

A close-up photograph of a sunflower head, showing the bright yellow petals and the dark brown seed head. The background is a clear blue sky. The image is used as a background for the presentation slide.

# Экстракция растворителем и Рафинация: Европейские технологии из Китая

Презентация FAMSUN OILS&FATS

**FeedVet expo**  
**Grain 2024**

**FAMSUN**  
*Integrated Solution Provider*

FAMSUN Oils&Fats

# Провайдер современных технологий



**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider

# FAMSUN OILS&FATS – провайдер современных технологий



## Технологии

Передовая технология  
Квалифицированное производство  
Эффективные решения



## Концепция

Максимальная эффективность  
Оптимальное энергопотребление  
Низкое воздействие на окружающую среду



## Экономическая эффективность

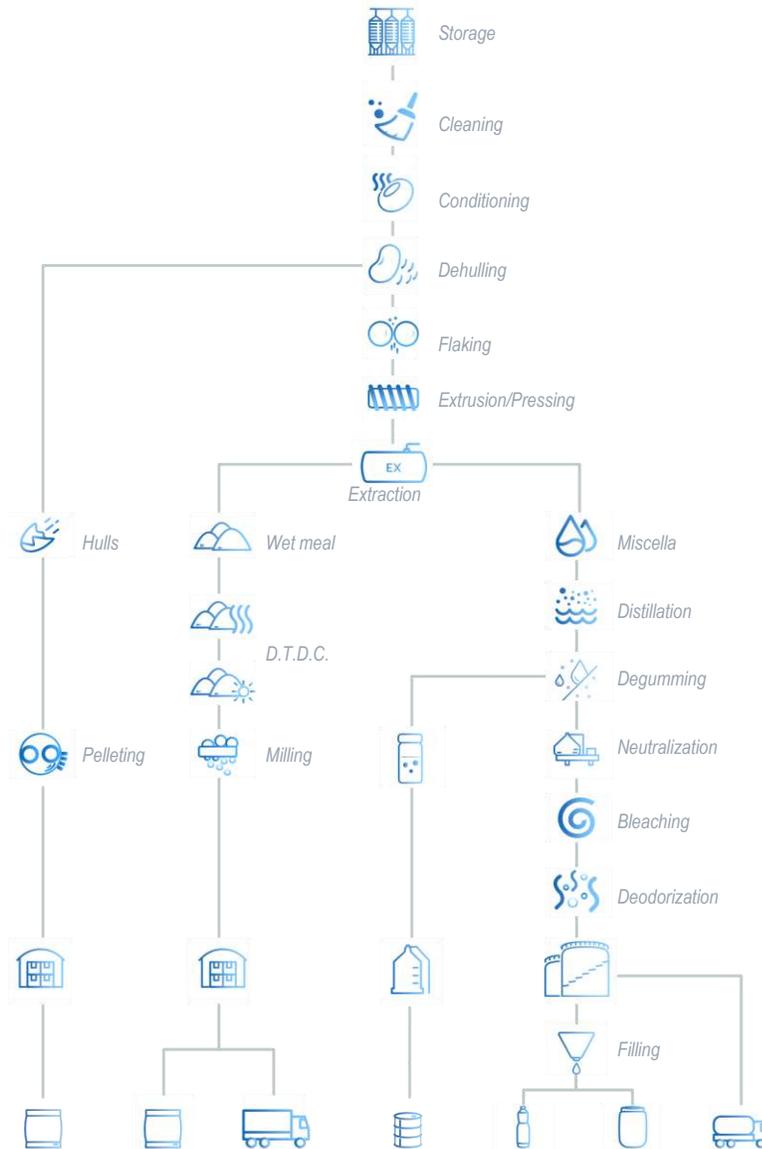
Своевременная доставка  
Безупречная система реализации проектов (FPDS)  
Ориентированность на клиента

## FAMSUN OILS&FATS

Комплексные технологии для разных масличных культур, охватывают каждый этап производства.

Технологии FAMSUN Oils&Fats повышают эффективность работы заводов, благодаря своим комплексным предложениям. Наши передовые технологии обеспечивают полную переработку, от подготовки семян и экстракции масла до рафинации масла и далее для разнообразной переработки и последующего применения, в качестве корма для животных.

# От семян до высококачественного продукта, всё от одного производителя



## Силоса для хранения

Стальные силоса, Цепные конвейера, Нории, Очистители, Демпферы

## Подготовка семян

Очистка, Кондиционирование, Тёплое и Горячее Обрушивание Бобов Сои, Плющение, Экструзия, Обрушивание семян подсолнечника

