

УДК 621.326

Цьонь О. – ст. гр. ХС-41

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОГО АГРЕГАТУ НА БАЗІ ІНТЕГРАЛЬНОГО ТРАКТОРА**

Науковий керівник: д.т.н., проф. Рибак Т.І.

Однофазна технологія збирання цукрових буряків передбачає виконання усіх операцій однією машиною, після використання якої поле повністю звільняється від біологічного врожаю. Це дає значну економію технічних засобів і людських ресурсів, але застосовується лише в умовах високої культури землеробства, на чистих і рівних полях, де ґрунтово-кліматичні умови дозволяють використовувати важку техніку.

Трактори інтегральної схеми мають значні можливості як універсальні енергозасоби, завдяки чому можуть бути використані при виконанні багатьох операцій у с/г виробництві, зокрема і на найбільш трудомістких операціях збирання.

Перспективним варіантом технології збирання цукрового буряку, на нашу думку, є використання існуючих причіпних коренезбиральних машин при агрегуванні їх з новими інтегральними тракторами. В цьому випадку відпадає необхідність в детальному відпрацюванні технологічного процесу цих машин та параметрів і режимів роботи робочих органів завдяки тому, що ці машини достатньо відпрацьовано для реальних умов збирання.

Як приклад, пропонується для підвищення ефективності однофазного збирання коренеплодів цукрових буряків використати бурякозбиральний агрегат в складі інтегрального трактора ЛТЗ-155 з реверсним постом управління і коренезбиральної машини МКК-6. Це забезпечує видалення гички, викопування і очищення коренеплодів в одному проході на робочій швидкості 6-8км/год.

При агрегуванні існуючих коренезбиральних машин з інтегральними тракторами та універсальними енергетичними засобами виникають труднощі в адаптації гідравлічної системи енергозасобу до машини для можливості використання системи автоматичного водіння машини по рядках коренеплодів.

Перед комплектуванням збирального агрегату трактор ЛТЗ-155 необхідно обладнати спареними колесами з розміром шин 9,5×42 (ширина шини 241мм). Завдяки цьому запобігається роздавлювання коренеплодів колесами та підвищуються тягово-зчіпні властивості колісного рушія трактора.

Для можливості агрегування коренезбиральної машини МКК-6 з інтегральним трактором ЛТЗ-155 необхідно демонтувати з самохідної машини трактор МТЗ-80 і обладнати її причіпним пристроєм. Для приводу робочих органів машини в штатному її виконанні використовується ВВП трактора ( $n=540\text{хв}^{-1}$ ), на який встановлюється роздаточний редуктор. При агрегуванні коренезбиральної машини МКК-6 з інтегральним трактором ЛТЗ-155 привод робочих органів здійснюється від заднього верхнього ВВП ( $n=1000\text{хв}^{-1}$ ) через карданну передачу і редуктор. Для забезпечення відповідно режиму роботи необхідно включити у кінематичну схему приводу циліндричний редуктор з передаточним відношенням  $i=1,83$  і проміжну карданну передачу, яка передає крутний момент від редуктора до роздаточного редуктора приводу робочих органів. Така модернізація забезпечує зменшення частоти обертів з  $1000\text{хв}^{-1}$  до  $540\text{хв}^{-1}$  при збільшенні крутного моменту та створює напрямок обертання необхідний для приводу робочих органів у базовому виконанні.