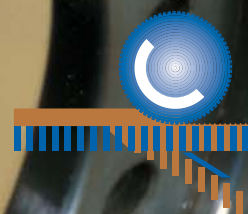
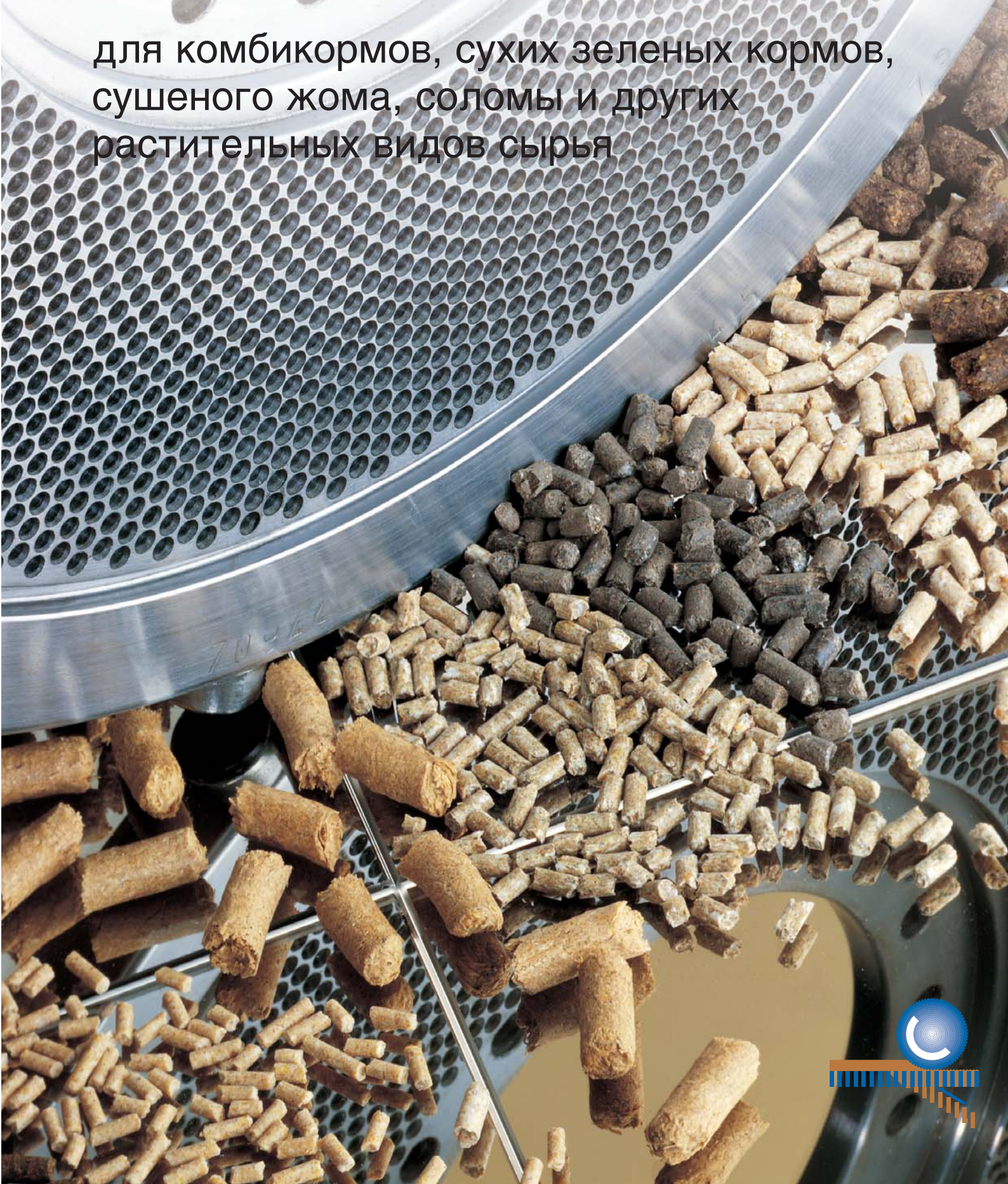


# Прессы-грануляторы фирмы «КАЛЬ»

для комбикормов, сухих зеленых кормов,  
сушеного жома, соломы и других  
растительных видов сырья



# Прессы фирмы «КАЛЬ» с плоскими матрицами - надежные и мощные

Прессы фирмы «КАЛЬ» в течение многих десятилетий с успехом применяются в производстве компактных органических продуктов с разным размером частиц, различной влажностью и плотностью засыпки.