## Полное прессование и Форпрессование

Тепловая обработка, Прессование, Очистка Масла на Декантере и Фильтрация

## Экстракция Растворителем

Экстрактор, DTDC, Дистилляция, Рекуперация Растворителя

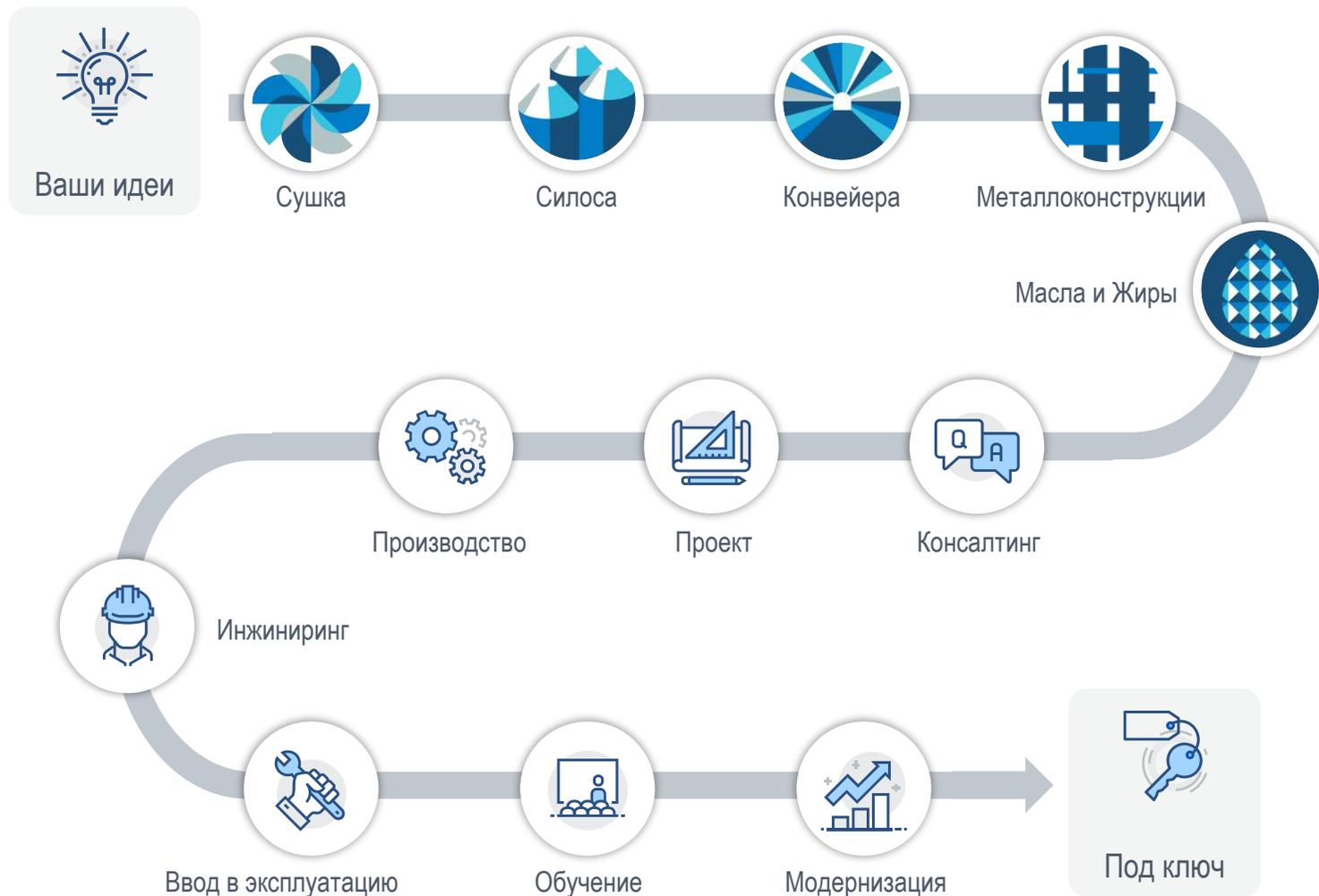
## Рафинация

Нейтрализация, Отбеливание, Дезодорация, Выморозка

## Производство Сопутствующих Продуктов

Защищенный белок, Ферментация белка

# От семян до высококачественного продукта, всё от одного производителя



## Комплексное решение

От семян до высококачественного продукта,  
всё от одного производителя

Целями FAMSUN OIL&FATS является проектирование, производство и инжиниринг надежного, экономически эффективного оборудования и заводов для масложировой индустрии.

Вы можете положиться на опыт наших проектных команд в разработке, планировании и реализации вашего проекта в кратчайшие сроки.

Кроме того, благодаря цепочке поставок FAMSUN «от фермы до стола», мы поставляем оборудования и решения неизменно высокого качества для маслодобывающих и заводов рафинации.

# Производственная база FAMSUN – 46 гектар



# КРУПНОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ

КормВет  
Грэйнд  
экспо  
2024

**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider



# Рост производительности, благодаря опыту FAMSUN

КормВет  
Грэйнд  
экспо  
2024

**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider

## 1<sup>ое</sup> Поколение

Техническая команда FAMSUN Oils&Fats состоит из первого поколения технических специалистов китайской масложировой индустрии

## 6000

Проектов

## 600+

Заводов по переработке в мире

## NFPA36

Стандарт безопасности для МЭЗов

## Технологии и инновации

Наша цель, это создать лучший результат с минимальными затратами.

Работая в области добычи масла из масличных культур, мы поставили множество установок производительностью от 50 до 5000 тонн в сутки по всему миру. Наш опыт и усилия в области технологических инноваций позволяют нам предлагать нашим клиентам современные и экономичные заводы по переработке маслосемян и рафинационные заводы, с высоким уровнем автоматизации, низким энергопотреблением, низкими затратами на техническое обслуживание и минимальными требованиями к персоналу.

# FAMSUN

Наша цель – обеспечение качества  
реализации проектов, используя  
самые современные технологии



# Повышение производительности экстракции, с помощью экспандера FAMSUN

По сравнению с традиционной экстракцией жирных лепестков, технология экспандирования FAMSUN значительно повышает эффективность экстракции не только по выходу масла, но и снижает потери растворителя.

