

ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ИННОВАЦИОННОГО
КОРМОВОГО БЕЛКА (ГАПРИНА)
НА САХАЛИНЕ

Южно-Сахалинск
2026



ГАПРИН

микробный белок (биомасса бактерий), производимый путем ферментации природного газа

ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА

Ферментация



Концентрирование



Инактивация



Сушка

	СОЯ	РЫБНАЯ МУКА	ГАПРИН
СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА	ДО 45%	ДО 65%	ДО 78%
СТОИМОСТЬ ПРОДУКТА	60 ТЫС. Р/Т	180 ТЫС. Р/Т	150 ТЫС. Р/Т
СТОИМОСТЬ В ПЕРЕСЧЕТЕ НА ГАПРИН	135 ТЫС. Р/Т	275 ТЫС. Р/Т	192 ТЫС. Р/Т
ДОСТОИНСТВА	НИЗКАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ	СБАЛАНСИРОВАННЫЙ АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ	ПОТЕНЦИАЛ НЕОГРАНИЧЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

19700
ТЫС. ТОНН* ПОТРЕБНОСТЬ АТР В КОМБИКОРМАХ

3900
ТЫС. ТОНН* ПОТРЕБНОСТЬ АТР В БЕЛКОВЫХ ДОБАВКАХ

МИРОВОЙ РЫНОК ГАПРИНА (МЛРД ДОЛЛАРОВ США)**



**ДАННЫЕ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ АНАЛИТИЧЕСКИМ ПОРТАЛОМ BUSINESS RESEARCH INSIGHTS



ООО «БИОПРАКТИКА»

- Опытная-промышленная установка, г. Кирово-Чепецк, Кировская обл.
- Петлевой реактор под избыточным давлением
- Продуцент *Methylococcus capsulatus* MC19
- Торговая марка Инноприн
- Уровень технологической готовности (TRL): 8
- Продуктовая команда
- Инжиниринговая команда

ООО «ПРОМЕТАИН»

- Опытная-промышленная установка, г. Киржач, Владимирская обл.
- Ёмкостный реактор под избыточным давлением
- Продуцент *Methylococcus capsulatus* Bath
- Торговая марка Прометаин
- Уровень технологической готовности (TRL): 7
- Продуктовая команда
- Инжиниринговый партнер

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

- Пилотная установка, кафедра технологии микробиол. синтеза
- Петлевой реактор с градиентом давления
- Продуцент *Methylococcus capsulatus* ВСБ-874
- Торговая марка не зарегистрирована
- Уровень технологической готовности (TRL): 4-5
- Научно-технический персонал



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
71301—
2024

Биотехнология

ДОБАВКА БЕЛКОВАЯ КОРМОВАЯ
НА ОСНОВЕ МЕТАНОКИСЛЯЮЩИХ БАКТЕРИЙ
(ГАПРИН)

Технические условия

Издание официальное

Наименование показателя	Характеристика и норма	Метод испытаний
Внешний вид	Однородная смесь, порошок или гранулы, без слипшихся комочков, посторонних примесей	По 6.2
Цвет	От бежевого до красновато-коричневого, допускается серый цвет	По 6.2
Запах	Свойственный данному виду продукции	По 6.2
Массовая доля влаги, %, не более	10,0	По 6.3
Массовая доля золы в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не более	10,0	По 6.4
Массовая доля сырого протеина в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не менее	70,0	По 6.5
Массовая доля белка по Барнштейну в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не менее	63	По 6.6
Массовая доля липидов в пересчете на абсолютное сухое вещество, %, не более	14	По 6.7
Содержание свинца, мг в 1 кг, не более	5	По 6.8
Содержание мышьяка, мг в 1 кг, не более	2	По 6.9
Содержание ртути, мг в 1 кг, не более	0,1	По 6.10
Содержание кадмия, мг в 1 кг, не более	0,4	По 6.11
Металломагнитная примесь размером частиц до 2 мм включительно, мг в 1 кг, не более	20	По 6.12
Общая бактериальная обсемененность (КМАФАнМ), КОЕ на 1 г продукта, не более	$1 \cdot 10^5$	По 6.13
Наличие бактерий рода Salmonella, в 25 г продукта	Не допускается	По 6.14
Наличие дрожжей и плесневых грибов, КОЕ на 1 г продукта, не более	$1 \cdot 10^2$	По 6.15
Токсичность	Не допускается	По 6.16

