

## ТЕМА СЕМИНАРА:

«Преимущества комбинированных кормов; по предоставлению общих понятий о комбикормах, производстве, технологиях, применении»



14 июня, 2021 г.  
г. Тараз

**ЦЕЛЬ** - распространение знаний в области технологических основ организации производства широкого ассортимента кормовых средств, предназначенных для сбалансированного рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

**ЗАДАЧИ:**

1. Получить возможность донести до производителей животноводческой продукции информацию о преимуществах комбинированных кормов;
2. Доказать целесообразность применения кормовых средств для сбалансированного кормления сельскохозяйственных животных;
3. Пояснить необходимость составления кормовых смесей по питательной ценности компонентов комбикормов входящих в рецептуру разрабатываемых комбикормов;
4. Рассмотреть новые технологические приемы обработки сырья при производстве комбикормов и кормовых смесей.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ДЛЯ ФЕРМЕРА :**

- участник обучающего семинара приобретает знания в области питания и кормления сельскохозяйственных животных;
- фермер приобретает практические основы организации комбикормового производства;

## ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ

### ТЕЗИС

По состоянию на 1 января 2020 г. поголовье крупного рогатого скота во всех категориях хозяйств увеличилось по сравнению с началом 2017 г. на 19,0% и составило 7 436,4 тыс. голов, лошадей – соответственно на 35% и 2 852,3 тыс. голов, верблюдов – на 25,5% и 216,4 тыс. голов, овец и коз – на 6,7% и 19 155,7 тыс. голов, птицы – на 19,1% и 45,0 млн голов. Поголовье свиней на начало 2020 г. сократилось на 2,1% по сравнению с началом 2017 г. и составило 813,3 тыс. голов

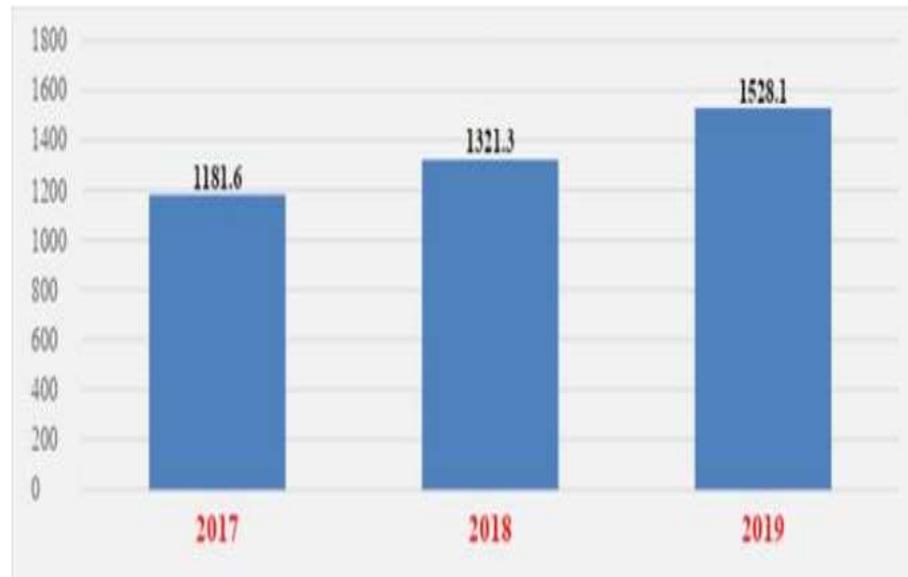
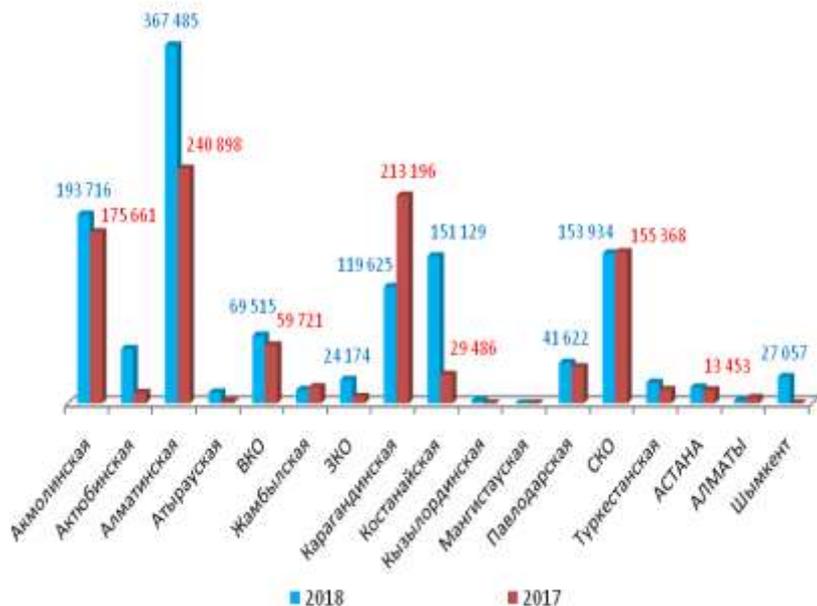
Согласно результатам маркетингового исследования, за последние 3 года поголовье скота и объемы производства корма в РК растут умеренными темпами. Анализ показывает, что несмотря на сокращение посевных площадей, отведенных для кормовых культур, в стране увеличиваются объемы готового корма для сельскохозяйственных животных. <https://marketingcenter.kz/20/rynok-selskoe-khoziaistvo-kazakhstan.html>

