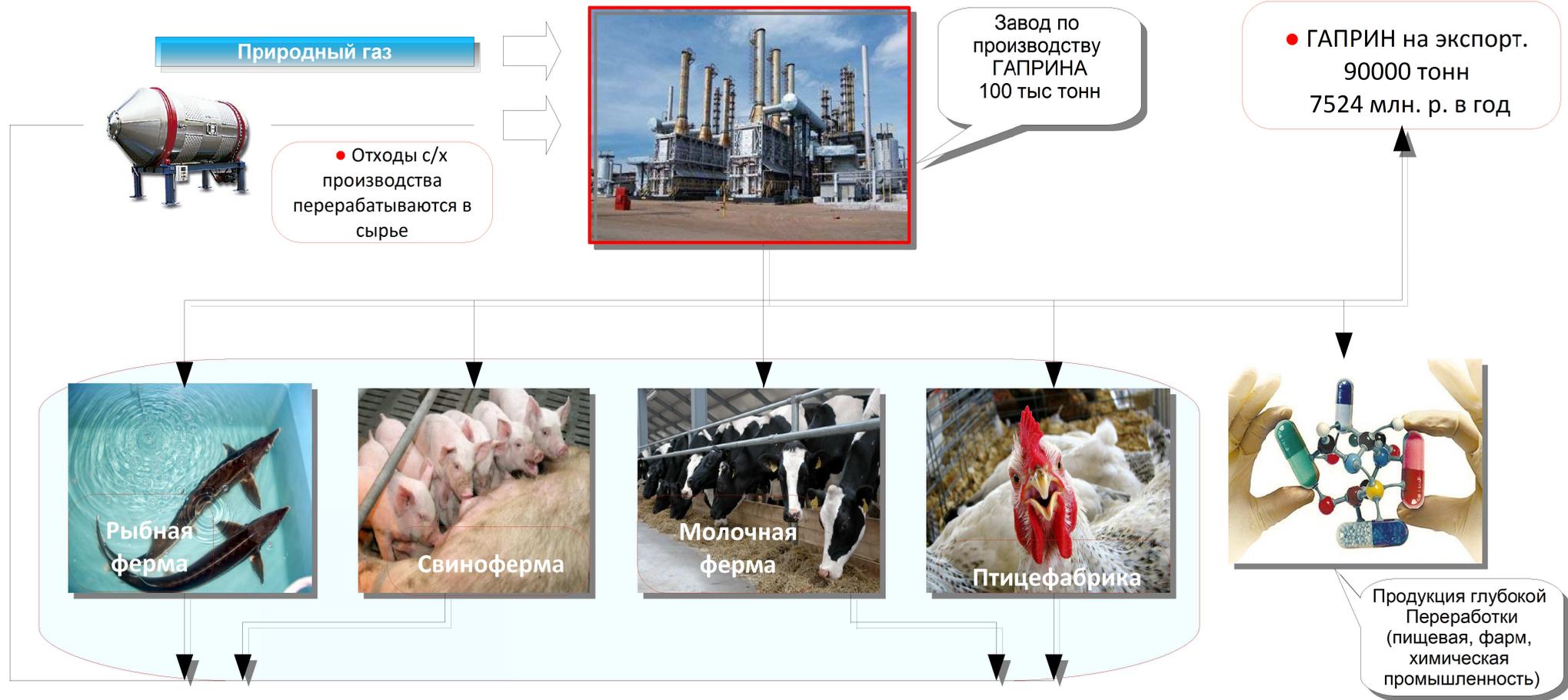
- **Однако**, традиционные ресурсы для производства дрожжевого белка – растительные, ограничены и уже сегодня не позволяют обеспечить востребованные рынком объемы производства, углеводородное сырье (парафины нефти) имеют в составе канцерогенный бензол. Полноценной заменой рыбной муке и дрожжевому белку, получаемому традиционным способом, может служить продукция, производимая биотехнологическим способом из природного газа, содержащего метан, которая выпускается под товарным знаком ГАПРИН R

- **Результаты широкого использования** гаприна в составе комбикормов для сельскохозяйственных животных, птицы, рыбы показали его высокую питательную ценность и безвредность, а также отсутствие противопоказаний при использовании продуктов животноводства, птицеводства, рыбоводства, полученных с использованием гаприна, в питании человека. Качество белка гаприна эквивалентно белкам животного происхождения (рыбной и мясо-костной муке), что позволяет широко его использовать в качестве заменителя рыбной муки в составе кормовых рационов. Дополнительным преимуществом гаприна по сравнению с белками животного происхождения является наличие в гаприне витаминов группы B в количествах, обеспечивающих потребность в них животных (особенно это относится к витамину B12).

