

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ПОТОКОВОГО ВІБРОУДАРНОГО ЗНЕВОДНЕННЯ ВОЛОГИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ

Одною з серйозних екологічних проблем України є забруднення її довкілля відходами харчових виробництв, таких як спиртова барда, пивна дробина, буряковий жом, кавовий та ячмінний шлам, що відносяться до вологих дисперсних матеріалів. Але у випадку зневоднення цих відходів до вологості 20 – 25%, одержаний концентрат може використовуватись як добавка до сільськогосподарських кормів або в якості палива.

Нами пропонується спосіб потокового віброударного зневоднення, що реалізується на гідроімпульсному обладнанні. Для обґрунтування його високої ефективності, на базі вібропреса ІВІМ-16 був створений експериментальний стенд. Концентрат кавового шламу проходив між повільно обертовими горизонтальними валками стенду, що, крім цього, здійснювали вертикальні зворотно-поступальні переміщення з частотою до 40 Гц і амплітудою до 2 мм, забезпечуючи віброударне інерційне навантаження матеріалу. При цьому кінцева вологість концентрату не перевищувала 25%, тоді як при зневодненні на шнекових пресах або декантерних центрифугах вона не менша за 74 – 76%. Щоправда енергоємність стенду дещо вища за енергоємність вказаного відомого обладнання, але це обумовлено тим, що він є дослідною машиною, створеною на базі обладнання іншого призначення. Крім цього, після зневоднення на шнекових пресах або центрифугах концентрат обов'язково піддається сушінню, а це у десятки разів збільшує загальну енергоємність робочого процесу.

Отже високу ефективність пропонованого способу потокового віброударного зневоднення на гідроімпульсному обладнанні можна вважати експериментально доведеною.