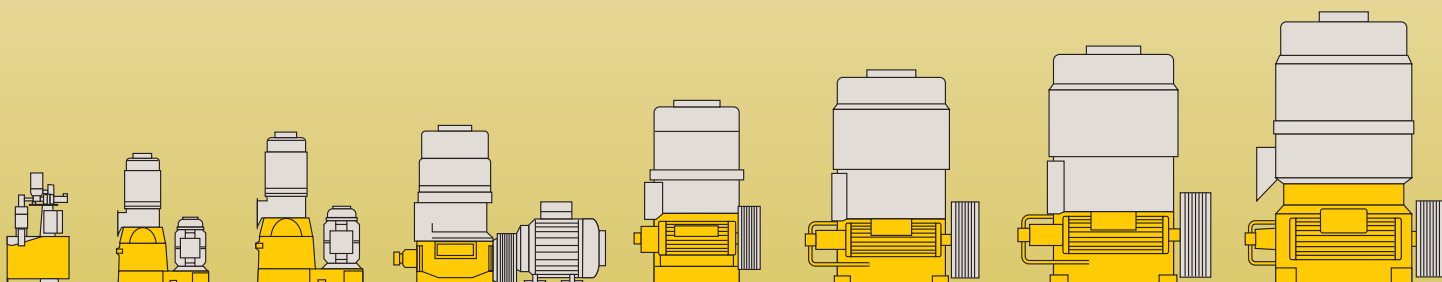
Продукт с помощью специальных бегунов продавливается через матрицу, формируется в бесконечный жгут и измельчается с помощью ножей на частицы желаемого размера.

Наши прессы постоянно совершенствуются с целью увеличения производительности и экономичности. Прессы-грануляторы фирмы «КАЛЬ» особенно эффективны при переработке трудных с точки зрения прессования и гранулирования продуктов.

## Типовой ряд прессов «КАЛЬ» включает в настоящее время 12 различных типоразмеров

Диаметр матрицы	175 - 1250 мм
Приводной двигатель	3 - 400 кВт
Диаметр бегуна	130 - 450 мм
Диаметр гранул	2 - 40 мм

Привод в малых прессах осуществляется через съемную передачу, в больших прессах - червячная передача из износостойкого материала, с предвключенным ременным приводом.



# Технология, которая говорит сама за себя



**1** Загрузка производится самотеком, **большие размеры камеры пресса исключают блокировку.**



**6** Подшипники бегунов с **постоянной смазкой** снабжены специальными уплотнениями, которые препятствуют загрязнению прессуемого материала консистентной смазкой и остатками жира.



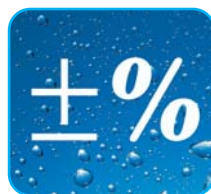
**2** Скорость бегунов всего 2,5 м/сек, что обеспечивает **хорошую деаэрацию материала.**



**7** Быстрая замена рабочих органов пресса **делает использование всей линии более универсальным.**



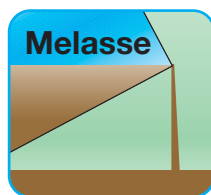
**3** Благодаря низкой скорости **уровень шума пресса ниже 70 дБА.**



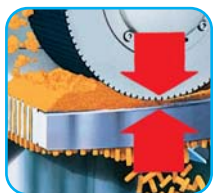
**8** Допускаются **колебания влажности** продукта.



**4** Толстый слой продукта перед бегунами при большой площади матрицы обеспечивает **высокую пропускную способность** даже при переработке трудно прессуемых материалов.



**9** Хорошо поддаются переработке смеси с **высоким содержанием жиров и мелассы.**



**5** Зазор бегуна можно регулировать без остановки пресса и тем самым **влиять на качество гранул.**



**10** Каждый пресс **перед поставкой подвергается тестированию** с имитацией полной нагрузки.



# Технология процесса гранулирования фирмы «КАЛЬ» для различных областей применения и ра

Универсальность прессов-грануляторов фирмы «КАЛЬ» позволяет перерабатывать продукты разной структуры, насыпной массы, сцепляемости, с разным размером частиц. Порошкообразные, волокнистые, крупнозернистые и пастообразные продукты можно переработать в одинаковые по форме гранулы различного размера.

Гранулируются, главным образом, следующие продукты:

- комбикорма для всех видов животных
- сырьевые компоненты и смеси минеральных веществ для производства комбикормов
- побочные продукты мукомольных мельниц, маслобоен, солодовен и других пищевых предприятий



Изготовление прессов на фирме «КАЛЬ»



Линия гранулирования с 4 прессами



Пресс-гранулятор в составе установки для утилизации отходов

Особая область применения прессов-грануляторов фирмы «КАЛЬ» - установки для сушки зеленых кормов. Измельченный и увеличенный в объеме зеленый сухой корм может непосредственно перерабатываться с помощью этих прессов.