↓ **60%**

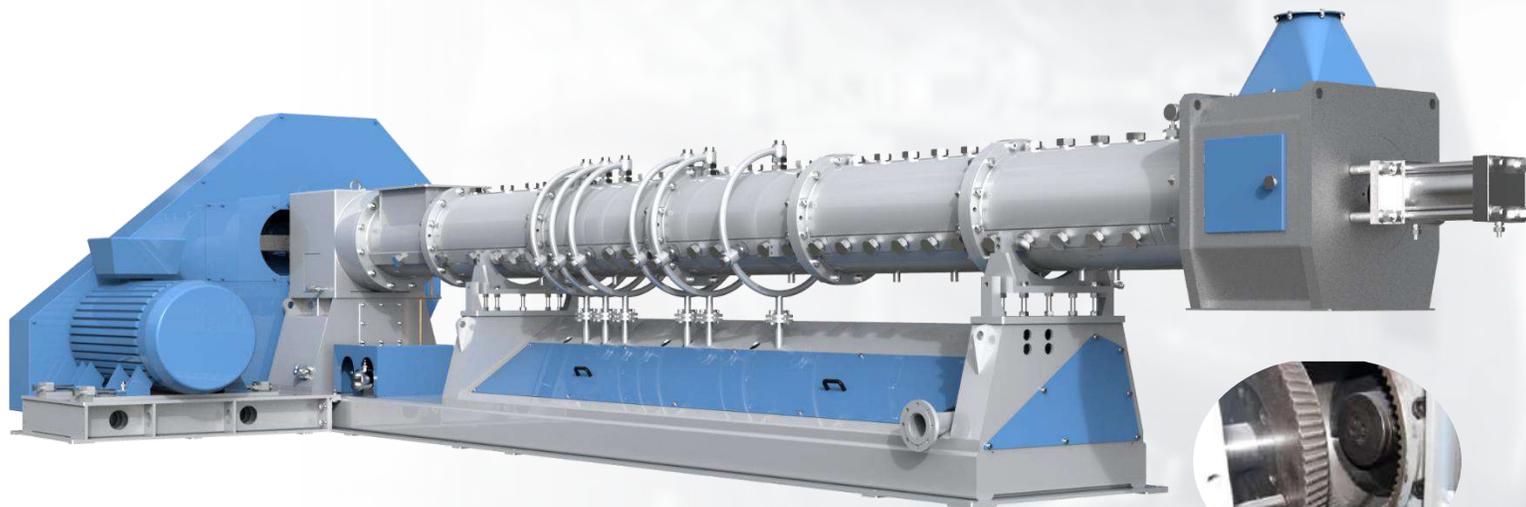
Содержание  
растворителя в шроте

↑ **50%**

Производительность  
экстрактора

↓ **40%**

Применение  
растворителя



Соевые  
лепестки  
370 кг/м<sup>3</sup>



Соевая губка  
580 кг/м<sup>3</sup>



Сырые рисовые отруби  
Порошок ~300кг/м<sup>3</sup>



Экструдаты рисовых  
отрубей  
Губка  
~450кг/м<sup>3</sup>



Для компании ЭФКО, Россия

КормВет  
Грэйнд  
экспо  
2024

**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider



# FAMSUN – Управление проектами на каждом их

КормВет  
Грэйнд  
экспо  
2024

**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider





**EFKO**  
GROUP OF COMPANIES



**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider



ЗАПУСК ПЕРВОЙ ПАРТИИ В АРБЕЛ СООБЩАЕТ О НАЧАЛЕ РАБОТЫ ПО Поставке ПЕРВОЙ ПАРТИИ  
THE 1ST SHIPMENT LAUNCH CEREMONY TOGETHER WITH THE START OF THE WORK ON THE DELIVERY OF THE 1ST SHIPMENT



ЗАПУСК ПЕРВОЙ ПАРТИИ В АДРЕС ООО "ТОЛЬЯТТИНСКОГО КОМБИНАТА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ" (ГК "ЭФКО")  
THE 1ST SHIPMENT LAUNCH CEREMONY TO LLC "TOGLIATTI PP PLANT" (EFKO GROUP)



FAMSUN Oils&Fats

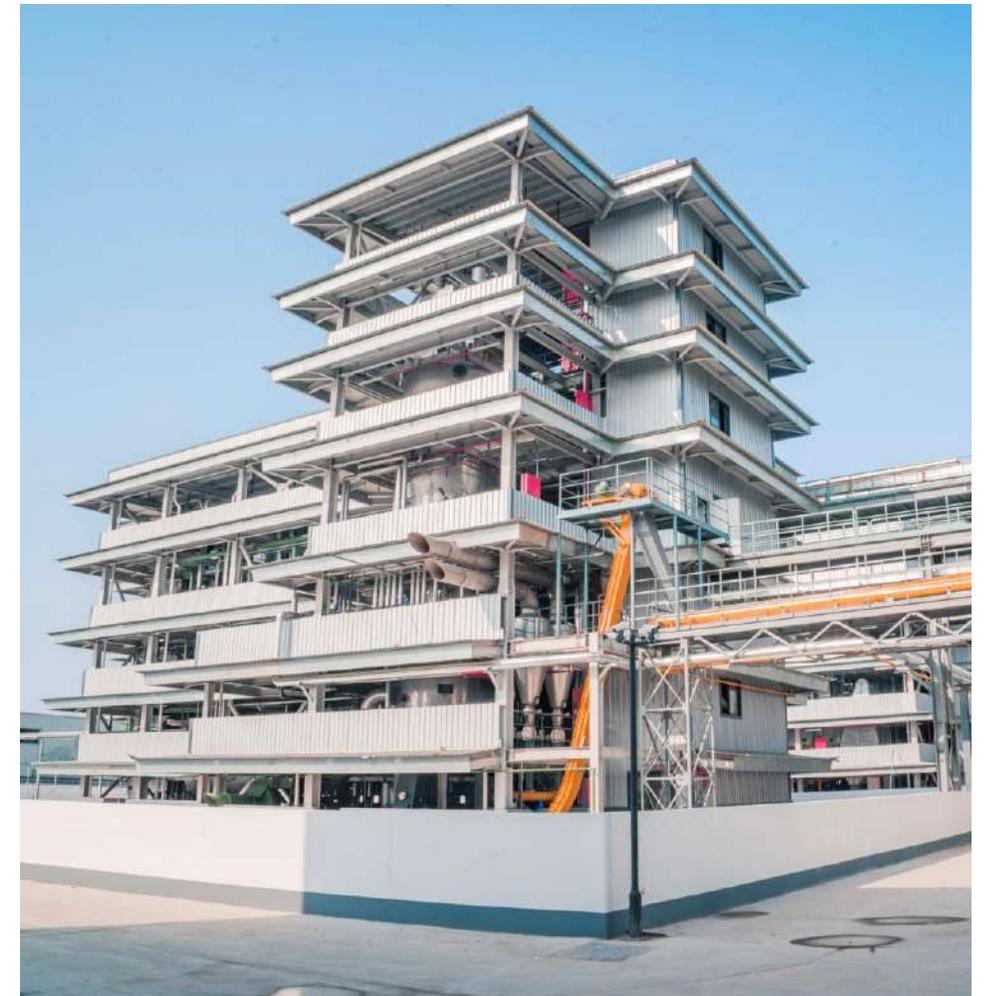
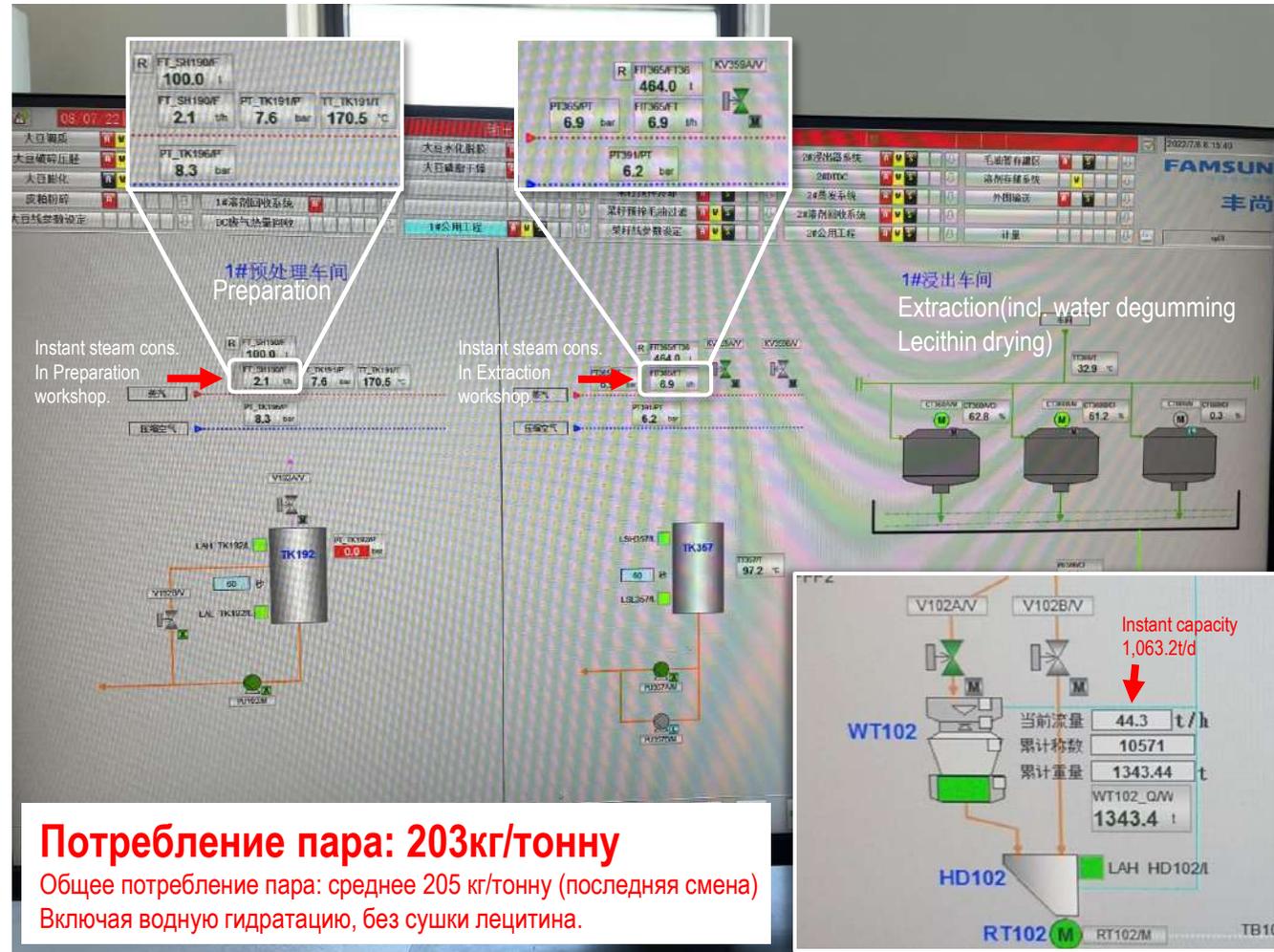
# Экстракция растворителем и Рафинация: Европейские технологии из Китая