### ДЕТАЛИ

Год	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Свины	Лошади	Верблюды	Птица, млн голов
2017	6 247,2	17 947,1	831,1	2 113,2	172,5	37,8
2018	6 764,2	18 329,0	815,1	2 415,7	193,1	39,9
2019	7 150,9	18 699,1	798,7	2 646,5	207,6	44,3
2020	7 436,4	19 155,7	813,3	2 852,3	216,4	45,0

	2017	2018	2019
тыс. га	3382,3	3323,2	3277,2

## ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ



Объемы производства комбикормов по РК, (тонн)

В настоящее время общая потребность отраслей животноводства и птицеводства в комбикормах составляет порядка 5 млн тонн в год. Согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, в 2019 г. было произведено 1 528,0 тыс. т готовых кормов для животных, что больше уровня 2017 г. на 29,3% (1 182 тыс. тонн). Среднегодовой темп прироста объема готовых кормов для животных в натуральном выражении за период 2018-2019 гг. составил 4,8%.

**Комбикорм** – это смесь зернового сырья, продуктов с высоким содержанием белка, витаминов и микроэлементов для кормления животных. Комбикорма разделяются на три вида.

• **Полнорационный комбикорм** — полностью покрывает все потребности животных и птицы в питательных, биологически активных и минеральных веществах. Используется ежедневно, в качестве единственного корма. Такой рацион используют в кормлении рыбы, кур, гусей, уток, кроликов, свиней, лошадей и молодняка других видов. Маркируется продукция индексами ПК.

• **Комбикорм-концентрат** — не является самостоятельным кормом, а лишь дополнением к основному рациону. Такой комбикорм для животных не может использоваться в качестве единственного корма. Он отличается повышенным содержанием витаминов, микроэлементов, биологически активных веществ. Вырабатывается концентрат для животных всех производственных групп. Он дополняет корм необходимыми веществами, которых не хватает в местной кормовой базе. Маркируют составы буквой К.

• **Балансирующие кормовые добавки** — белково-витаминно-минеральные составы (БВД, БМВД, суперконцентраты). Представляют собой однородные смеси высокобелковых кормовых компонентов и полезных микродобавок, предназначенные для конкретных животных. В производстве добавок часто используют отходы маслоэкстракционной промышленности, травяную муку, дрожжи, БАВ, корма животного происхождения. Их не используют в кормлении самостоятельно. Как правило, БМВД вводят в состав зернофуража в количестве 20–25% от общей



## Ассортимент вырабатываемых комбикормов



**Полнорационные комбикорма** - при скармливании должны обеспечивать полный рацион питания, высокую продуктивность, хорошее состояние здоровья с/х животных

**Комбикорма-концентраты** - скармливают с/х животным в дополнение к грубым, сочным и другим кормам

**БВД** - белковые компоненты, витаминов, микроэлементов, стимуляторов роста и повышения продуктивности животных

**Премиксы** - смесь биологически активных веществ (витаминов, антибиотиков, микроэлементов, аминокислот, лекарственных и вкусовых препаратов) и наполнителя, предназначенных для обогащения комбикормов и БВД



