



# Hi-PROTEIN

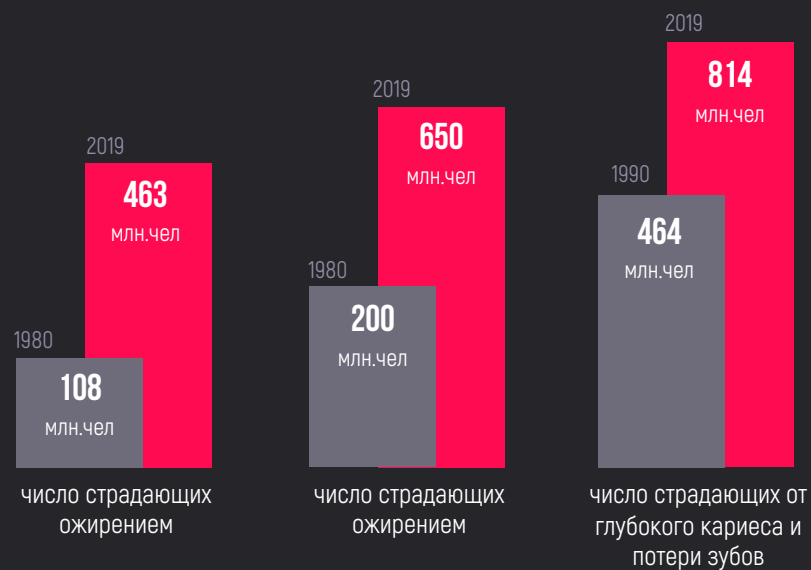
**ЭФКО**  
ГРУППА КОМПАНИЙ

 **БИРИОЧ**  
ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

# САХАР - КАК МИРОВАЯ ПРОБЛЕМА



Растущие масштабы заболеваемости диабетом и ожирением – один из ключевых вызовов мирового здравоохранения



доказано\*, что основной причиной данных тенденций является **избыточное потребление сахара**

## СЛАДКИЕ БЕЛКИ — ПОЛЕЗНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА САХАРА

Сладкие белки – белковые молекулы, которые в природе содержатся в небольшом количестве в некоторых фруктах экваториального пояса

Они слаще сахара в 800 - 3 000 раз, но при этом не приводят к повышению уровня глюкозы в крови.



01

**БРАЗЗЕИН**

Пентадипландра

02

**МОНЕЛЛИН**

Ягода серендипи

03

**ТАУМАТИН**

Плод катемфе

**ОДНАКО, ЭКСТРАКЦИЯ НАТУРАЛЬНЫХ СЛАДКИХ БЕЛКОВ ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНА.  
ПОЭТОМУ УЧЕННЫЕ ВСЕГО МИРА И КОМПАНИЯ РАБОТАЮТ НАД СОЗДАНИЕМ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СПОСОБА  
ПРОИЗВОДСТВА СЛАДКИХ БЕЛКОВ.**

