

7. Тищенко Л.Н. К построению внутренних поверхностей тарельчатого разбрасывателя виброцентробежного сепаратора / Л.Н. Тищенко, М.В. Слипченко // Вібрації в техніці та технологіях. – 2011. – № 3 (63). – С. 119-125.

8. Тищенко Л.Н. К исследованию динамики продуваемого слоя зерновой смеси / Л.Н. Тищенко, М.В. Слипченко // Праці Таврійського державного агротехно-логічного університету. – Мелітополь: ТДАТУ, 2010. – Вип. 10, Т.7. – С. 201-209.

9. Тищенко Л.Н. Экспериментальное определение коэффициента динамической вязкости засоренного воздушного потока при очистке зерновых смесей пневмосепарирующим устройством / Л.Н. Тищенко, М.В. Слипченко // Вібрації в техніці та технологіях. – 2012. – № 3 (67). – С. 138-143.

10. Слипченко М.В. Оптимизация конструктивно-технологических параметров пневмосепарирующего устройства виброцентробежных зерновых сепараторов / М.В. Слипченко // Механізація сільськогосподарського виробництва: Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. – Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2010. – Вип. 93, Т.1.– С. 214-222.

11. Слипченко М.В. К производственным испытаниям ворохоочистителя СВС-15 с разработанным пневмосепарирующим устройством / М.В. Слипченко // Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв: Вісник ХНТУСХ ім. Петра Василенка. – Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2009. – Вип. 88. – С. 88-95.

УДК 664.68

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОСВІТИ ТА РОБОТИЗАЦІЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Мітяшкіна Т.Ю., к.п.н., доц.

(Державний біотехнологічний університет)

На сучасному етапі розвитку України з поширенням штучного інтелекту, з розвитком роботизації потрібно готувати кадри для цієї галузі. Але для української освіти роботи сьогодні - це нова галузь досліджень, в яку «поринули» університети.

У сільському господарстві ще в минулому столітті появилася тенденція до автоматизації виробництва. Сьогодні цей процес триває через роботизацію процесів виробництва як абсолютно новий рівень технологічності підприємств та найпопулярніший тренд в сучасній промисловості. А отже, необхідні кардинальні зміни в освіті, наукових основах процесів підготовки студентів для роботи в нових реаліях.

Таким чином питання роботизації сільськогосподарської промисловості повинно включати у собі і питання підготовки такого спеціаліста з робототехніки в технічних університетах. В яких студенти повинні отримувати не тільки необхідні знання для ведення технологічних процесів виробництва,

обслуговування апаратів переробної промисловості, а також повинні проектувати та розробляти сучасні технології з використанням найновіших інформаційно-програмних засобів, робототехнічних новинок (1), володіти та вміти використовувати фундаментальні знання з комп'ютерних технологій, моделювання складних комп'ютерних та робототехнічних систем, їх оптимізації, навички з ІТ-технології (2).

Підготовка спеціаліста повинна об'єднати елементи робототехніки, інженерної графіки, 3D моделювання, програмування (зокрема об'єктно-орієнтованого), дизайну (як інженерного мистецтва), електроніки, математичні та механічні розрахунки тощо. Методологія цього питання складається із таких етапів, як постановка проблеми, обговорення, дизайну проекту, будови, тестування й розвитку-проектуювання. У свою чергу, такий підхід через вивчення й застосування науки й технології, творчості та дизайну створює безліч нових інноваційних проектів.

Таким чином, сьогодні студент, а завтра спеціаліст переробної промисловості за допомогою роботизації, як головного орієнтира в роботі цієї галузі розвине перехід від пропозиції окремих машин до розробки і випуску комплексів машин з роботизовано системою, ліній, які комплексно вирішують питання використання сільхозсировини, скорочення втрат при її переробці, зберіганні, доставці продукції. Впровадження в переробній та харчовій промисловості маніпуляторів, машин і обладнання, що управляється з допомогою мікропроцесорної техніки, стає вже сьогоднішнім.

Список літератури:

1. Мітяшкіна Т. Ю. Інтерактивне навчання у сфері нарисної геометрії, інженерної і комп'ютерної графіки // Теорія та методика навчання та виховання. - 2012. - Вип. 32. - С. 107-115. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ttmniv_2012_32_14.

2. Мітяшкіна Т. Ю. , Лук'янов І.М. Конкурс студентських робіт із STEAM проектів [Електронний ресурс]. <http://www.khntusg.com.ua/uk/node/1548>

3. Ігор Старенький. Що таке STEAM-освіта і чому вона така популярна [Електронний ресурс]. <https://life.pravda.com.ua/columns/2019/03/26/236224/>

УДК 631.362.36

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯНЬ ТУРБУЛЕНТНОГО РУХУ ПНЕВМОВИХРЕВОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНІЧНІЙ АСПІРАЦІЙНІЙ КАМЕРІ СЕПАРАТОРА

Степаненко С. П., д.т.н., с.н.с., Попадюк І. С., пров. інженер

(Національний науковий центр «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»)

Рівняння турбулентного руху будуються на основі рівнянь Нав'є-Стокса за допомогою усереднення [1-3, 8-9]: по ансамблю, за часом, простором.