**FAMSUN**  
Integrated Solution Provider

# Последнее Достижение

Проект завершен 20220630  
 Запуск 20220701  
 Коммерческое производство 20220706



**Потребление пара: 203кг/тону**  
 Общее потребление пара: среднее 205 кг/тону (последняя смена)  
 Включая водную гидратацию, без сушки лецитина.

Проект

Завод по переработке 4000 тонн/сутки по бобам сои

Завод по рафинации масла 800 тонн/сутки по маслу



Проект

Завод по переработке 1000 тонн/сутки по бобам сои

Завод по переработке 300 тонн/сутки по семенам рапса



Проект

**Завод рафинации 400 т/сутки подсолнечного  
масла, соевого масла, с секцией удаления восков  
из подсолнечного масла на 400 т/сутки**

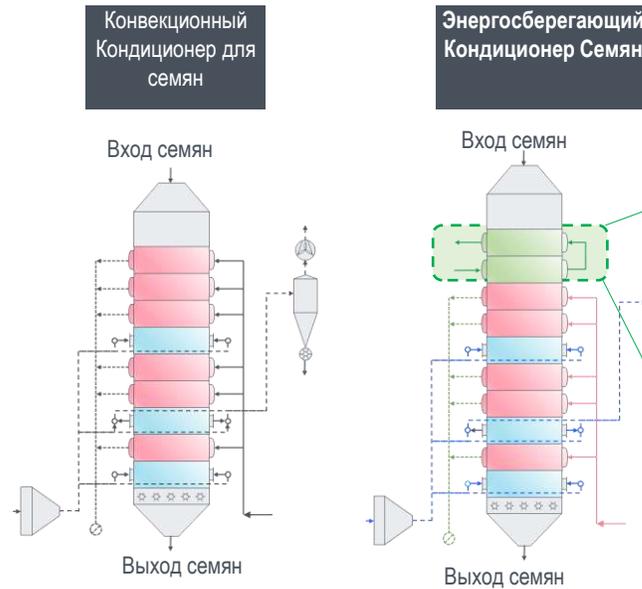


Yancheng, China

Проект  
Завод по переработке семян хлопка 1000 тонн в сутки  
250 тонн в сутки рафинация



# Энергосберегающий Кондиционер Семян



Конвенционный 3.3×3.3м  
200 м<sup>2</sup> на дэк



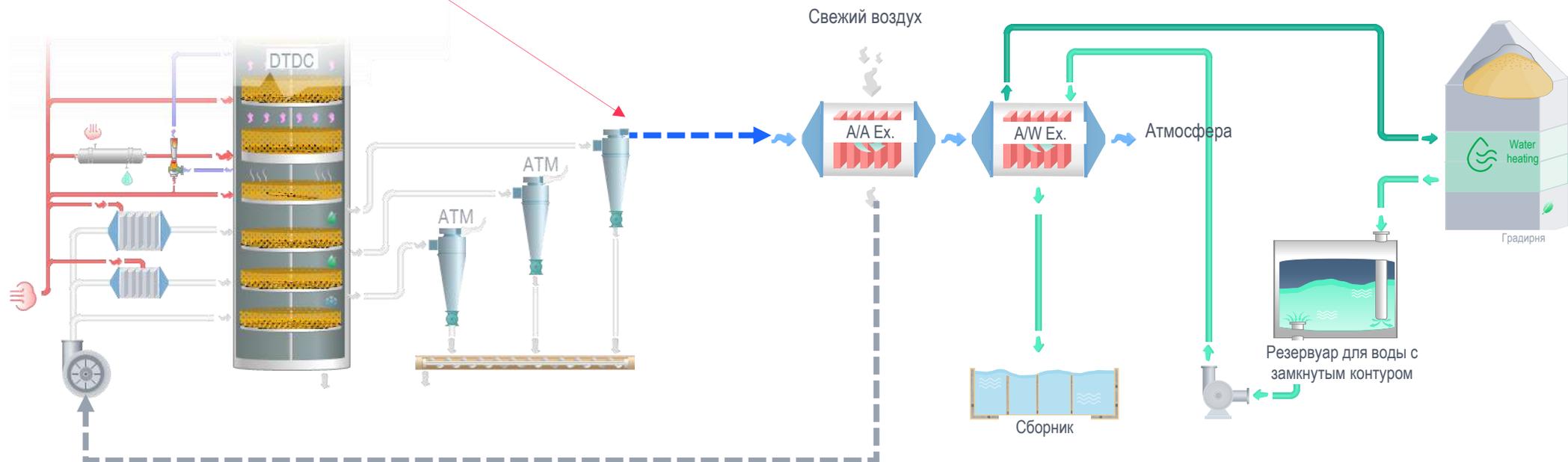
Пластинчатый тип 3.3×3.3м  
400 м<sup>2</sup> на дэк

