

УДК 621.9.02

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ВІДЦЕНТРОВОЇ БУРЯКОРІЗКИ З
УДОСКОНАЛЕННЯМ КОНСТРУКЦІЇ КОРПУСА**

Замета К.С., студ., Фабричнікова І.А., к.т.н., доц.

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Модернізація відцентрової бурякорізки полягає встановленням рам по чотири ножа в кожній. За рахунок модернізації при незначних капітальних вкладеннях продуктивність бурякорізки збільшується більше ніж в два рази. Також збільшується потужність електродвигуна привода. За рахунок зміни ножів міняється форма стружки, що веде до покращення якості стружки, а також покращує процес вилучення сахарози в дифузії. Буряк не повертається та зменшення кількості браку. Впровадження модернізації дозволило значно підвищити технічний рівень цукрових заводів, покращити якість кінцевої продукції. Техніко-економічні результати цієї розробки будуть задовольняти потреби цукрової промисловості. Таким чином, економічна доцільність і технічна можливість заміни обладнання очевидна.

Для перевірки удосконаленого корпусу відцентрової бурякорізки на міцність створено геометричну 3D модель.

Було задано матеріал (сталь 45Л), прикладено сили та опори, а саме:

- силу тяжіння;
- тиск, який чинять буряки під час роботи відцентрової бурякорізки;
- сума мас елементів, що тиснуть на внутрішню поверхню корпусу відцентрової бурякорізки становить 2500 кг.

З отриманих результатів моделювання стає зрозуміло, що максимальні напруження виникають у верхній обичайці модернізованого корпусу бурякорізки. Вони не перевищують допустимого для даного матеріалу (сталі 45Л) значення.

В ході комп'ютерного моделювання було: перевірено удосконалений корпус відцентрової бурякорізки на міцність (мінімальний запас міцності становить 4,48); визначено, що найбільш слабким місцем в його конструкції є верхня обичайка, оскільки там виникають максимальні напруження і саме тут спостерігається найменший запас міцності.

Список літератури:

1. Азирлевич М. Я. Технологическое оборудование сахарных заводов – М.: Пищевая промышленность, 1972-312 с;
2. Фабричнікова І. А. Підвищення зносостійкості ножів для зрізання цукрових буряків у стружку конструктивними та технологічними засобами // автореф. дис. на здоб. ст. канд. техн. наук. – 2013.