

Гранулирование шрота. Решения от ICK Group



В.Горшков, начальник коммерческого отдела ООО «И.С.К. ИНЖИНИРИНГ»

Шрот – второй по важности продукт после масла, получаемый в процессе переработки масличного сырья на маслоэкстракционных заводах с применением следующей технологии производства:

- в сырьевом отделении происходит очистка семян от сора;
- в подготовительном отделении обрушивание, отделение лузги от ядра, получение мятки путем пропуска ядра через вальцевые станки;
- после влаготепловой обработки в чанных жаровнях мятка в форпрессовом отделении превращается в мезгу и подается на форпрессы, где происходит отжим прессового масла. Прессовое масло направляется на фильтрацию и далее на хранение или дальнейшую переработку;
- полученный на форпрессах жмых с высоким содержанием остаточного масла передается в экстракционный цех, где в экстракторе происходит его обезжиривание органическим растворителем, а из полученного раствора (мисцеллы) последующей отгонкой растворителя получают экстракционное масло и твердый остаток, смоченный растворителем - шрот. Остатки растворителя из шрота удаляются в испарителе (тостере);
- экстракционное и прессовое масло подвергается дальнейшей переработке: рафинации (гидратация, нейтрализация, отбеливание), винтеризации, дезодорации, а полученный шрот передается на хранение или дальнейшую переработку и реализацию.

В зависимости от сырья различают шрот подсолнечниковый, соевый, рапсовый, горчичный и др. В зависимости от способа производства и показателей качества и безопасности, шроты разделяются на низкопротеиновый (около 30% протеина на

абсолютно сухое вещество) и высокопротеиновый (до 39-48% на абсолютно сухое вещество), которые в свою очередь делятся на шрот обычный и шрот тостированный.

Шроты – ценные высокопротеиновые концентрированные кормовые продукты, которые входят в рацион питания животных, птицы и рыбы. Высокопротеиновый шрот имеет белок высокого качества, по характеристикам приближается к белку животного происхождения, поэтому более востребован в производстве комбикормов для крупного рогатого скота, свиней, птицы, так как содержит большое количество натуральных белков, клетчатку, витамины Е и В, калий, фосфор.

Шроты изготавливают гранулированными, негранулированными и обогащенными.

В обогащенных шротах массовая доля жира и экстрактивных веществ до 4% на абсолютно сухое вещество.

В связи с тем, что шроты относятся к трудно сыпучим продуктам, возникают проблемы при их хранении и транспортировании, образуется пыль. Оптимальным решением устранения данных проблем является применение технологии гранулирования.

ICK Group на протяжении многих лет успешно внедряет технологии гранулирования в различных отраслях АПК: сахарной, комбикормовой, масложировой, спиртовой и др.

Компании ICK Group имеют опыт работы с большими и средними маслоэкстракционными заводами России, Украины и других стран. Полученный опыт позволяет на стадии проектирования предусмотреть возможные варианты внедрения технологических комплексов по гранулированию в зависимости от тех-

нических возможностей и условий заказчика.

При этом услуги инженерингового характера такие как: технологическое проектирование, разработка компоновочных решений, комплектация основным и вспомогательным оборудованием осуществляется компанией ООО «И.С.К. ИНЖИНИРИНГ». Также компания выполняет поставку всего оборудования внедряемого комплекса, шефмонтаж и пусконаладочные работы по введению оборудования в эксплуатацию, гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание, поставку запасных частей. Специалисты компании предоставляют услуги по обучению персонала и консультационному сопровождению клиентов по техническим вопросам.

Основное же технологическое оборудование внедряемых комплексов машиностроительное предприятие группы ООО «И.С.К. ПРОИЗВОДСТВО» разрабатывает и производит самостоятельно под уже достаточно известной торговой маркой GRANTECH (Грантех). Качество выпускаемой продукции обеспечивается постоянным контролем за процессом производства, на предприятии внедрена система менеджмента качества, которая соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2008 (сертификат TUV SUD). Все выпускаемое оборудование сертифицировано и соответствует требуемым стандартам Украины, России и Беларуси.

Специалистами ICK Group отработаны и успешно внедрены технологии гранулирования различных продуктов переработки масложировых предприятий. Лузга подсолнечника и органический сор в

гранулированном виде являются высококалорийным твердым топливом и представляют собой высоколиквидный продукт. Гранулирование жмыха перед экстракцией позволяет повысить производительность экстрактора; снизить расход растворителя и остаточную маслянисть в продукте на данном технологическом участке производства.

Отдельного внимания заслуживает гранулирование шрота.

