



# Універсальні кухонні машини

Виконала:  
Учениця групи 1.27  
Глібчук Марія



- застосування універсальних кухонних машин;
- цифрове позначення змінних механізмів;
- будова приводу;
- універсальний привід ПМ;
- комбінації із восьми змінних механізмів;
- недоліки універсальних кухонних машин;
- правила експлуатації універсальних кухонних машин.

# Зміст

Використання спеціальних кухонних машин з індивідуальним приводом часто є економічно недоцільним. Велика кількість дрібних технологічних операцій і, як правило, незначні кількості різноманітної продукції, яка перероблюється не забезпечують ефективного використання механічного обладнання. Внаслідок цього у закладах ресторанного господарства поширення набули багатоцільові кухонні машини, які складаються з окремого універсального приводу і комплекту змінних виконавчих механізмів, кожен з яких призначений для виконання певної технологічної операції. Такі пристрої називаються універсальними кухонними машинами. Їх застосування дає змогу значно знизити капітальні затрати і збільшити коефіцієнт використання обладнання, особливо на невеликих підприємствах.

## **□ застосування універсальних кухонних машин**

Залежно від технологічного призначення кожен змінний механізм має цифрове позначення:

1 - привод, 2 - м'ясорубка, 3 - екстрактор, 4 - збивальний механізм, 5 - механізм для чищення картоплі, 6 - морожениця, 7 - протиральний механізм, 8 - фаршеперемішувач, 9 - кутер, 10 - дисковий механізм для нарізання овочів, 11 - підставка під привод, 12 - механізм для розмелювання, 13 - пристрій для чищення ножів та виделок, 14 - механізм для нарізання ковбасних виробів, 15 - механізм для подрібнення кісток; 16 - точильний механізм, 17 - пристрій для чищення риби, 18 - механізм для нарізання варених овочів; 19 - розпушувач м'яса, 20 - механізм для збивання помадки, 21 - механізм для формування котлет, 22 - механізм для фігурного нарізання овочів, 23 - механізм для промивання круп, 24 - просіювач, 25 - механізм для змішування салатів та вінегретів, 26 - маслоподільник, 27 - механізм для нарізання свіжих овочів скибками, 28 - пуансонна овочерізка.

## **□ цифрове позначення змінних механізмів**

Усі типи універсальних кухонних машин мають привод однакової будови. Він складається зі станини, електродвигуна, редуктора і пристрою для під'єднання виконавчих механізмів. Редуктор призначений для передачі зусиль від електродвигуна до змінного механізму і для зменшення кількості обертів вала електродвигуна до оборотів привідного вала робочого органа. Зовні електродвигун і редуктор закриті кожухом. На даний час в харчовій промисловості використовують такі типи приводів до універсальних кухонних машин: ПМ, П-ІІ, УММ, ПУВР-0,4.