# Энергосберегающий Кондиционер Семян



Экономия пара: ~10 кг/тонна (семена)

Меньше выбросов в атмосферу



# Цепной Экстрактор с Тонким Слоем Материала

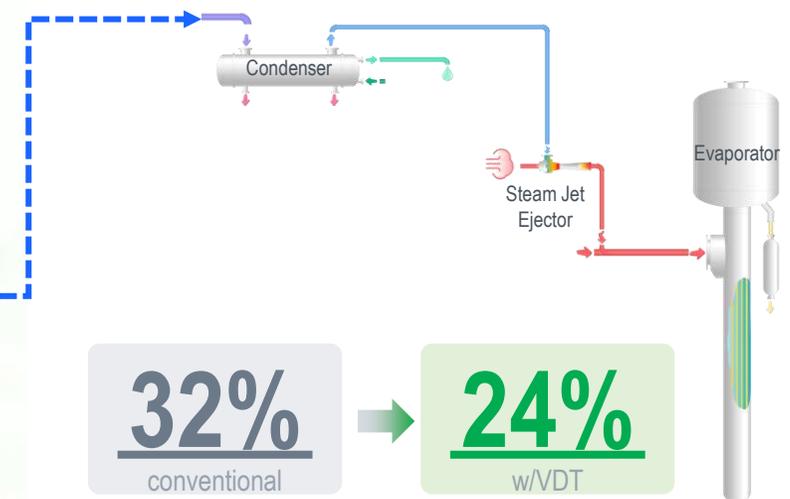
Высокая эффективность экстракции

Низкие потери растворителя

Энергосбережение



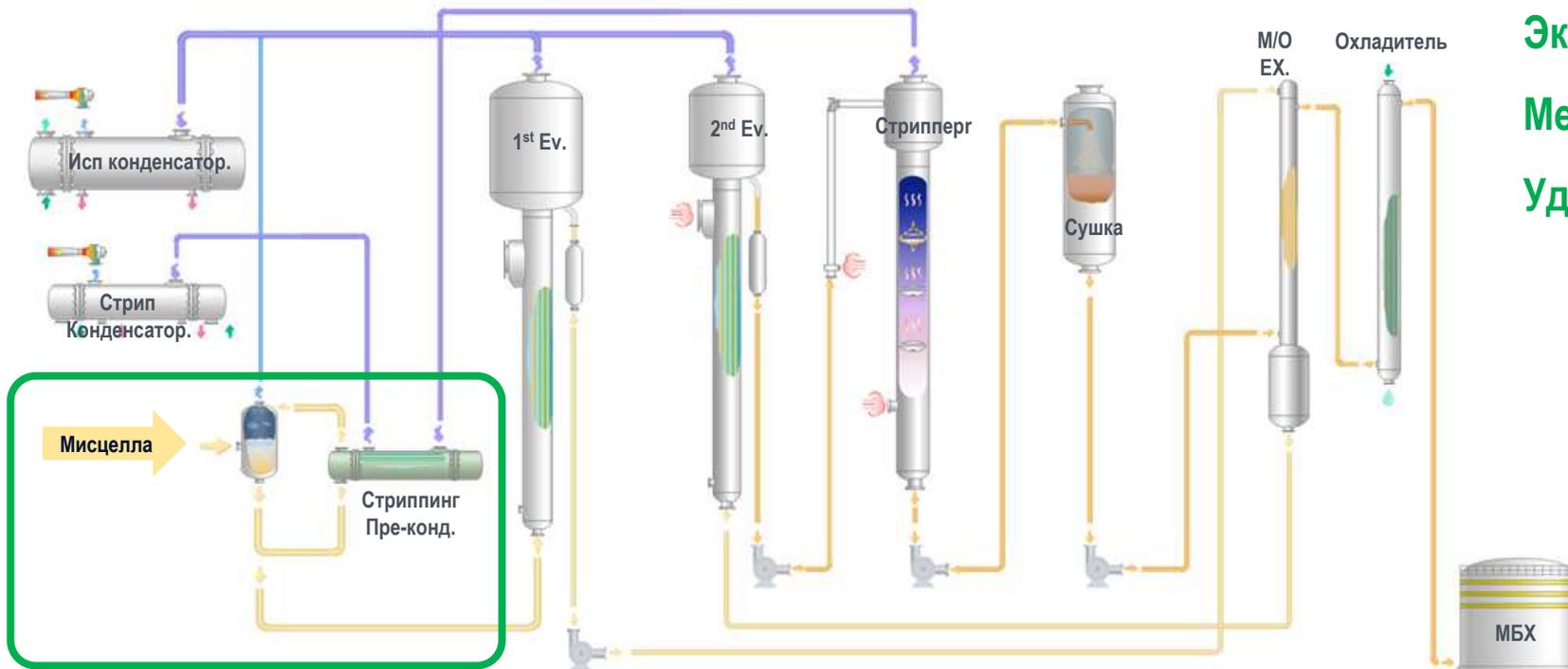
Технология вакуумного дренажа мисцеллы



Усовершенствованная конструкция принудительного дренажа:

в конечной секции слива установлена вакуумная конструкция, конденсатор + паровой эжектор