**Заменители цельного молока** - вырабатывают на основе сухого обезжиренного молока с добавлением животных и растительных жиров, фосфатидов, микродобавок

**Кормовые смеси** - для жвачных животных вырабатывают на основе некоторых продуктов

**Карбамидный концентрат** - смесь карбамида, зернопродуктов, бентонита

**Жидкие комбикорма** - кормовых средств, получаемых на основе мелассы с добавлением ряда компонентов

## Область применения комбикормов

Непродуктивные животные

Сельскохозяйственные животные





Производство полноценных сбалансированных комбикормов возможно только при наличии высококачественного сырья, отвечающего требованиям стандартов и технических условий. Все виды сырья, используемого комбикормовой промышленностью, делятся на три основные группы:

**-богатое углеводами.** В эту группу относят следующие зерновые культуры - кукуруза, овес, горох, ячмень и др. Сюда относят естественные зерновые смеси различных культур, побочные продукты мукомольного и крупяного производства (отруби, мучку кормовую), других отраслей перерабатывающей промышленности (жом, мелассу, барду, мезгу и др.);

**-содержащее большое количество белковых веществ.** К ним, в основном, относят побочные кормовые продукты маслозаводов (жмыхи, шроты), получаемые при переработке различных масличных культур. Сюда относят и корма животного происхождения (мясная, кровяная мука, молочные корма и др.), дрожжи;

**-богатое минеральными веществами.** Это такие, как известняк, мел, ракушечник, костная мука и другие.

## Использование зернового сырья при производстве комбикормов



**Применяемое зерновое сырье - пшеница, кукуруза, ячмень кормовой, овес, просо, рожь, горох, сорго, гречиха, отруби, кормовая мучка, пшеничный зародыш**

**Зерновое сырье - основной компонент, входящий в состав вырабатываемых комбикормов. Занимает до 65% всех видов сырья**



### КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ



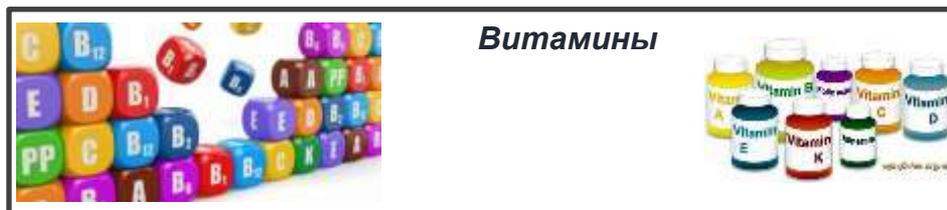
### КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ



### КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ



### КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ



## КЕЙС

**Один из крупнейших заводов по производству комбикорма в Жамбылской области**

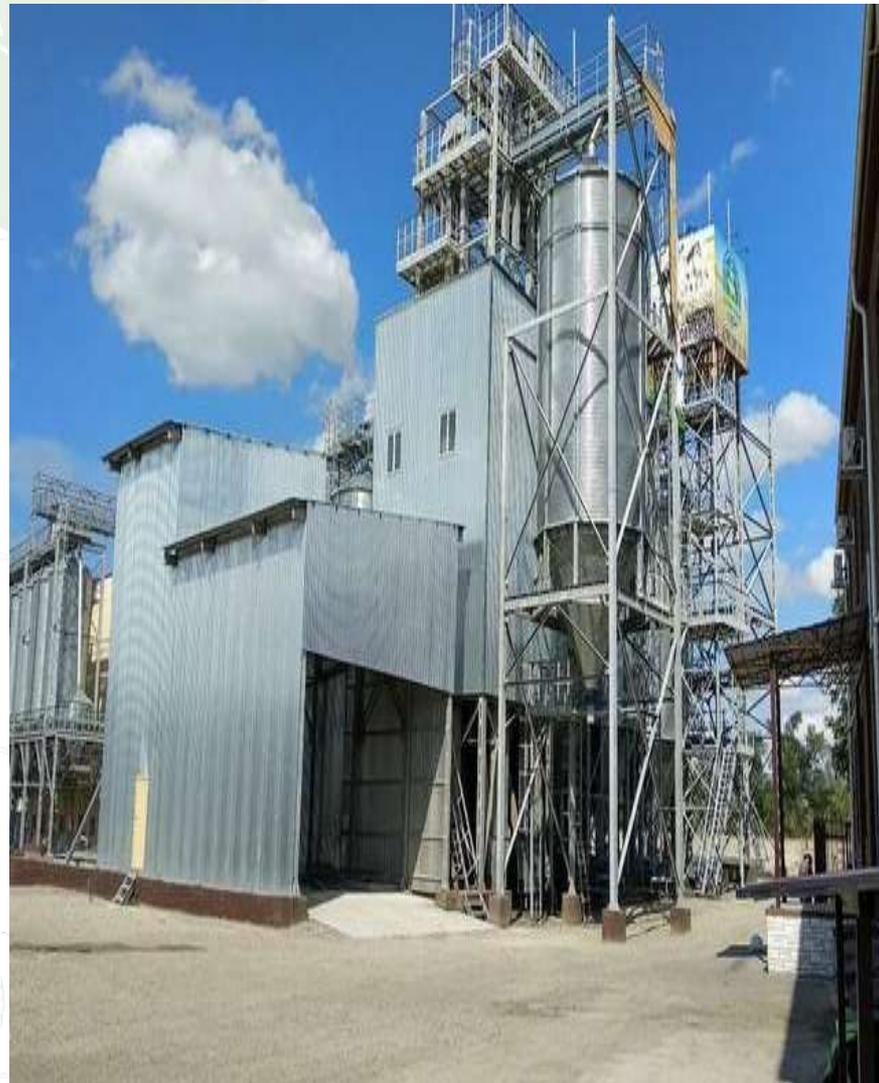
•Основной вид деятельности предприятия — это производство комбикормов для всех видов сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Изготавливаемые заводом комбикорма поступают в свободную торговлю.

•Наличие элеватора позволяет заводу иметь необходимые запасы сырья и оказывать коммерческие услуги по перевалке и хранению зерновых культур.

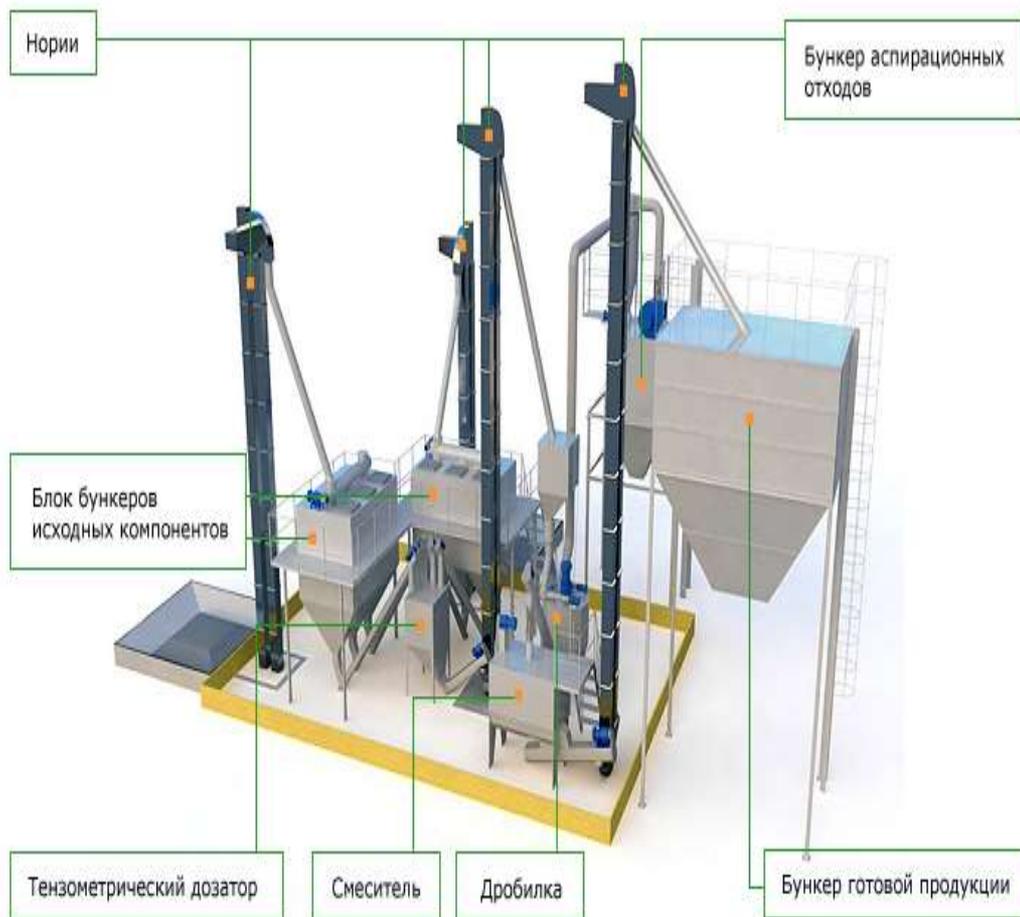
•Развитая железная дорога делает завод активным участником экономической жизни всего Казахстана. Проект завода разработан при плановой экономике и нацелен на обслуживание Ферм, Птицефабрик, Откормочных цехов. Сегодня это клиентоориентированная компания по отношению ко всем покупателям – животноводческим и птицеводческим комплексам, небольшим хозяйствам, предпринимателям и личным подсобным хозяйствам.

