

# ОБҐРУНТУВАННЯ ЗВОЛОЖЕННЯ ЗЕРНОВОЇ МАСИ В РЕЖИМІ ДУШІЮВАННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СОЛОДУ

Рибак Д. А., здобувач вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія»

Керівник: канд. техн. наук, доцент Підлісний В. В.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

До числа особливостей технології пророщення ячменю відноситься безперервна втрата зерном вологи. Ця особливість вимагає компенсації таких втрат за рахунок зрошування, яке у більшості випадків виконується періодично розпилюванням води над зерною масою. Та обставина, що загальна площа (і поверхня шару зерна) достатньо велика, формує особливі вимоги до конструктивного оформлення душиювальних пристроїв, які повинні забезпечити рівномірне зрошування всієї вказаної площі [1, 2].

Організація процесу зрошування одночасно з виконанням основної технологічної функції може забезпечити додаткові регульовальні ефекти по охолодженню зернової маси. Енергетичний потенціал води при цьому визначається різницею температури її і солоду. Окрім того, за умови якісного розпилювання води, взаємодія останньої з відпрацьованим повітрям, яке має відносну вологість 90-93 %, приводить до її додаткового охолодження.

Пристрій відрізняється тим, що система зрошування зерна виконана у вигляді двох коаксиально встановлених труб з патрубками для подачі води та стиснутого повітря і співвісними циліндричними отворами на внутрішній трубі та конічними отворами на зовнішній трубі [1, 2].

На рис. показано конструктивне влаштування розпилювача водного потоку. Робота пристрою відбувається наступним чином. Вода через патрубок подачі води 5 потрапляє в міжтрубний простір коаксиально встановлених труб, а стиснуте повітря через патрубок 6 – до внутрішньої труби 3. Проходження стиснутого повітря через співвісні циліндричні отвори 1 на внутрішній трубі 3 та конічні отвори 2 на зовнішній трубі 4 призводять до ежектуючого ефекту і створення мілко дисперсного розпилювання води над шаром зерна [2].

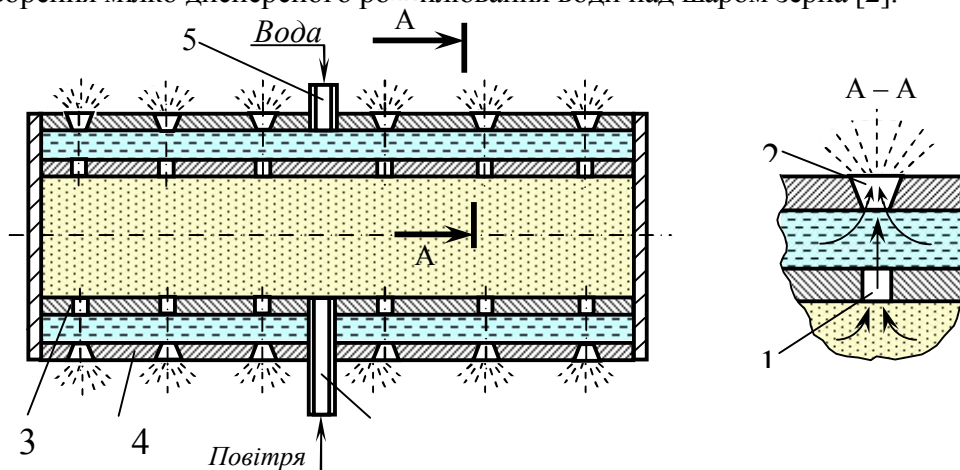


Рисунок – Схема влаштування елементів зрошувальної системи.

## Список використаних джерел

1. Технологічне обладнання переробних та харчових виробництв. Лабораторний практикум для студентів інженерних спеціальностей [Текст] / [І. М. Бендера, О. М. Семенов, О. Я. Стрельчук, та ін.]. – Кам'янець – Подільський : Абетка, 2008. – 120 с. – Гриф Мін. аграрної політики України (№ 18-128-13/744 від 08.05.08 р.). <http://188.190.33.55:7980/jsptui/handle/123456789/93>
2. Підлісний В. В. Удосконалення процесів та обладнання для виробництва солоду // дис. на здобуття канд. тех. наук / Київ: Національний університет харчових технологій, 2009. – 120 с.