3.2 Основные показатели и характеристики
По органолептическим, физико-химическим и ветеринарно-санитарным показателям гапριν должен соответствовать требованиям



ТЕХНОЛОГИИ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ В АППАРАТАХ

Емкостные, работающие под
атмосферным давлением

Мембранные

Работающие под избыточным
давлением

Классические
шахтно-переливные

Петлевые

Петлевые аппараты,
работающие под градиентом
давления

В настоящее время общепринятыми решениями являются:

- петлевой аппарат (различия в статических миксерах и газосепараторах)
- максимальная интенсификация массообмена
- повышенное давление (3-4 атм.)

ПРЕДЛАГАЕМАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ



ПЕРВЫЙ СОИНВЕСТИТОР (Технологический партнер)

- Лицензия на технологию
- Научное сопровождение
- Подготовка персонала
- Регистрация продукта в регионах (странах) сбыта

ВТОРОЙ СОИНВЕСТИТОР (Оператор проекта)

- Собственные средства - не менее 20% от объема капитальных затрат
- Управление строительством
- Операционная деятельность (производство и сбыт)

ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ (СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ)

Создание промышленной установки
мощностью до 20 000 тонн в год

БАНК

Проектное финансирование до
80% от капитальных затрат

ПРАВИТЕЛЬСТВО САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

- Предоставление земельного участка
- Включение в ТОР "Сахалин" и сопровождение в режиме «одного окна»

Оператор проекта получает право

- 1) на выкуп доли технологического партнера после реализации проекта
- 2) на реализацию проекта в других локациях

ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАВОДА ГАПРИНА НА САХАЛИНЕ



ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ

ДО **10** МЛРД. РУБЛЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

ДО **20 000** ТОНН В ГОД

ПОТРЕБНОСТЬ В ПРИРОДНОМ ГАЗЕ

ДО **80** МЛН М.КУБ В ГОД

ЭТАП 1

до 12 мес.

- Создание СП
- ПИР

ЭТАП 2

+18 мес.

- СМР
- Набор и обучение персонала

ЭТАП 3

+6 мес.

- ПНР
- Валидация/омологация продукта

ЭТАП 4

✓

- Выход на проектную мощность
- Операционная деятельность

САХАЛИН: УСЛОВИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ



СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Подключение от существующей газораспределительной сети с лимитом не менее 80 млн куб. м/год. Стоимость газа не более 7 рублей за 1 куб. м

ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

Близость к ключевому целевому рынку — Китаю и странам АСЕАН.
Субсидируемые каботажные рейсы по Северному морскому пути

ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

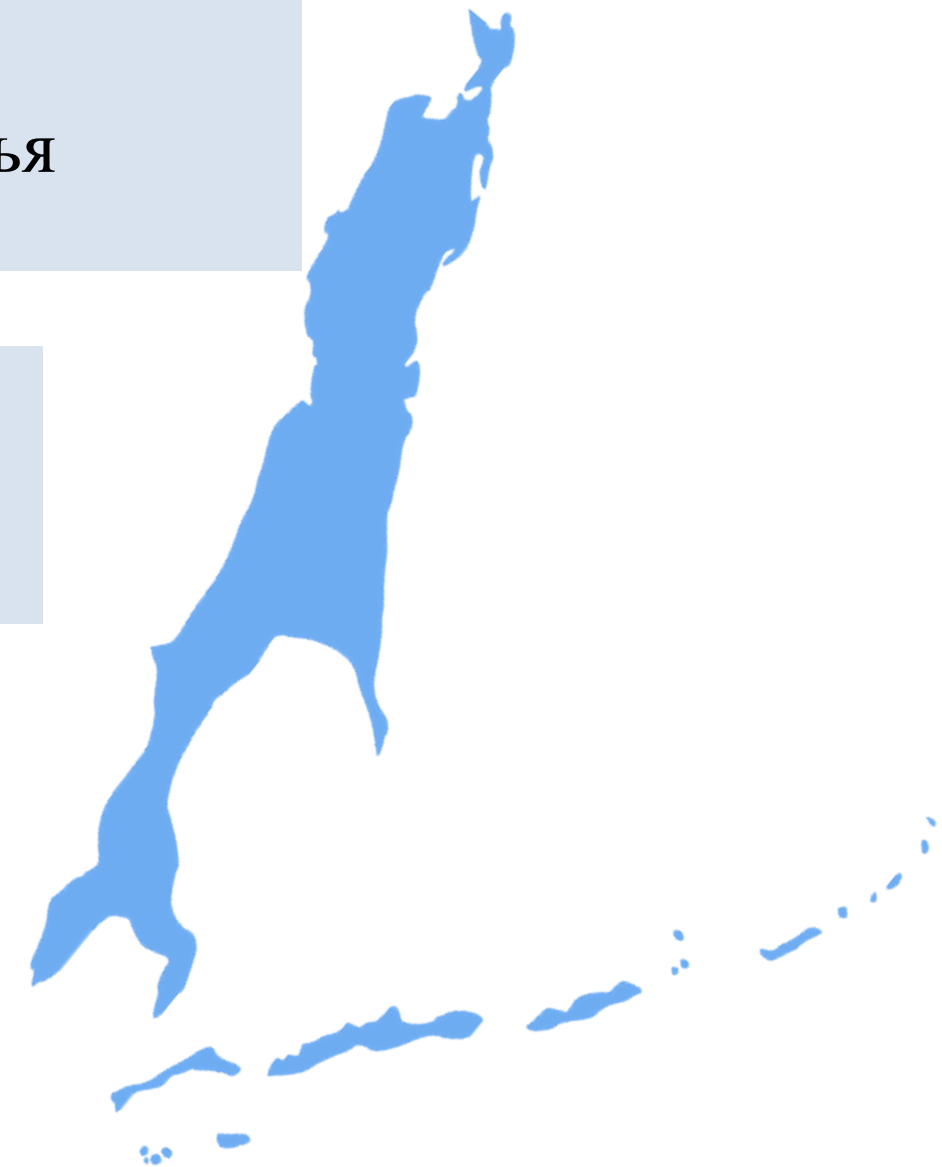
Предоставляется непосредственно вблизи источника сырья

ДОСТУПНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ

Возможность выбора технологического партнера

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

ТОР “САХАЛИН”, СПИК 2.0, СЗПК





ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

НАЛОГИ:

ТОР “САХАЛИН”

в течение 5 лет

последующие 5 лет

НА ПРИБЫЛЬ

0%

18%

НА ИМУЩЕСТВО

0%

1,1%

НА ЗЕМЛЮ

0%*

1,5%

* в течение 3 лет

- Предоставление земельного участка без торгов
- Свободная таможенная зона - беспошлинный ввоз
- Привлечение иностранной рабочей силы без квот
- Сопровождение инвестора в режиме «одного окна»
- Возмещение затрат на инфраструктуру для резидентов

СЗПК

- Для проектов от 200 млн. руб. (региональный) или от 750 млн.руб. (федеральный)
- Возмещение затрат на инфраструктуру до 100%
- Субсидия на уплату процентов по кредитам
- Неухудшение инвестиционного законодательства в течение реализации проекта (включая налоговые нормы)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- В рамках национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики»
- В рамках кластерной инвестиционной платформы (КИП)