•ТОО «GOODZHEM» предлагает комбикорм в рассыпном виде, а также в виде крошки и гранул.

•ТОО «GOODZHEM» производит высококачественные комбикорм для всех видов сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Комбикорм соответствует всем требованиям ГОСТа и другой нормативной документации. Вся выпускаемая продукция сертифицирована.

**ТОО «GOODZHEM»**

Состав комбикормового комплекса



Технические характеристики серийных заводов по производству комбикормов

Наименование показателя		P1-БК3	P1-БК3-5
Техническая производительность	т/ч	2	4,5
Потребляемая мощность	кВт	35-40	72
Установленная мощность	кВт	50	90
Количество основных зерновых компонентов (без микродобавок)		6	6
Расход воздуха на аспирацию	куб.м/ч, не более	2100	2100
Обслуживающий персонал	чел.	1-2	2
Габаритные размеры	длина	18200	15000
	ширина	5000	10000
	высота	8000	11500
Масса	кг	9000	10000

<https://donik.kz/%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B.html>



Линия производства экструдированных комбикормов



## Сравнение методов приготовления кормов: дробление против экструдирования

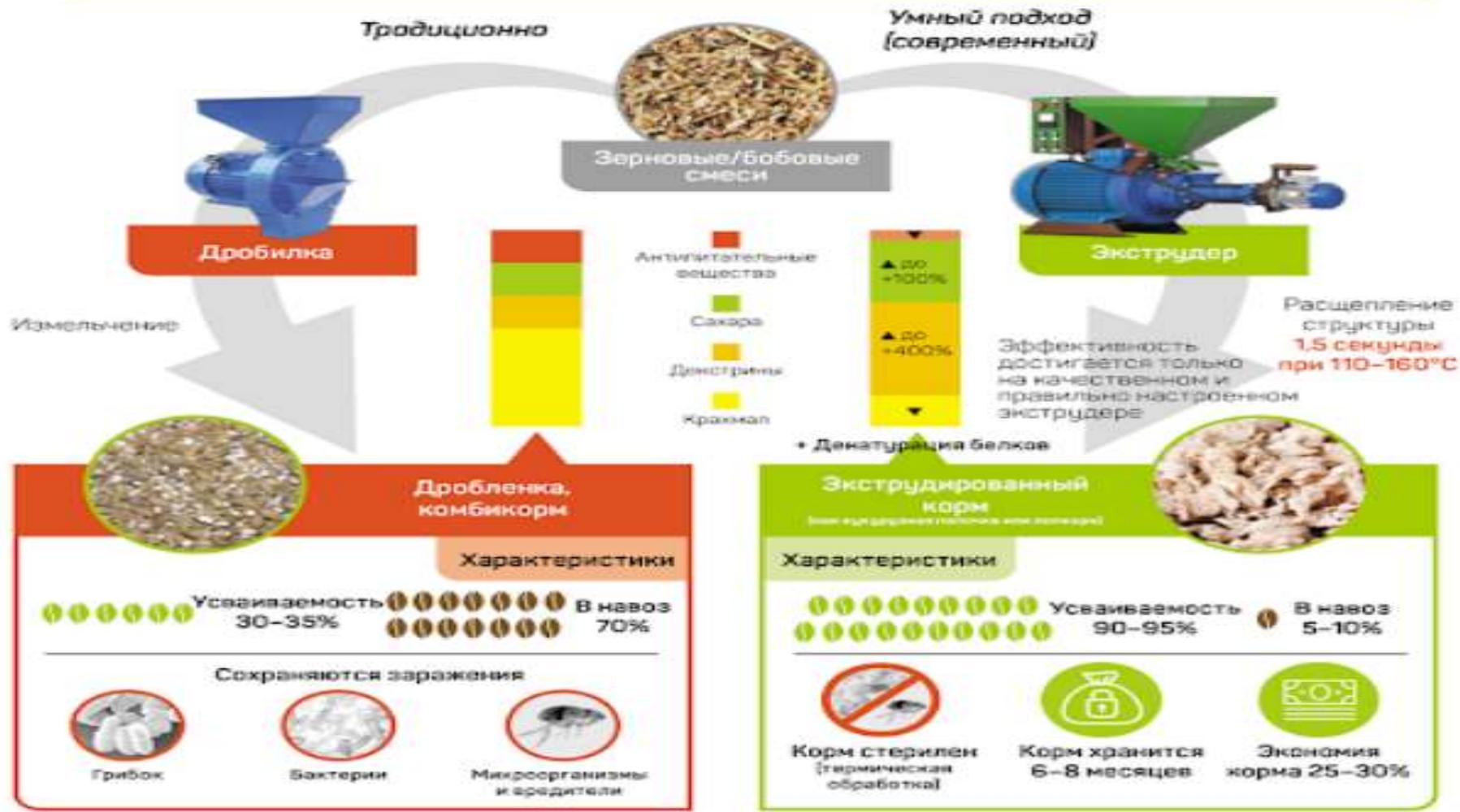
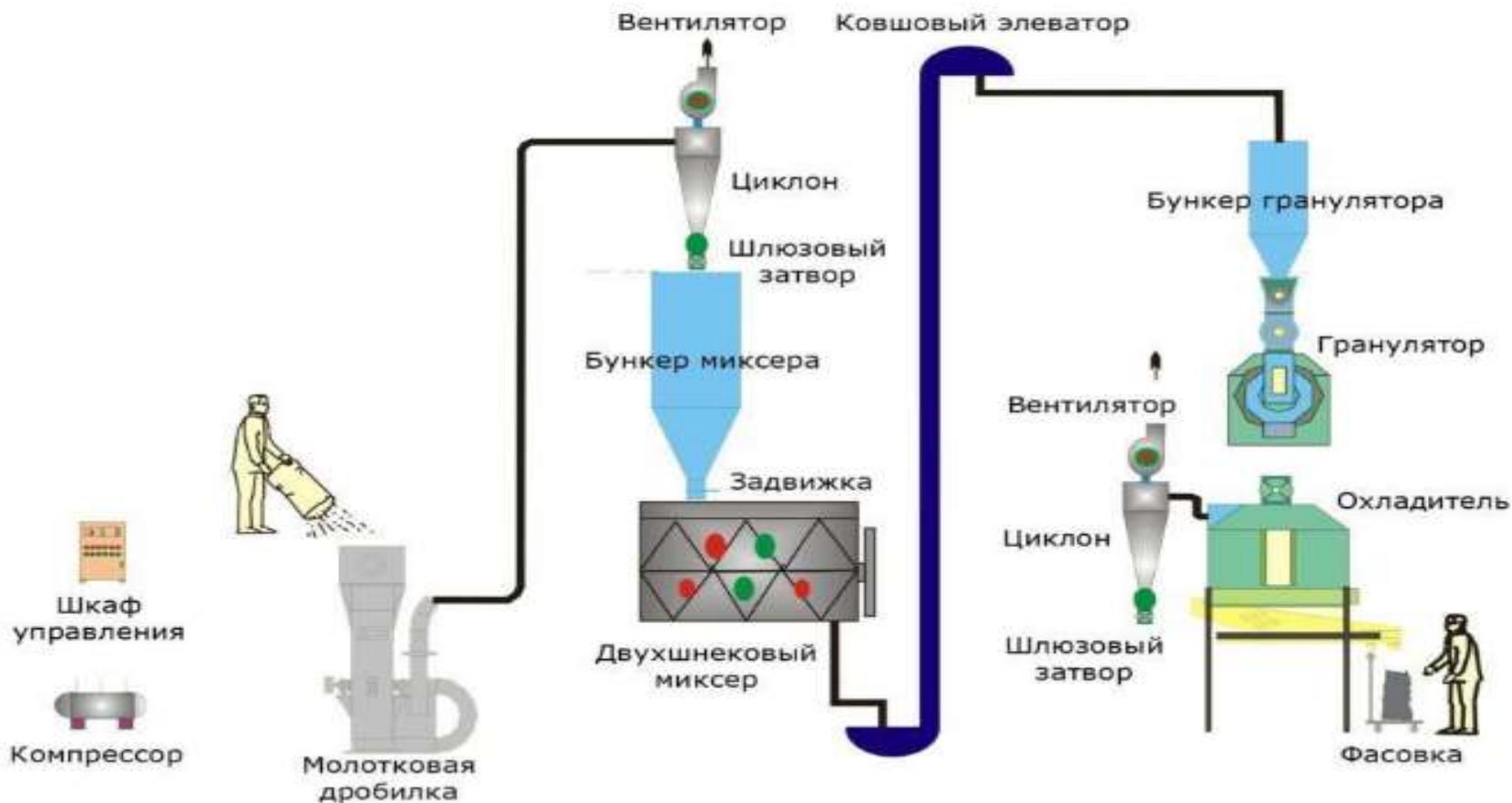


