

УДК 661.33

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЦЕНТРОБЕЖНОГО РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЯ

Калюжний О.Д., к.т.н., доц., Ростовський І.Р., студ., Пахолка С.В., студ.
(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)

Виготовлена лабораторна установка, конструкція якої складається з гравітаційного дозатора і відцентрового тарілчастого розбризкувача з електроприводом в процесі лабораторних досліджень показала працездатність і технологічні переваги порівняно з традиційними машинами поверхневого способу внесення рідких хімікатів.

Гравітаційний дозатор дозволяє здійснювати малі подачі рідини із заданою точністю дозування. Налаштування дозатора на задану точність об'єму подачі рідини не представляє труднощі і полягає в установці дозуючого бачка над розбризкуючою тарілкою з певним перепадом висот.

Конструкція тарілчастого розприскувача виключає необхідність використання насосів високого тиску і пристроїв вентиляторів, які використовуються в існуючих розпилувачах. Факел розпорошеної рідини для соплового елемента визначається частотою обертання тарілки і продуктивністю сопла. Пляма розпила самої тарілки залежить як від частоти обертання, так і від кута нахилу сопла до подовжньої осі тарілки.

Лабораторні дослідження дозволили зробити такі висновки.

1. Варіювання діаметром пропускного перетину подаючої трубки в межах від 0,004...0,007 м. і висотою розташування дозуючого бачка від 0,2...1,0 м. змінює подачу рідини від 12...160 л/год. 2. Повітрягідравлічний клапан компенсує вплив зміни висоти водяного стовпа в дозуючому бачку на продуктивність подачі рідини. 3. Формула для визначення продуктивності подачі рідини дозволяє проводити розрахунки з достатньою точністю.

Список літератури:

1. Калюжний О.Д. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноруцький, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.

2. Калюжний А.Д. Устройство для внесения жидких минеральных удобрений с гравитационным дозированием / А.Д. Калюжний, Р.В. Ридный, Р.Р. Меджидов // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2010. – №103. – С.108–111.

3. Калюжний О.Д. Дослідження роботи дозуючого пристрою для внесення малих доз рідких хімікатів / О.Д. Калюжний, В.Ф. Рідний, Р.В. Рідний, Р.Р. Меджидов // Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – 2012. – №124 – С. 48–52.

4. Калюжний О.Д. Обґрунтування наукових методів раціонального комплектування машинно-тракторних агрегатів у складі яких трактори з безступеневою коробкою переми́ни передач/ О.Д.Калюжний, К.Г.Сировицький, С.М.Васюк, А.Р. Коваль // Харків, ХНТУСГ, Інженерія природокористування №1 (5), 2016
5. Калюжний О.Д. Експериментальне дослідження відцентрового розприскувача рідких хімікатів /О.А. Романащенко, О.Д. Калюжний, Р.В. Рідний, І.Р. Ростовський, // Вісник ХНТУСГ «Механізація с.г.», Вип 198, 2019
6. Калюжний О.Д. Експериментальне дослідження активного дискового дозатора сипучих мінеральних добрив /В.І.Мельник, О.Д.Калюжний, Р.В.Рідний, І.О.Колодяжний // Вісник ХНТУСГ «Механізація с.г.», Вип 198, 2019
7. Калюжний О.Д. Використання органічних добрив: економічно–екологічні аспекти / В.І. Мельник, О.А. Романащенко , М.О. Циганенко, Г.В. Фесенко, О.А. Калюжний, В.В. Качанов, І.О. Романащенко// Інженерія природокористування, 2020, №3(17), с. 29 – 34
8. Калюжний О.Д. Оцінка розмірних і якісних параметрів роботи горизонтального дискового дозатора М. / М.П.Артёмов, О.Д. Калюжний, О.А. Романащенко, І.О. Колодяжний // Інженерія природокористування, 2020, №3(17), с. 76 – 80
9. Калюжний О.Д. Математические исследования траектории полета капли жидкости / Л.Г. Нетецкий, Н.П. Артёмов, А.Д. Калюжний 1 , И.Р. Ростовский// Інженерія природокористування, 2020, №3(17), с. 81 – 85
10. Kaluzhniy A./L. Pusik, V. Pusik, O. Postnova, I. Safronska, V. Chervonyi, V. Mohutova, A. Kaluzhniy / Eastern-European Journal of Enterprise Technologies Technology and equipment of food production 2/11 (104) 2020 P.24 – 33.
11. Kaluzhniy A. Research of wintergarlic storage depending on the elements of the post-harvest refinement/ PusikL., PusikV., PostnovaO., SafronskaI., ChervonyiV., MohutovaV., Kaluzhniy A./(2020).Technology audit and hroduction reserves Chemical engineering. VOL 1, NO 3(51) P. 18 – 24.