Применение продукта "ГАПРИН"

- Организация производства гаприна из природного газа создает огромный потенциал для развития в регионе агро кластера.

Потребление продукции завода



Создание агробιοхимического кластера

- **Предприятие относится к инновационному, биотехнологическому сектору.** Гарантирует высокий спрос на продукцию в сельскохозяйственной, пищевой, химической и фармацевтической областях.

Расчеты показывают, что инвестиции в данное производство являются максимально эффективными. И уже через 2 года покажут реальную отдачу от проекта в виде высококачественной и дефицитной на сегодняшний день продукции.

Календарный план строительства завода "ГАПРИН"



0- начало финансирования



9 мес – рабочий проект



18 мес – Изготовление и монтаж оборудования



22 мес – пуско-наладочные работы



24 мес – открытие и выпуск первой продукции



● **заказы на изготовление** технологического оборудования завода размещаются на отечественных (российских) машиностроительных заводах.

Срок создания завода с учетом сроков проектирования завода и оборудования, изготовления оборудования, монтажа, сертификации и пусконаладки составляет 24 мес.

Три предложения

Мы предлагаем к реализации три варианта завода

● Вариант 1 Завод мощностью 20 тысяч тонн “Гаприна” в год

- + Позволяет удовлетворять потребности собственного агрокластера
- + Позволяет удовлетворять потребности с/х предприятий региона нахождения
- Имеет длительный срок окупаемости
- Низкий экспортный потенциал
- Финансируется полностью за счет заемных средств



● Вариант 2 Завод мощностью 40 тысяч тонн “Гаприна” в год

- + Позволяет удовлетворять потребности собственного агрокластера
- + Позволяет удовлетворять потребности с/х предприятий региона нахождения
- + Имеет умеренный срок окупаемости
- + Высокий экспортный потенциал
- Финансируется полностью за счет заемных средств



● Вариант 3 Завод мощностью 100 тысяч тонн “Гаприна” в год предлагаемый компанией UniBio (Дания)

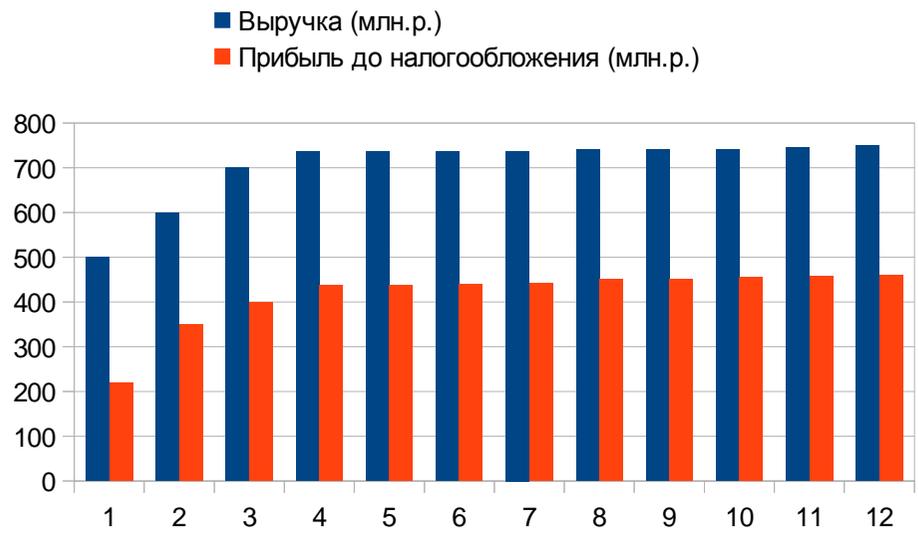
- + Позволяет удовлетворять потребности собственного агрокластера
- + Позволяет удовлетворять потребности с/х предприятий региона нахождения и соседних
- + Имеет низкий срок окупаемости
- + Высокий экспортный потенциал
- + Финансируется 50% датской компании UniBio, 50% заемные средства.



Основные финансовые показатели

● Наиболее важные факторы рентабельности производства Гаприна являются:

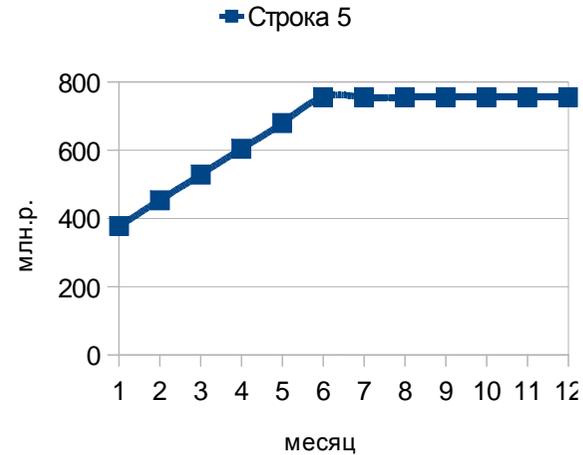
- Цена (в сравнении с рыбной мукой)
- Цена природного газа (метан)
- Производительность завода
- Стоимость под ключ завода



