

Ввод в эксплуатацию завода кукурузного крахмала MOSTOROD в Каире, Египет

BMA | STARCOSA



Сушилка БМА для глютена

Узел загрузки продукта

В 1976 г. компанией БМА / СТАРКОЗА были получены от компании „Egyptian Starch and Glucose Manufacturing Co.“ заказы на строительство в Каире двух новых заводов по переработке кукурузы на крахмал. Оба завода были успешно введены в эксплуатацию и позднее реконструированы с увеличением суточной производительности по переработке со 160 до 250 т кукурузы.

Почти через 30 лет, а именно 3.6.2005 г. обе эти компании вновь подписали контракт на строительство и модернизацию завода кукурузного крахмала MOSTOROD. Этот новый заказ был получен компаниями БМА/ СТАРКОЗА не только благодаря их высокой компетентности в области соответствующих технологий, но и из-за сохранившихся в течение долгих лет очень хороших отношений с заказчиком.

Новый завод, рассчитанный на переработку 500 т кукурузы в сутки, был успешно введен в эксплуатацию в 2008 г. Эти 500 т кукурузы перерабатываются примерно на 335 т кукурузного крахмала. Ок. 50 % от этого количества продается предприятиям пищевой промышленности как товарный крахмал, а другие 50 % - кондитерской промышленности как глюкоза.

Поступающая на переработку кукуруза подается гидротранспортёрной водой из силоса для хранения в производственный корпус. Здесь она в течение 48 часов подвергается замачиванию („набухает“) на станции замачивания, состоящей из 8 замочных чанов вместимостью по 350 м³ каждый.

После замачивания кукурузное зерно на различных стадиях процесса подвергается разделению на следующие составные части:

- ок. 66 % крахмала
- ок. 6 – 8 % зародышей
- ок. 18 – 20 % мезги
- ок. 5 – 7 % глютена

На двух ступенях первого дробления зерна кукурузы подвергаются предварительному измельчению в дробилках. При этом ставшие в процессе замачивания упругими зародыши высвобождаются из зерна, но не разрушаются.

Затем производится сепарация зародышей, содержащих до 50 % масла, на двух расположенных последовательно батареях гидроциклонов. Затем зародыши подвергают отмыванию на дуговых ситах, обезвоживают на шнековых прессах и высушивают в многотрубной сушилке до содержания сухих веществ

Сушилка БМА для глютена

Дефлектор

в 97 %. Из этих высушенных зародышей затем получают кукурузное масло.

Освобожденные от зародышей и предварительно измельченные зерна кукурузы подвергают на третьей ступени тонкому измельчению. После этого отделенный от мезги крахмал вымывается направляемой противотоком водой на состоящей из 6 ступеней станции дуговых сит.

Промытая мезга обезвоживается на шнековом прессе и высушивается в 3-х многотрубных сушилках до содержания сухих веществ в 90 %. Высушенная мезга продается на корм скоту.

После отделения зародышей и мезги оставшаяся крахмальная суспензия подвергается разделению на крахмал и глютен на форсуночном сепараторе: глютен - как лёгкая фаза или „верхний сход“, а крахмальное молоко – как тяжёлая фаза или „нижний сход“.

После этого глютен сгущается в форсуночном сепараторе, работающем как концентратор глютена, обезвоживается на декантерах и высушивается в прямоточной сушилке БМА до содержания сухих веществ в 90 %.

Получаемая при этом рафинированная крахмальная суспензия промывается на 12-ступенчатой установке мультициклонов и сгущается до концентрации в 21°В. Это концентрированное крахмальное молоко используется, как это описано выше, в качестве сырья для изготовления глюкозной патоки; или же оно обезвоживается на центрифуге с верхней разгрузкой, затем высушивается в прямоточной сушилке БМА до остаточной влажности в 12 % и продаётся предприятиям пищевой промышленности.

Согласно условиям финансировавших проект банков такие технологические показатели, как значения расхода электроэнергии, пара и воды для полученного выхода крахмала и сопутствующих продуктов, а также значительно сниженное загрязнение производственных стоков соответствуют требованиям экологического законодательства.

Bernhard Schmidt



Верхняя рабочая площадка

станции замачивания кукурузы



Общий вид установки

с силосами кукурузы