Установка для производства гранулированных сухих зеленых кормов



# азных продуктов

Прошедшая первичную обработку солома и полнорационные кормовые смеси с высоким содержанием соломы с помощью пресса перерабатываются в гранулы большого диаметра. Возможно также гранулирование растительного сырья для промышленных целей или в качестве топлива.



Пресс-гранулятор на одном из сахарных заводов



Пресс-гранулятор с биореактором в составе линии по переработке соломы



Пресс-гранулятор на комбикормовом заводе

«КАЛЬ» уже более 20 лет является ведущим предприятием в области изготовления прессов по переработке сухого жома для сахарной промышленности. Экстремальные условия уборочной кампании требуют прочной конструкции и высокой надежности прессов в эксплуатации.



Установка для гранулирования сухого жома



Современная станция фильтрпрессов на сахарном заводе



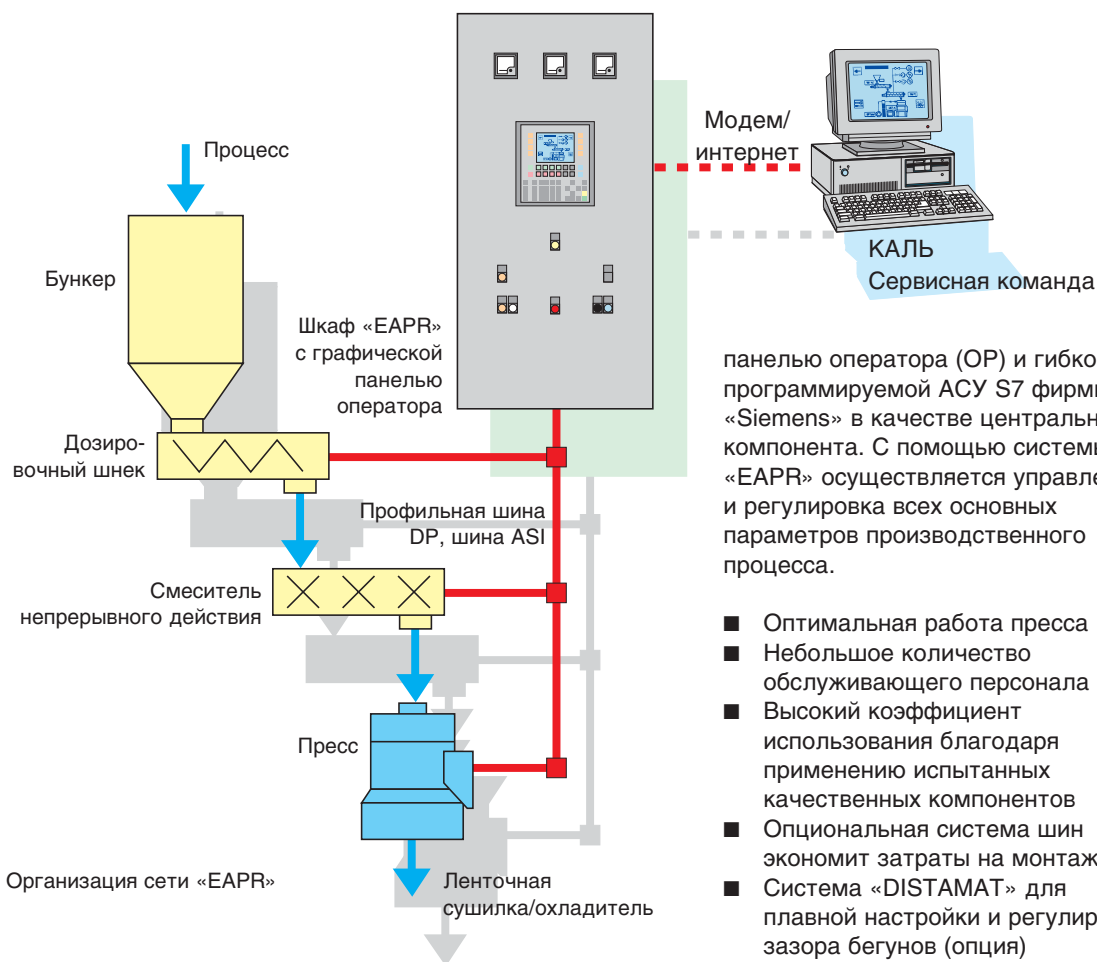
# Автоматизация для получения оптимальной продукции



Панель оператора «EAPR»

Распределительные и регулирующие установки для всех типоразмеров разрабатываются и монтируются специалистами нашей фирмы. Инженеры-электронщики разрабатывают индивидуальное прикладное программное обеспечение, что гарантирует высокую степень эксплуатационной надежности.