Схема мини-комбикормового завода мощностью 1 - 2 тонны гранулированного комбикорма в час на базе гранулятора G25MF



## Почему комбикорм гранулируют?

Часто в процессе изготовления корма его гранулируют, то есть превращают рассыпное сырье в гранулы. Прежде всего, это позволяет «очистить» продукт от патогенной микрофлоры и упростить жизнь фермерам.

Так зачем гранулировать комбикорм? На то есть **3 основные причины**:

- 1** Усиливается эффективность комбикорма. Продукт получается однородным, он легче усваивается и из такого корма животное не сможет выбрать те компоненты, которые ему понравятся, а значит будет есть все подряд.
- 2** Улучшаются механические характеристики корма. Продукт легче хранить и транспортировать.
- 3** Снижается количество вредоносных микроорганизмов в кормах. В ходе гранулирования убиваются бактерии и грибки, поэтому улучшаются гигиенические свойства продукта.

Корм в гранулах не теряет питательную ценность при хранении. Животному такой продукт проще захватить, чем рассыпной, а фермеру удобнее его насыпать в кормушку и чистить ее после кормления.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

1. Активное внедрение новых технологий в области производства комбикормовой продукции.
2. Соблюдать правила техники безопасности на предприятии, все технологическое оборудование имеет вращающиеся элементы, имеется опасность поражения электрическим током;
3. Вести контроль качества и пищевой безопасности приобретаемого сырья. Проводить предварительный анализ химического состава компонентов комбикормов, с обязательным расчетом питательной ценности.
4. Фиксировать результаты химического анализа в лабораторных журналах или вести учет анализных карточек в производственно-технической лаборатории;
5. Соблюдать требования нормативно-технических документов при составлении и расчете рецептур комбикормов для сельскохозяйственных животных;
6. Вести учет поступающего на переработку сырья и отпуска готовой продукции потребителям;

Спасибо за внимание



Эксперт: доктор PhD  
Кизатова Маржан Ержановна  
E-mail [marzhany87@mail.ru](mailto:marzhany87@mail.ru)  
+77072508223

Директор АФ «КазНИИ ППП»,  
д.т.н. Муслимов Нуржан,  
E-mail: [n.muslimov@inbox.ru](mailto:n.muslimov@inbox.ru)  
+7 7781117939, +7 7474868866  
+7(7172)546 101