# Hi-PROTEIN

## ЦЕЛИ ПРОЕКТА

**01** Создание «сладких белков» с себестоимостью, сопоставимой с ценой сахара  
**20 РУБ/КГ**

**02** Трансформации рынка сахара – замещение потребления

**1 МЛН Т** = **100 Т**  
**САХАРА** **СЛАДКИХ БЕЛКОВ**

**03** Емкость рынка сладких белков при таких уровнях замещения  
**30 МЛРД РУБЛЕЙ**

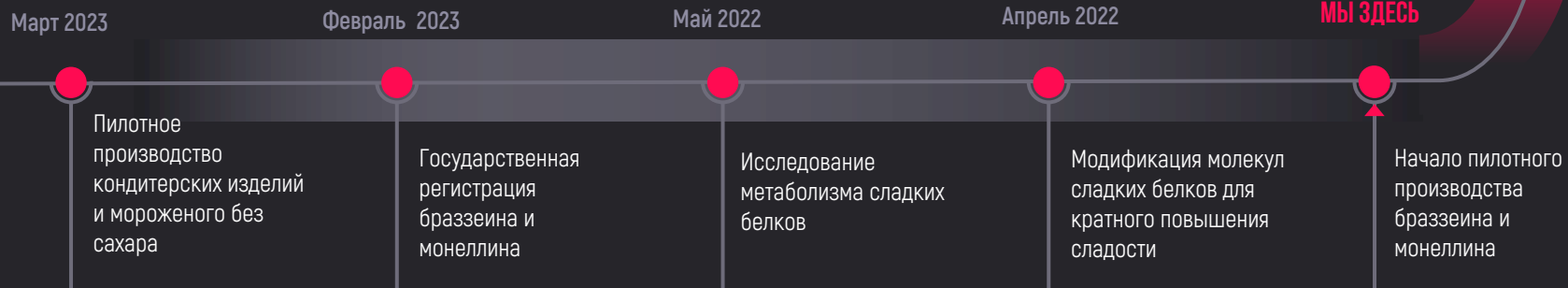


# ДОРОЖНАЯ КАРТА



**МАРТ 2023**

## ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО СЛАДКИХ БЕЛКОВ



# КОНКУРЕНТЫ



ISWEETCH

B·R·A·I·N

	Joywell	Amäi Proteins	MAGELLAN	ISWEETCH	B·R·A·I·N
Год основания	2014	2016	2014	2015	1993
Штаб-квартира	США	Израиль	Индия	ЕС	ЕС
Текущий этап	Пилотное производство	Пилотное производство	Лабораторное производство	Лабораторное производство	Строительство завода
Коэффициент сладости по сравнению с сахарозой	Браззеин сладость x 27 500	Монеллин сладость x 12 500	Браззеин сладость x 2 500	Монеллин сладость x 2 500	Браззеин сладость x 2 500
Инвестиции	10 млн \$	12,3 млн \$	3 млн \$	1 млн \$	20 млн \$

## ВЫСШИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТА



**КУСТОВ ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Председатель совета директоров ГК «ЭФКО»

**Роль в проекте:**

Системный инжиниринг



**ИВАНОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Исполнительный директор ГК ЭФКО Акционер

**Роль в проекте:**

IR, маркетинг, коммерциализация



**ЛЯШЕНКО ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

Генеральный директор ГК ЭФКО Акционер

**Роль в проекте:**

Финансы



**КОВАЛЕВСКИЙ РОСТИСЛАВ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Директор по инновациям ГК ЭФКО

**Роль в проекте:**

Исполнительный директор



**РОМАНЦЕВ ВЛАДИСЛАВ АНАТОЛЬЕВИЧ**

Директор по стратегии ГК ЭФКО

Акционер

**Роль в проекте:**

GR

## НАУЧНАЯ ГРУППА ПРОЕКТА

Научное руководство проектом осуществляет Научно-Технический Совет



**ДОНЦОВА О.А.**

Заведующая кафедрой  
Хим. факультета МГУ

доктор хим. наук, Академик РАН



**ГАБИБОВ А.Г.**

Директор Института  
биоорганической химии РАН

доктор хим. наук, Академик РАН



**МАКАРОВ А.А.**

Научный руководитель Института  
молекулярной биологии РАН

доктор биол. наук, Академик РАН

Над проектом работает коллектив из 100 научных сотрудников.  
Научной частью проекта руководят:



**ЯМПОЛЬСКИЙ И.В.**

Заместитель директора Института  
биоорганической химии РАН

доктор хим. наук



**САРКИСЯН К.С.**

Начальник лаборатории  
Имперский колледж Лондона

кандидат хим. наук



**ЗАЦЕПИН Т.С.**

Старший научный сотрудник  
Хим. факультета МГУ

кандидат хим. наук





## МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ ЛАБОРАТОРИИ

В рамках реализации проекта уже существует лаборатория, в которой проводится разработка и тестирование технологии производства сладких белков на лабораторных и пилотных ферментерах.

## МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

**01** Центр производства ферментов  
Биотехнологическое производство сладких белков

**02** Лаборатория  
Разработка и тестирование технологии производства сладких белков на лабораторных и пилотных ферментерах

**03** Лаборатория  
Передача технологии в промышленное производство





# **МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ**

## **ЦЕНТР ПРОИЗВОДСТВА ФЕРМЕНТОВ**

### **II ОЧЕРЕДЬ**

В настоящий момент реализуется проект по расширению Центра (2 этап)

## МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Сегодня функционирует 2 R&D центра, в которых разрабатываются продукты питания с использованием сладкого белка вместо сахара (кондитерские изделия, мороженное).

01

### R&D на базе ГК ЭФКО.

Данная лаборатория была построена в Центре прикладных исследований масложирового дивизиона, за плечами сотрудников которого создание и многолетняя поддержка основного бизнеса Компании.

02

### R&D на базе Московского государственного университета пищевых производств.

Этот ВУЗ является одним из крупнейших инженерно-технических вузов России.