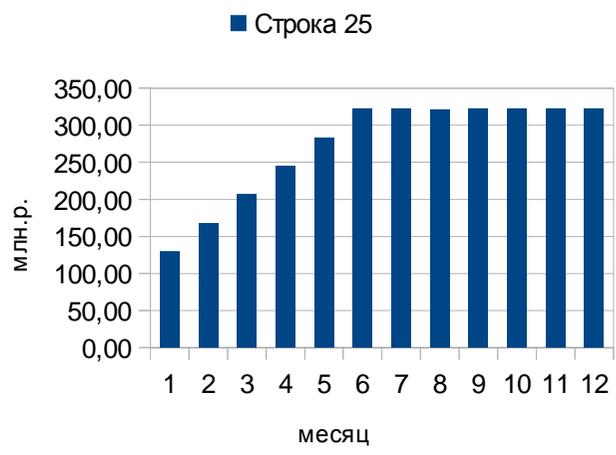
Количество ферментеров	36x100 м3
Цена природного газа	3,5 р. м3
Содержание метана	96%
Стоимость проекта	15 000 млн.р.
Финансирование проета	50% 7 000 млн.р. UniBio (Дания) 50% 7 000 млн.р. привлеченные кредитные ресурсы
Временные интервалы	Строительство - 24 месяца Ввод в эксплуатацию - 3 месяца Использование - 19 лет 9 месяцев
Цена биопротеина	75,5 р. кг.
Процентная ставка по кредиту	8% погашение в течение 3,6 лет аннуитентным методом
Производительность	4 кг/м3/ч
Амортизация	Краткосрочные активы 5 лет, долгосрочные активы 20 лет, прямым методом

Основные финансовые показатели

Объем реализации (млн.р)

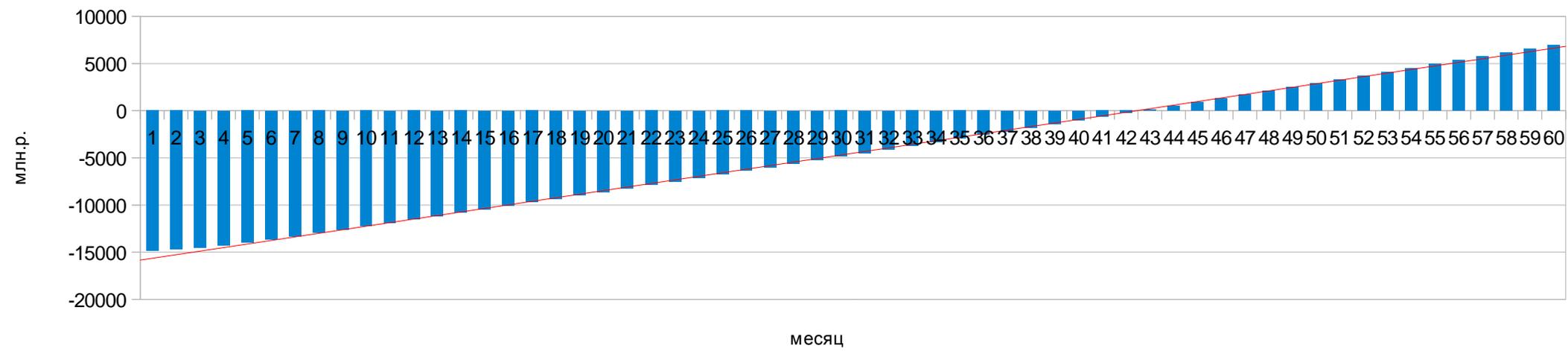


Чистая прибыль (млн.р.)



- Рентабельность финансово-хозяйственной деятельности на конец первого года 44,8%
- Ожидаемая выручка в размере до 8,3 млрд руб
- Прибыль до налогообложения 4,3 млрд руб
- Налоговые отчисления 648 млн руб
- Период окупаемости 3.6 года

Погашение привлеченных (кредитных) ресурсов



● Целью данной презентации является получение доступа к федеральным программам кредитования. Самостоятельно такое производство, в сегодняшних условиях, реализовать невозможно, хотя, учитывая то, что основным источником используемого сегодня белкового сырья является ГМО соевый шрот на 80% импортируемый из США, данный объект относится к программе импортозамещения по нескольким областям и может иметь стратегическое значение не только в регионе.

ООО Медком
Директор: Киюцин Константин Петрович
ооо-medcom@mail.ru
+7 912 833 51 79