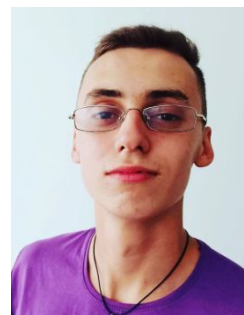


ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ВІБРОРЕШІТНОГО ЕЛЕКТРОСЕПАРАТОРА

Літовчук Р. А., студент спеціальності «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., в.о. доц. Швець О. П.

Львівський національний університет природокористування



В сучасних умовах інтенсивного сільськогосподарського виробництва найбільшу ефективність роботи мають ті зерноочисні машини, які поєднують у собі можливість розділення зернових сумішей за комплексом фізико-механічних властивостей їх компонентів. Саме до таких машин, на нашу думку, належать віброрешітні сепаратори. Одним зі шляхів інтенсифікації процесу їх роботи є використання додаткового впливу електричних полів, які дозволяють враховувати електричні властивості компонентів суміші та створювати умови, необхідні для кращого їх просіювання на решетах.

Нами розроблено експериментальна установка для дослідження процесу сепарування зерна на віброрешітному електросепараторі (див. рис.).

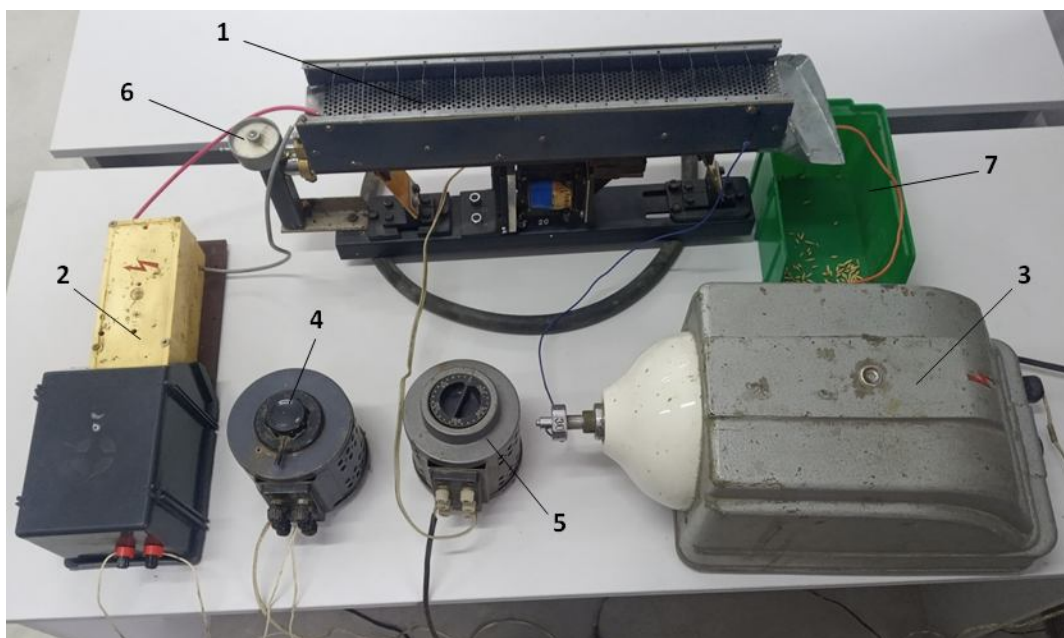


Рисунок – Загальний вигляд експериментальної установки

1 – віброрешітний електросепаратор; 2 – джерело високої напруги;
3 – кіловольтметр; 4, 5 – трансформатор-реостан; 6 – індикатор для вимірювання амплітуди коливань; 7 – приймач продуктів сепарування

Величина електричного поля, яке створюється в середині сепарувального вузла над решетом сепаратора регулювалась шляхом зміни напруги живлення джерела високої напруги за допомогою лабораторного трансформатора-реостата.

Джерело високої напруги виготовлене на основі конденсаторного помножувача напруги та однофазного трансформатора ТВС 220/10000. Максимальний згладжений потенціал (вихідна напруга), який може забезпечити дане джерело високої напруги становить $U = 20$ кВ при величині струму навантаження $I = 0,3$ мА.

Параметри високої напруги, яка подавалась на електрод сепаратора для створення електромагнітного поля визначаються за допомогою кіловольтметра С-96 з діапазоном вимірювань 0...30 кВ.