Система «EAPR» - это система управления пресса, обеспечивающая оптимальную автоматическую работу прессов с плоскими матрицами фирмы «КАЛЬ». Она состоит из шкафа управления с графической



панелью оператора (OP) и гибко программируемой АСУ S7 фирмы «Siemens» в качестве центрального компонента. С помощью системы «EAPR» осуществляется управление и регулировка всех основных параметров производственного процесса.

- Оптимальная работа пресса
- Небольшое количество обслуживающего персонала
- Высокий коэффициент использования благодаря применению испытанных качественных компонентов
- Опциональная система шин экономит затраты на монтаж
- Система «DISTAMAT» для плавной настройки и регулировки зазора бегунов (опция)



Дистанционная автоматика («DISTAMAT») поддержания постоянной ширины зазора бегунов обеспечивает оптимальное качество гранул и повышает срок службы бегунов и матрицы.



# Тщательно продуманная технология производства по DIN EN ISO 9001

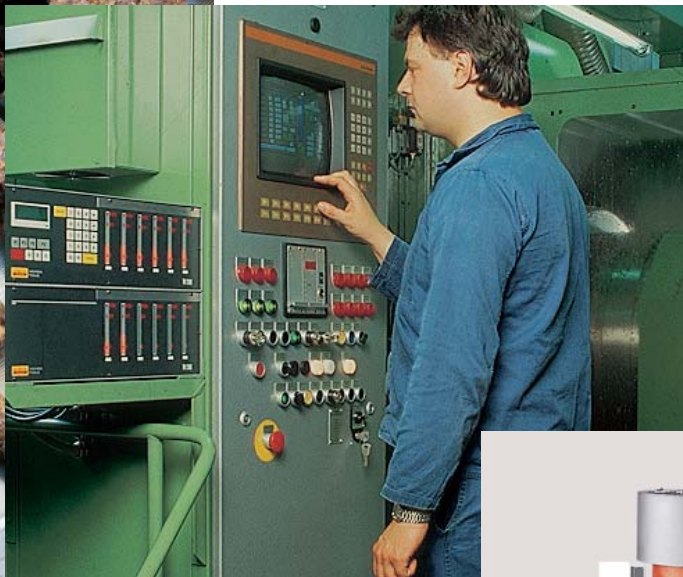


Для производства бегунов разного диаметра, ширины и профиля имеется гибкая автоматическая роботизированная линия. Тем самым обеспечивается бесперебойное снабжение быстроизнашивающимися деталями.



Подшипник бегуна с долговременной смазкой и контактным уплотнительным кольцом.

Роботизированная линия по производству бегунов.



Матрицы изготавливаются на современных сверлильных автоматах глубокого сверления. Закалка производится в специальном цехе этого же завода.

Станок глубокого сверления для производства матриц



Привод бегуна для продуктов с экстремальными антифрикционными свойствами

# Техникум фирмы «КАНЛ» по разработке новых продуктов и технологий

Разработкой новых технологий и машин занимается наш исследовательский отдел. В его распоряжении крупный техникум с лабораторией, производственным оборудованием, контрольно-измерительными приборами для важнейших участков технологии переработки.

Опыты по гранулированию в области производства комбикормов проводятся чаще всего с использованием экспандера с кольцевым зазором. Комбинация такого экспандера и пресса дает возможность комбикормовой и пищевой промышленности значительно повысить производительность прессов, тщательно, с соблюдением всех требований гигиены, перерабатывать смеси и побочные продукты.

Установка может быть предоставлена в распоряжение заинтересованных лиц и заказчиков для опытной переработки их собственных смесей. В результате испытаний можно опробовать концепции установок и разработать индивидуальные коммерческие предложения.



Опытная установка с дозированием, смесителем непрерывного действия, гидротермическим реактором, экспандером с кольцевым зазором, экструдером OEE, прессом с плоской матрицей, ленточной сушилкой/охладителем, установкой «Ротоспрей», валковым измельчителем.



**AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG**

Dieselstrasse 5-9

D-21465 Reinbek / Hamburg

Телефон: +49 (0)40 727 71 0

Факс: +49 (0)40 727 71 100

info@amandus-kahl-group.de

[www.akahl.de](http://www.akahl.de)