# Флэш Дистилляция Мисцеллы

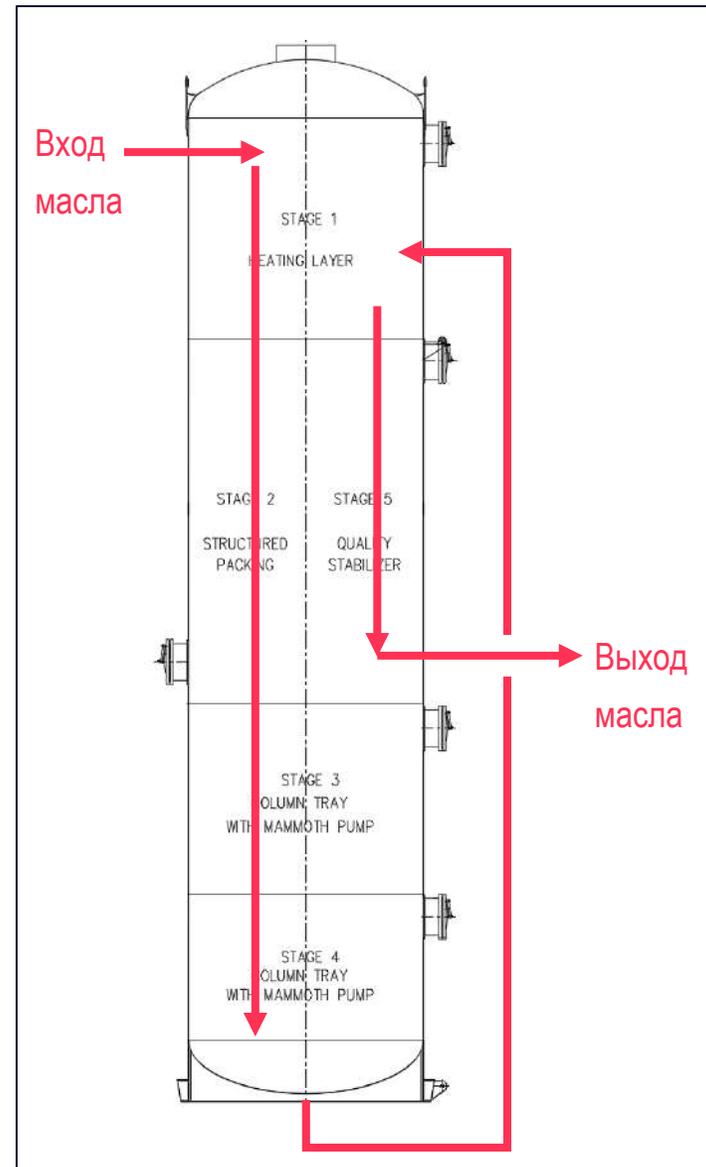


Экономия пара: ~5 кг/тонна (семена)

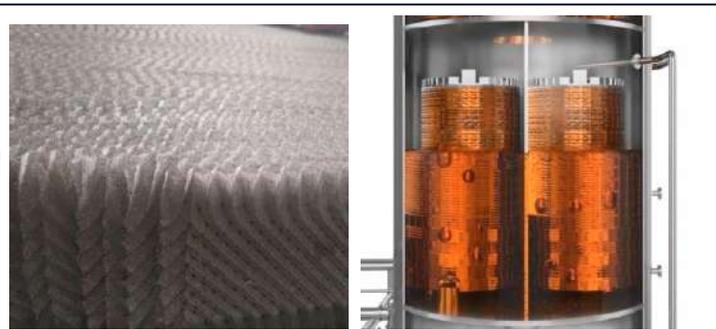
Меньшие потери растворителя

Удешевление производства

# Современный дезодоратор для производства масла



# Современный Дезодоратор



**Встроенные паровые нагревательные змеевики высокого давления.**

Высокая эффективность теплообмена, без потерь тепла. Без тепловых смещений, вызванных высокой температурой аппарата.

**Заполнение колонны структурированной насадкой**

Высокоэффективное удаление жирных кислот и летучих веществ за счет контакта тонкой масляной пленки с противоточным отпарным паром.

Корпус большого диаметра для структурированной насадки.

Меньшее падение давления при опускании масла.

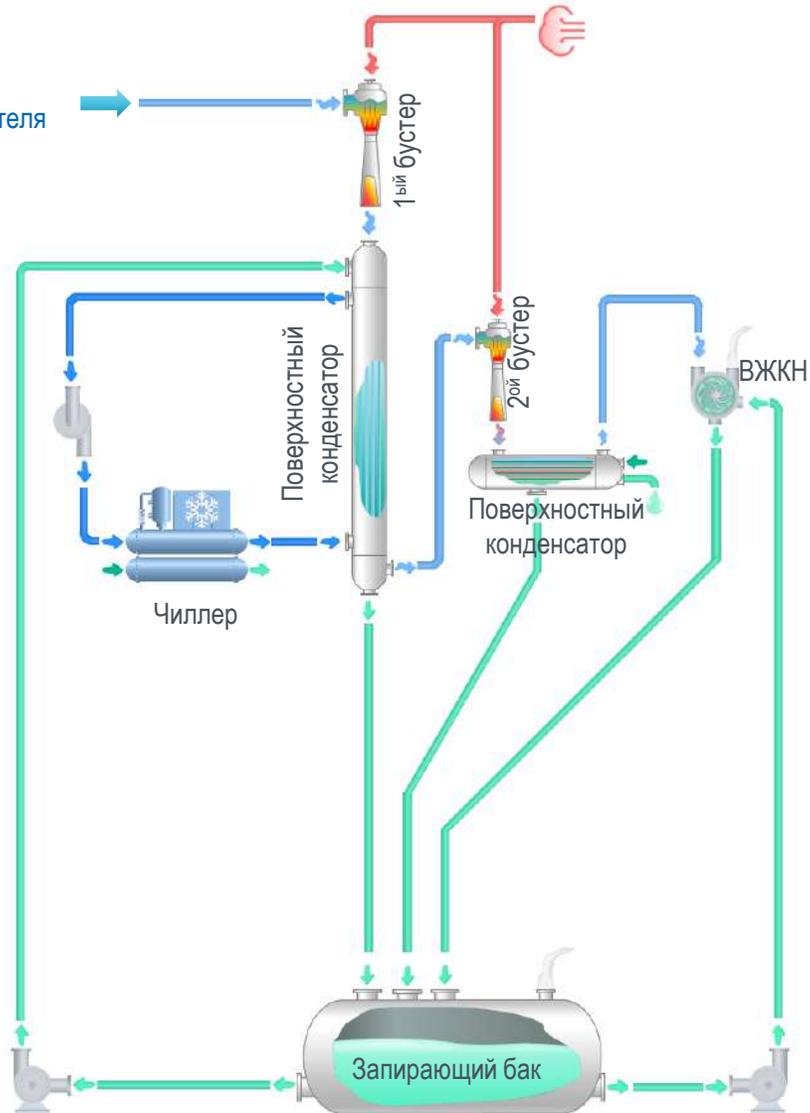
Юбка насадки предотвращает стекание масляной пленки вдоль стенки.

