

# ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДТРИМАННЯ ЗАДАНОЇ ГЛИБИНИ ХОДУ РОБОЧИХ ОРГАНІВ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ ЗА РАХУНОК МЕХАТРОННОЇ СИСТЕМИ

**Яценко В.В.**

Науковий керівник – доктор технічних наук, професор Лебедєв А. Т.  
Харківській національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка.  
(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел. (057) 732-97-95), E-mail: [tiaxntusg@gmail.com](mailto:tiaxntusg@gmail.com), факс (057) 700-39-14

В Україні цукровий буряк є однією з основних культур сільськогосподарського виробництва. Якість збирання цукрового буряку має важливе значення в технологічному процесі в зв'язку з необхідністю отримання високоякісної сировини для цукрової промисловості. Важливим фактором, який оказує значний вплив на якісні та енергетичні характеристики роботи коренезбиральних машин є підтримання встановленої глибини ходу робочих органів з заданою точністю. Зменшення глибини ходу робочих органів призводить до збільшення пошкодження і втрат збираемого врожаю. Пошкодження і втрати коренеплодів залежать від глибини ходу копачів. Це свідчить про те, що конструкція існуючих кореневикопуючих робочих органів сприяє заклинюванню коренеплодів в звужуючому руслі між дисками (КС-6Б) або вилками (РКС-6 і інші модифікації) і зумовлює їхнє пошкодження. З викопаними коренеплодами поступає значна маса землі, яку необхідно відділити за допомогою сепаруючих пристроїв, що також приводить до додаткових пошкоджень коренеплодів і втрат їхньої маси. У зв'язку з цим необхідне вдосконалення і розробка нових кореневикопуючих робочих органів, застосування яких дозволить наблизитися до нормативних вимог (5%) до сильнопошкоджених коренеплодів.

З метою зниження втрат коренеплодів цукрового буряку та зменшення його пошкодження створена система автоматичного регулювання заглиблення (САРЗ) викопуючих органів для автоматичного підтримання заданої глибини ходу робочих органів коренезбиральної машини і отримано модель його завантаження.

Випробування макетних зразків САРЗ підтвердили правильність обраних параметрів. Характер перехідного процесу системи аперіодический. Система стійка при робочій швидкості машини в діапазоні 6 - 8 км/год і заданій глибині ходу викопуючих органів в діапазоні 6 - 9 см. Час запізнювання системи 0,1 с, середня споживана потужність від гідросистеми машини 2,2 кВт, середньоквадратичне відхилення глибини ходу викопуючих органів від заданої складало 0,6 см. Агротехніческая оцінка показала зменшення кількості втрат коренів на 1,5% в порівнянні з серійною коренезбиральною машиною.