Технология гранулирования шрота, реализуемая ICK Group, выглядит следующим образом:

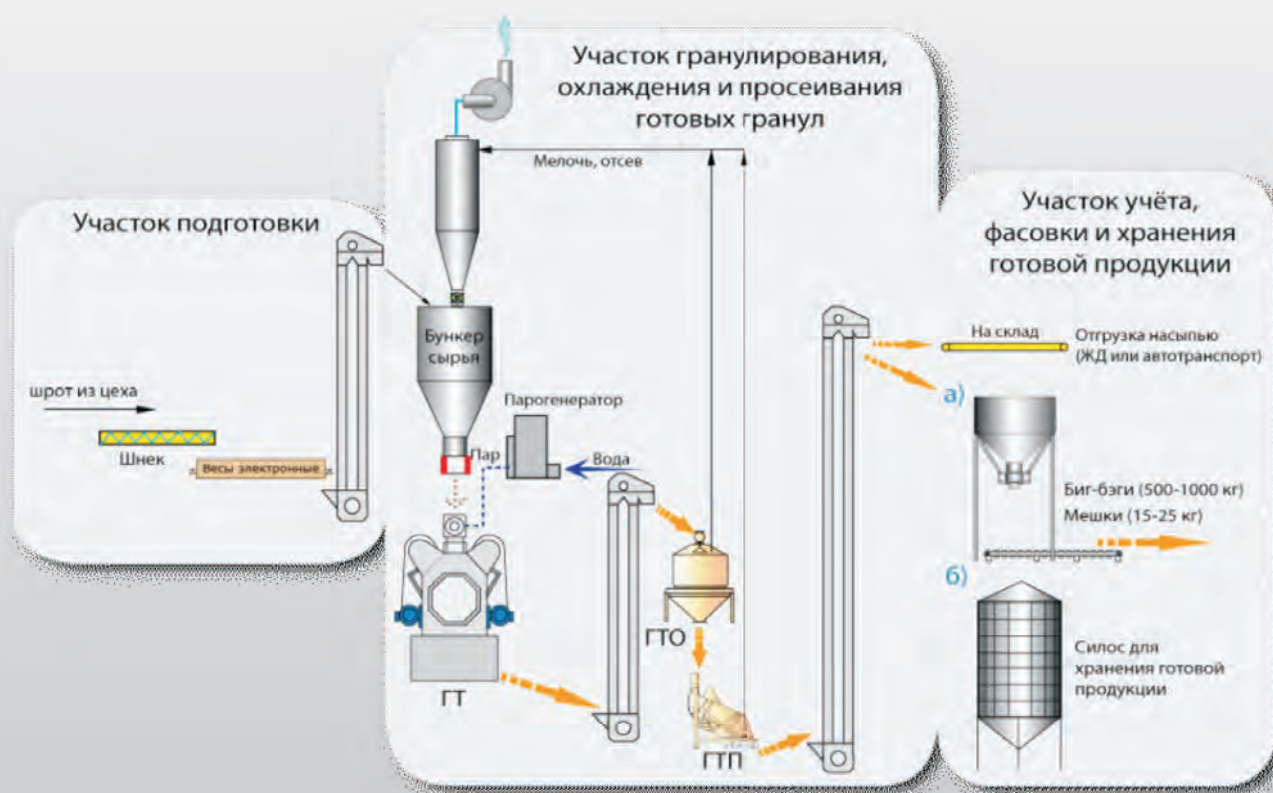
поступает в пресс-гранулятор, где в камере прессования происходит процесс спрессовывания и образования гранулы. Полученная гранула имеет высокую температуру, около 95 градусов, которую снижают путем охлаждения в противоточном охладителе. После охлаждения гранула поступает на просеиватель, где от качественной гранулы отделяется россыпь и пыль. Далее готовая гранула подается на участок учета и упаковки или на склад.

Гранулированный шрот по сравнению с рассыпным имеет достаточное количество преимуществ, чтобы

- Безопасность хранения, за счет отсутствия паров растворителя в шроте.

- Благодаря высокому содержанию питательных веществ и удобству при составлении кормов является высоколиквидным продуктом. Экспорт дает дополнительный валютный доход предприятию, стоимость рассыпного корма на сегодняшний день составляет от 160 до 170 дол. США, а гранулированного достигает до 290 дол. США. за тонну со склада франко завод.

ICK Group в области гранулирования шрота были реализованы про-



Шрот в рассыпном виде поступает на участок взвешивания, где проходит через магнитную очистку с целью отделения от всевозможных металлических примесей. Далее поступает в промежуточный бункер над пресс-гранулятором, с целью запаса сырья и сглаживания потока. Перед подачей на гранулирование для предания сырью однородности и пластичности в смесителе происходит подготовка продукта путем смешивания и обработки паром. Подготовленное сырье

будет востребованным как продукт на рынке, а именно:

- Шрот в гранулированном виде имеет более высокую насыпную плотность.
- Снижаются затраты на транспортировку и хранение больших объемов продукции.
- Не образуется пыль при транспортировке и хранении.
- Хранится более длительное время (до полугода по сравнению с рассыпным).

екты на предприятиях Украины (ЧАО «Мелитопольский МЕЗ»); Молдовы (SA «Floarea Soarelui»); России (ОАО «Масло Ставрополя»), ЗАО «Флорентина») и др.



ООО «І.С.К. ИНЖИНИРИНГ»
г. Киев, тел: +38 (044) 451-02-28
e-mail: grantech@ick.ua