**Высокоэффективный контакт фаз**

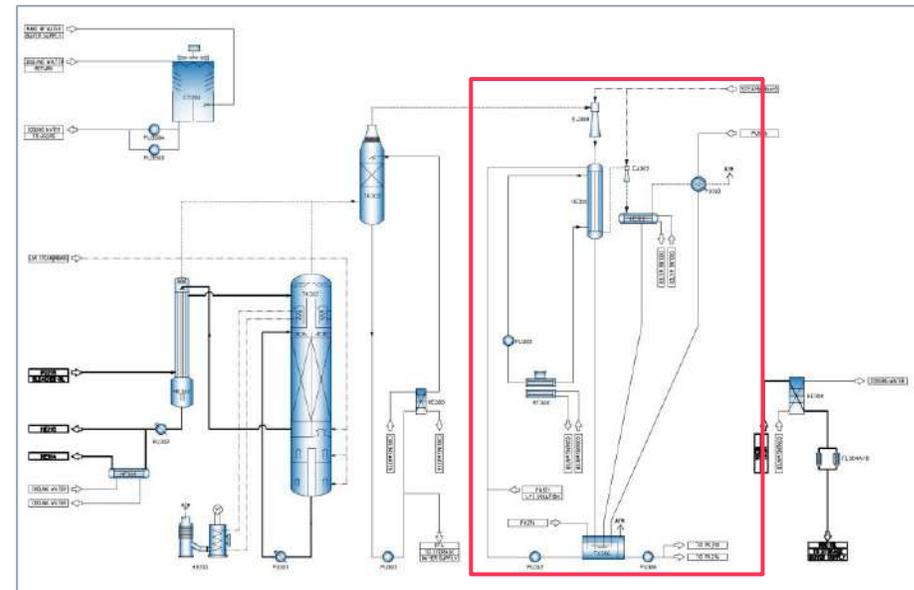
Высокая производительность перекачки обеспечивает большую поверхность контакта масла и пара, при использовании пневмо насосов, а также за счет образования тонкой пленки на выходе каждого насоса.

# Многоступенчатая пароструйная вакуумная система

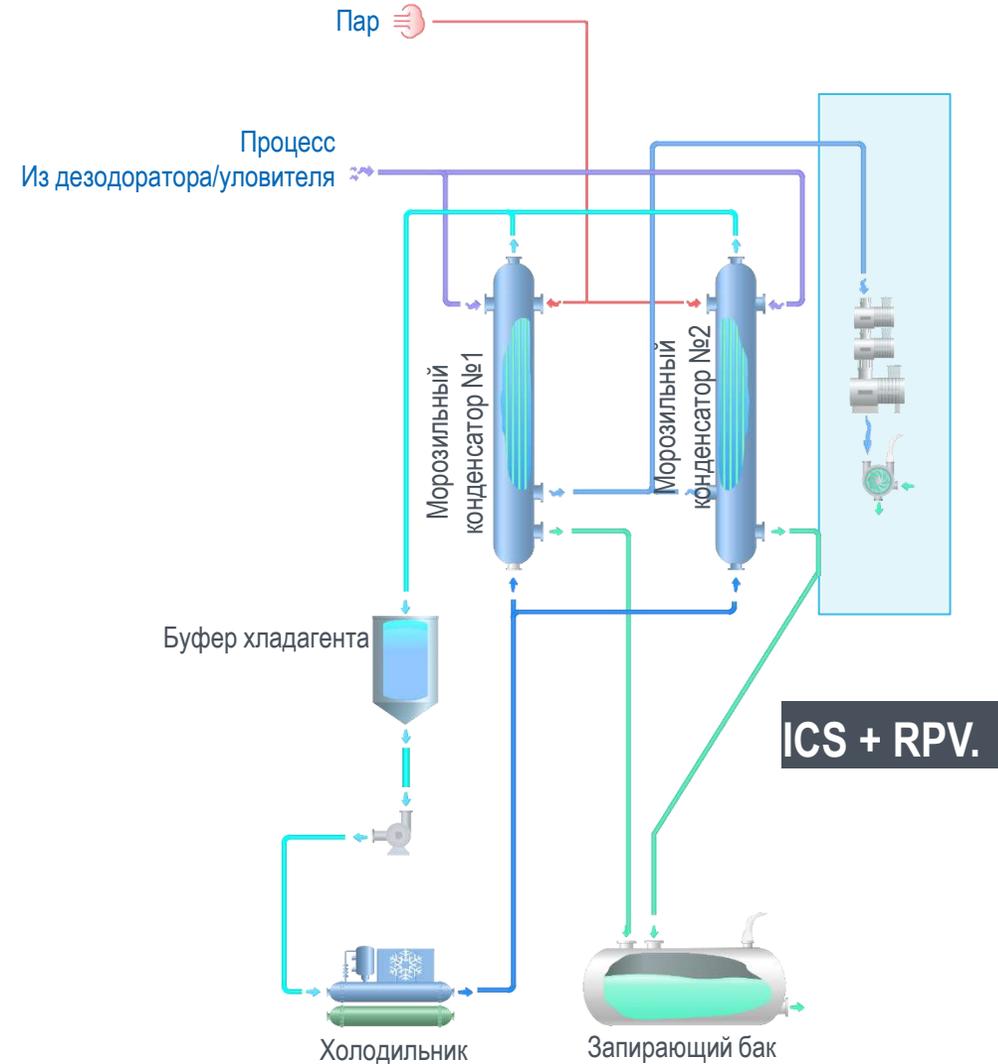
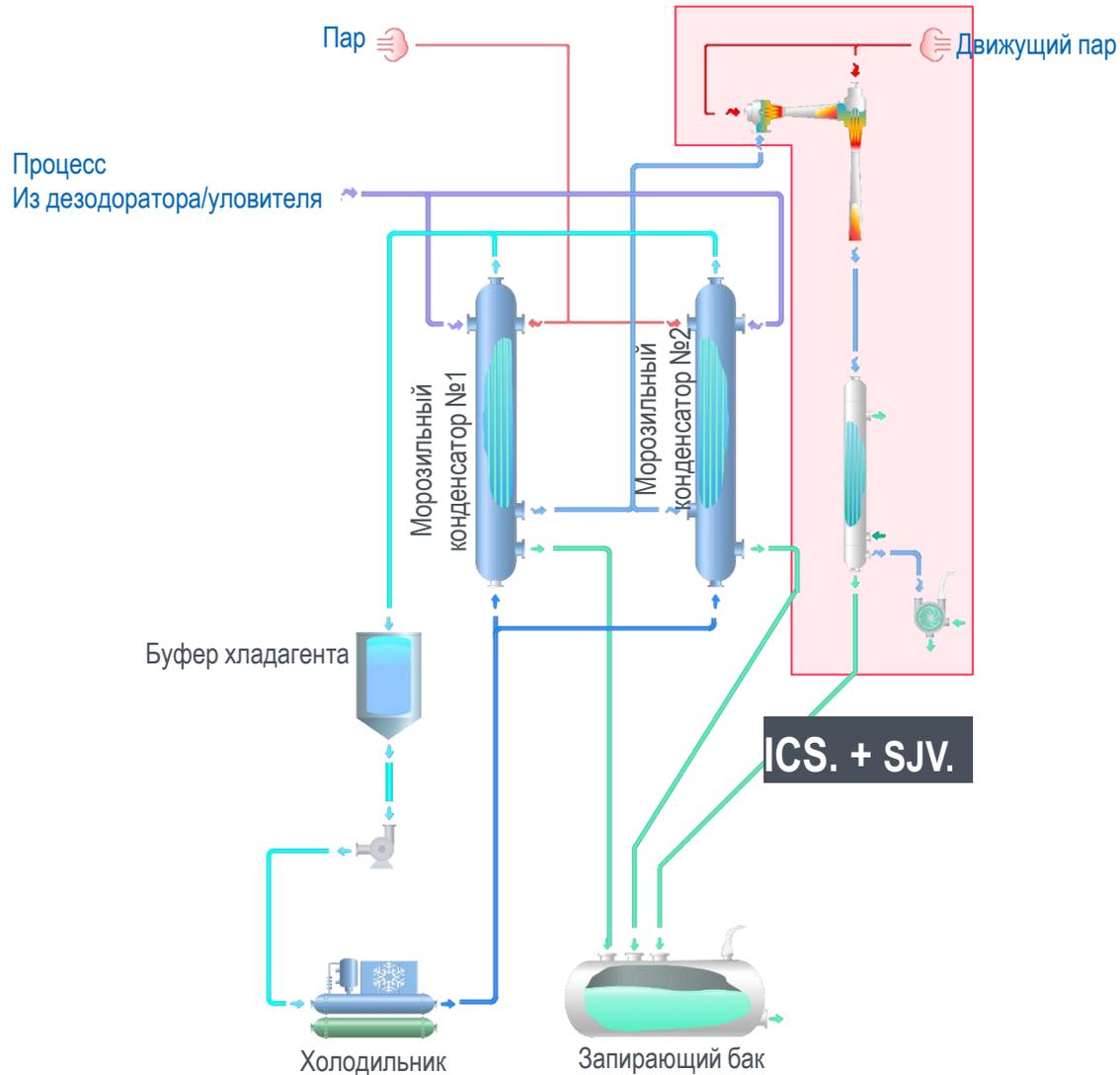
Процесс  
Из дезодоратора/уловителя



