

І. МАЛЕЖИК,
 доктор технічних наук,
 професор
В. БОДРОВ, В. ЗАВ'ЯЛОВ,
А. КОПИЛЕНКО,
 кандидати технічних наук,
 доценти
Т. УВРАЧЕВА,
 інженер
В. ОВЧАРУК,
 молодший науковий
 співробітник,
 асистент
 Український державний
 університет харчових технологій

ПОРОШКИ З ЛЕКТИНАМИ

умного сушіння пектину, а також процесів наступної регенерації відпрацьованого етилового спирту.

Названі стадії виробництва заміщено двома процесами: мембранної очистки концентрованого пектиновмісного екстракту від певної частини баластних речовин та подальшого розпилювального сушіння екстракту до стану порошку з високим вмістом пектину. Введені до нової схеми гомогенізатор та кондуктивна сушарка дають змогу переробляти тверду фазу прогідролізованої маси сировини на порошок з низьким вмістом пектину, що надає всій технології якість безвідходної.

Відповідно до наведеної апаратурно-технологічної схеми виробництва пектиновмісну сировину, наприклад, сушені яблучні вичавки, миють та позбавляють водорозчинних сполук гідротранспортуванням (водний гідроліз та екстрагування), а потім піддають кислотному гідролізу.

Прогідролізована маса нейт-

ню на мембранному фільтрі і висушується до порошкового стану на розпилювальній сушарці (14). Упарювання екстракту та його сушіння здійснюється під розрідженням, що забезпечує високу якість отриманого порошку із вмістом пектину.

Після фільтрування тверду нейтралізовану фазу гомогенізують та гідромодують технологічною водою або певною частиною концентрованого пектиновмісного екстракту (5) і висушують на кондуктивній сушарці (7) (також під розрідженням).

Роздільне механічне подрібнення, фракціонування та розфасовка (8) отриманих порошків — завершальні етапи виробництва.

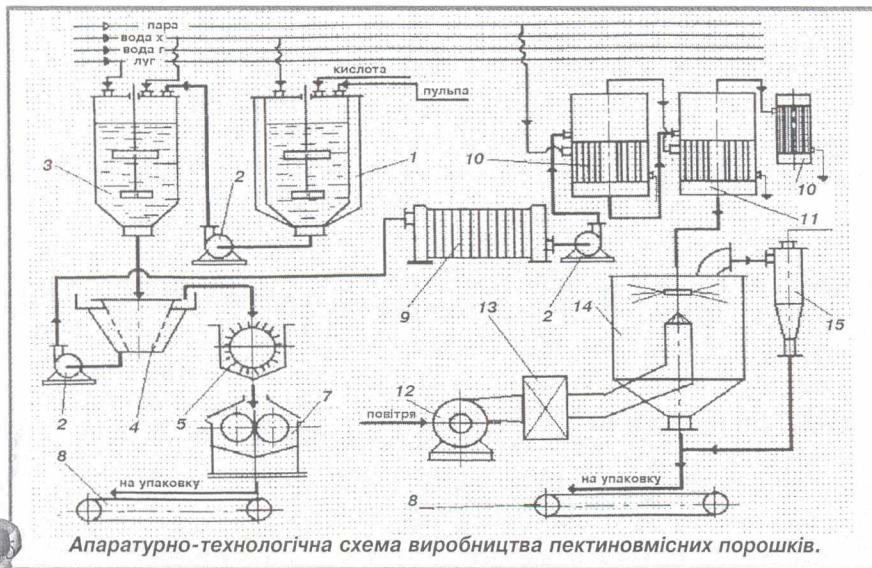
Проведене дослідження впливу найістотніших параметрів окремих процесів, апаратів і параметрів всієї системи на якісні та економічні показники дало змогу визначити та реалізувати оптимальні режими безперервного та практично безвідходного виробництва пектиновмісних порошків із зниженням його собівартості приблизно на 40 % порівняно з собівартістю виробництва пектину за традиційною технологією.

Отримані за новою технологією порошки з високим та низьким вмістом пектину можна використовувати як драглеутворюючі та протекторні або як наповнюючі компоненти потрібних технологічних сумішей у кондитерському, хлібопекарському, ковбасному, консервному та фармацевтичному виробництвах.

Виробництво необхідної кількості пектину з рослинної сировини та його використання в різних технологіях переробної та фармацевтичної промисловостей стримується існуючою високвитратною технологією.

На кафедрі процесів і апаратів УДУХТ в лабораторних умовах розроблено й досліджено новий спосіб отримання пектиновмісних порошків з високим вмістом (до 45 % на сухі речовини) та з низьким (до 5 % на сухі речовини) вмістом пектину з кінцевим вмістом вологи (8—10 %).

Так звана баластна частина цих порошків складається із залишків



непрогідролізованих клітковини та протопектину, певного залишку солей і мінеральної групи сировини.

Повний хімічний склад пектинових порошків задовольняє технології, що не потребують використання саме хімічно чистого пектину.

Нова схема виробництва пектиновмісних порошків базується на виключенні з традиційної схеми виробництва пектину енергосмних високвитратних процесів спиртового осадження, спиртової промивки та ваку-

ралізується безпосередньо в гідролізаторах (1) або в окремих нейтралізаторах (3) та розділяється фільтруючою центрифугою (4) на дві фази: тверду — прогідролізовані й нейтралізовані вичавки та рідку — пектиновмісний екстракт.

Отриманий екстракт концентрується на випарному апараті (10), піддається очищен-

