

ВПЛИВ ОБРОБКИ БЕЗЛУШПИННОГО ЯДРА СОНЯШНИКА ІМПУЛЬСНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ ПОЛЕМ (ІЕП) НА ВИХІД ОЛІЇ

Будьонна Т.О., Перевалов Л.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

На даний час при добуванні олії з насіння соняшника широко розповсюджується метод холодного пресування, який дозволяє отримати олію з нативними властивостями. Недоліком такого методу є недостатньо висока ступінь віджиму олії при низьких температурах, коли її якість найвища [1].

В зв'язку з цим, стає актуальним пошук методів обробки ядра перед пресуванням, який би дозволив збільшити вихід олії холодного віджим без підвищення температури. Одним з таких методів є обробка ядра соняшника методом ІЕП, який дозволив збільшити вихід екстракційної олії на 9,2% мас. [2].

Завданням роботи було вивчення можливості збільшення виходу олії при холодному пресуванні безлушпинного ядра за рахунок попередньої ІЕП-обробки. Досліди проводили в камері для ІЕП-обробки з об'ємом 42 см³, напруженістю поля 3 кВ/см з частотою 50 Гц та часом обробки 180 с. Оброблені зразки піддавалися пресуванню в гідравлічному пресі з модифікованою пліщільною камерою при стандартних режимах збільшення тиску та зніманні динаміки виходу олії. Досліди проводилися при температурах 20 та 50 °С.

Усереднені результати дослідів приведені в таблиці.

Таблиця – Вплив ІЕП-обробки на вихід олії при холодному пресуванні

Дослід	Температура пресування, °С	Тиск за манометром, кгс/см ²	ІЕП-обробка	Вихід олії	
				Маса, г	% від загальної кількості олії в ядрі
1 – 3	20	0 – 347	+	23,44	82,78
4 – 6	20	0 – 347	–	22,84	75,53
7 – 9	50	0 – 347	+	26,41	91,77
10 – 12	50	0 – 347	–	25,99	88,05

З таблиці видно, що вихід олії при холодному пресуванні безлушпинного ядра при стандартних режимах тиску з попередньою ІЕП-обробкою збільшується. Вихід олії в результаті ІЕП-обробки збільшився при 20°С на 7,25%, а при 50°С на 3,72%.

Література:

- Гусева Д.А. Сравнительный анализ льняного масла трех вариантов холодного отжима / Гусева Д.А., Широинин А.В., Санжаков М.А., Прозоровская Н.Н. // Масложировая промышленность. – 2011. – № 6. – С. 30-32.
- Шорсткий И.А. Совершенствование процесса экстрагирования масличных материалов на основе применения электрофизических воздействий: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук 05.18.01 / Шорсткий Иван Александрович – Краснодар, 2016. – С.158