

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ОТРИМАННЯ БОРОШНА

Китайгора Е. * Студент 4 к.

** Науковий керівник: Кривonos С.М., старший викладач*

Недоліком відомих способів отримання борошна при розмелюванні є нагрівання здрібненого продукту в пристроях, що подрібнюють при форсованих режимах їхньої роботи, тобто при підвищенні продуктивності одержання борошна даним способом. Це приводить до тістоутворення за рахунок ефекту конденсації пару в повітрі створюваним нагрітим продуктом на шляху його переміщення в технологічній лінії і до температурної деструкції, що істотно погіршує якість борошна. Виникаючий при цьому процес тістоутворення значно погіршує транспортованість здрібненого продукту в технологічній лінії і різко зменшує продуктивність.

Тому нами була поставлена задача підвищення продуктивності одержання сортового борошна і поліпшення його якості.

Поставлена задача досягається тим, що в способі одержання борошна, передбачається здрібнювання зерна в процесі його руху від входу подрібнюючого пристрою, що має криволінійну опорну поверхню, до його виходу шляхом прокочування по зерну подрібнюючого пристрою розмелюючих тіл і сортування продуктів помелу зерна по крупності і складу. В зоні контакту із криволінійною опорною поверхнею подрібнюючого пристрою по запропонованому способі примусово переміщують потік повітря, причому переміщення потоку повітря здійснюють по ходу або назустріч руху зерна від входу подрібнюючого пристрою до його виходу.

При переміщенні продукту у зоні здрібнювання від входу до виходу при помелі зерна в запропонованому способі в сотні і тисячі разів збільшується його питома поверхня, а значить у стільки ж раз збільшується і здатність до випарування вологи з поверхні часток продуктів помелу і теплообміну з навколишнім середовищем. Даний спосіб дозволяє істотно знизити відносну вологість у зоні здрібнювання і технологічної лінії одержання борошна в цілому за рахунок змінюваності повітряного середовища в зоні здрібнювання.

У результаті істотного зниження нагрівання продуктів помелу зерна, а також значного зниження температури і відносної вологості повітряного середовища в зоні здрібнювання в запропонованому способі досягається істотне підвищення якості одержуваного сортового борошна за рахунок запобігання температурної деструкції білків, клейковини й інших корисних компонентів зерна, що подрібнюється, а також підвищення продуктивності одержання сортового борошна. Останнє досягається за рахунок запобігання конденсації вологи, що виділяється з продуктів помелу зерна, як у зоні здрібнювання, так і в технологічній лінії помелу зерна в цілому. Можливість ефективного відбору тепла від продуктів здрібнювання зерна в запропонованому способі дозволяє інтенсифікувати процес руйнування зерна в зоні здрібнювання і роботу розсівів, тобто істотно збільшити продуктивність одержання борошна без зниження її якості.