- Просто и эффективно
- Стабильная производительность
- Меньше технического обслуживания
- Меньше энергопотребления
- Нет шума



# Вакуумная система ледяной конденсации



# Переработка лузги и шрота – повышение ценности побочных продуктов



Соевая оболочка



Пеллеты из оболочки



Лузга Подсолнечника



Пеллеты из Лузги

Измельчение Лузги

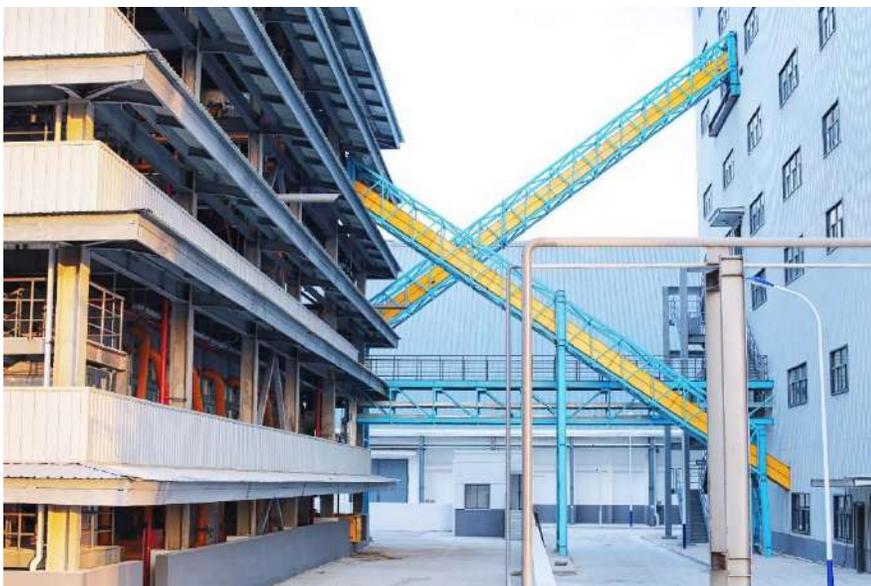


Пеллетирование Лузги

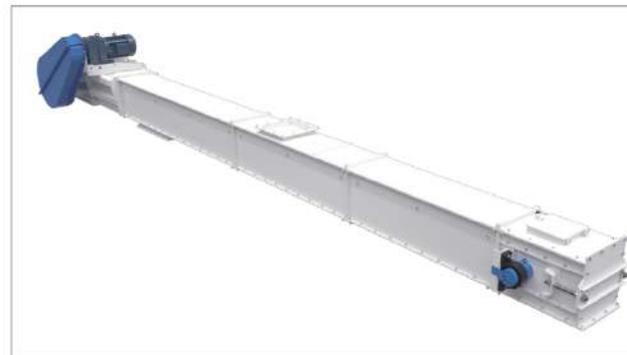


# Переработка лузги и шрота – повышение ценности побочных продуктов





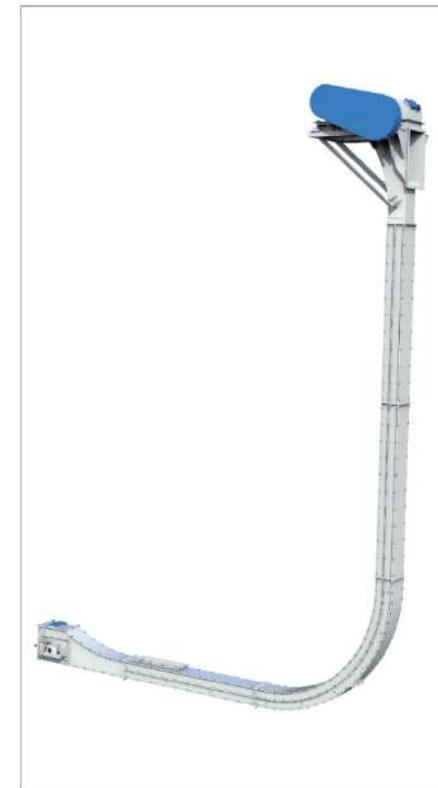
Нория



Цепной Конвейер



Горизонтальный Петлевой  
Конвейер



Наклонный конвейер/  
Паронепроницаемый конвейер  
для влажного шрота

# FAMSUN

мы постоянно развиваемся для  
предоставления вам качественных и  
доступных проектов, с использованием  
новейших технологий



# Спасибо

**FeedVet expo  
Grain 2024**

**FAMSUN**  
*Integrated Solution Provider*

**Наши контакты:**

FAMSUN OILS&FAT ENGINEERING CO., LTD.

<http://famsungroup.com>

**Mani QIAN**

[maniqian@famsungroup.com](mailto:maniqian@famsungroup.com)

**Денис Иванов**

[denis@famsungroup.com](mailto:denis@famsungroup.com)