

УДК 664.69

О.В. Ніщун

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ МАКАРОННИХ ПРЕСІВ

O.V. Nishchun

DESIGN FEATURES OF PASTA PRESS

В умовах виробництва заміс тіста і його формування виконується у шнекових макаронних пресах безперервної дії. Сучасна схема замішування тіста і його формування має безперервний цикл. Спочатку борошно і вода з різними збагачувальними і смаковими добавками рівномірно дозуються в заздалегідь заданому співвідношенні в тістоміс преса, потім інтенсивно перемішуються до отримання однорідної структури. По тому здійснюється екструдкування тіста.

Залежно від форми і розміру формуючих отворів матриці отримують пресуванням наступні типи виробів: трубчасті, ниткоподібні, стрічкоподібні і фігурні. Штампуванням виготовляються тільки фігурні вироби плоскої (трикутники, квадратики) або просторової (бантики, вушка тощо) форми.

Процес штампування полягає в висіканні на штампмашині з щільно каліброваної тістової стрічки, відпресованих через спеціальну матрицю, виробів необхідної форми.

Шнекові макаронні преси безперервної дії призначені для приготування тіста і формування з нього сирих макаронних виробів. Основними вузлами сучасних пресів є дозатор борошна і води, тістозмішувача, пресуючий корпус з головкою і матриця. Кожен прес обладнаний системою вакуумування.

Преси розрізняються конструкцією дозатора, числом камер тістозмішувача і їх розташуванням, кількістю пресуючих шнеків, конструкцією пресуючих головок, формою матриць і місцем вакуумування.

Матриця є основним робочим органом преса. Вона являє собою металевий диск (кругла матриця) або прямокутну пластину (тубусна матриця) з наскрізними отворами, профіль яких визначає форму і зовнішній вигляд виробів (трубка, нитка, стрічка тощо).

Матриці виготовляють з антикорозійних міцних матеріалів таких, як латунь ЛС 59-1 (ГОСТ 15527-70), тверда фосфориста бронза БрАЖ9-4л і нержавіюча сталь 1Х18Н9Т (ГОСТ 5949-75). При відсутності нержавіючої сталі її замінюють хромистою сталлю марок 2Х13 і 3Х13 (ГОСТ 5949-75). Круглі матриці встановлюють в шнекових пресах для виробництва коротких виробів, так як її форма забезпечує найбільш ефективне різання таких виробів, винятком є макаронний прес ЛПЛ-2М, де кругла матриця має більш широке призначення. Розміри матриці залежать від продуктивності преса. У пресах ЛПЛ-2М використовують матриці діаметром 298 мм, в пресах Б6-ЛПШ діаметром 350 мм, в пресах зарубіжних фірм - діаметром 400 і 450 мм. Прямокутні матриці встановлюють в тубусах шнекових пресів для формування довгих виробів з подальшим розподілом їх на бастуни або роликовий конвеєр. Прямокутні матриці виготовляють односмуговими і двосмуговими. Кожна смуга матриці має по кілька рядів формуючих отворів. Число рядів залежить від розміру поперечного перерізу виробів: в матрицях для макаронів особливих діаметром 5 мм і локшини широкої перетином 1Х4 мм в кожній смузі формуючі отвори розташовані в два ряди, для макаронів соломка діаметром 3,5 мм - в три, для вермішелі тонкої діаметром 1,8 мм - в сім рядів.