

## СПОСІБ ЗМІШУВАННЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ МАЛИМИ КІЛЬКОСТЯМИ РІДИНИ

**Сухоруков С.В., магістрант**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Гвоздєв О.В.**  
Таврійський державний агротехнологічний університет

Як показав аналіз способів обробки зерна водою, незалежно від способів холодного кондиціювання безпосередньо перед розмелом повинен бути передбачений обов'язковий етап дозволоження зерна з короткочасним отволоженням.

В основу досліджень поставлена задача вдосконалення способу змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини за рахунок введення додаткової операції - дрібнодисперсного розпилення рідини між тонкими шарами компонентів та потоком розрідженої суміші, що дозволяє забезпечити якісне змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини, так як рідина взаємодіє одночасно з тонкими шарами компонентів та потоком розрідженої суміші і, тим самим, розширити область застосування способу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини, що включає гравітаційне введення компонентів тонкими шарами по дотичній в потік розрідженої суміші, що швидко обертається в вигляді циліндра, додатково, між тонкими шарами компонентів та потоком розрідженої суміші, вводиться рідина у вигляді дрібнодисперсних краплин.

Спосіб змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини здійснюється наступним чином.

Створюється потік суміші сипучого матеріалу, що швидко обертається, наприклад, у циліндричному корпусі за допомогою шнека. Суміш, що швидко обертається, розподіляється циліндричним шаром, що прилягає до кожуха циліндричного корпусу по всьому його колу. Таким чином, у зоні введення компонентів тонкими шарами по дотичній у потік суміші створюється розрідження. В цю зону між тонкими шарами компонентів та потоком розрідженої суміші, вводиться рідина у вигляді дрібнодисперсних краплин, що дає змогу отримувати задану рівномірність суміші й якісне змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини.

Сукупність дій введення компонентів тонкими шарами по дотичній в потік суміші, яка швидко обертається, утворення розрідження у цій зоні, створює сприятливі умови для забезпечення якісного змішування сипучих матеріалів з малими кількостями рідини.