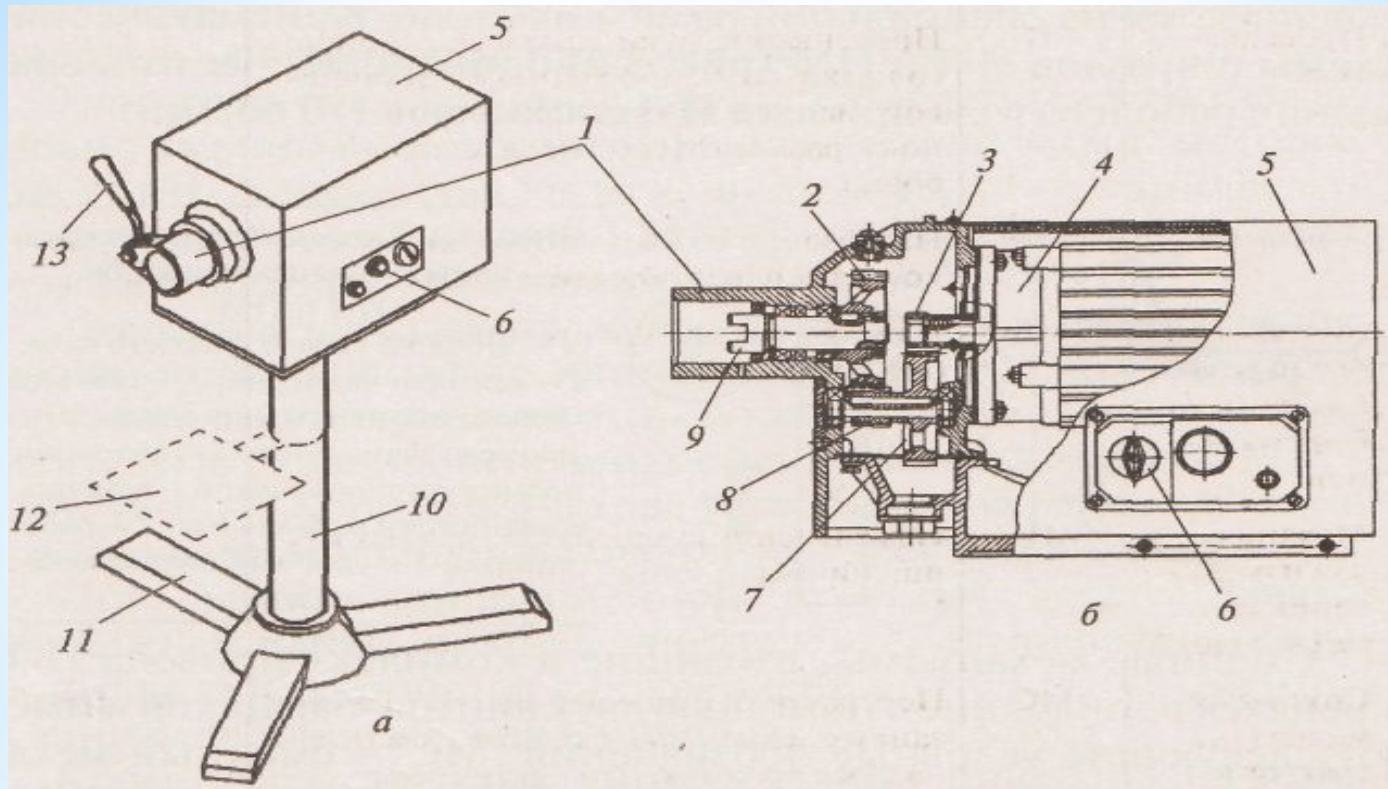


**будова приводу**

Універсальний привод ПМ складається із двоступеневого зубчатого редуктора, двошвидкісного електродвигуна, картера, кожуха і пульта керування. Електродвигун кріпиться до корпусу редуктора. На зовнішній стороні горловини 1 привода розміщена рукоядка 13 з кулачком для кріплення змінних механізмів. Регулювання положення кулачка здійснюється поворотом вісі, на яку він насаджений.

Під час увімкнення двигуна  $\wedge$  4 обертання від ведучої шестерні 3 передається зубчатому колесу 7 і шестерні 8, які встановлені на проміжному валу. Від шестерні 8 через зубчате колесо 2 обертання передається робочому валу 9, який обертається в конічних роликів підшипниках у горловині 1. Приводний вал змінного механізму з'єднується з робочим валом привода за допомогою паза. Корпус редуктора та електродвигун закриті декоративним кожухом  $\wedge$  5, який виготовлений із тонколистової сталі. На боковій стінці кожуха розміщено пульт керування 6. Привод встановлюється на трубчасту підставку 10, змонтовану на опорі 11, яка в свою чергу кріпиться до фундаменту чи підлоги за допомогою фундаментних болтів. На підставці 10 закріплений стіл 12 для посуду, куди надходять перероблені продукти.

## Універсальний привод ПМ



а - загальний вигляд на підставці; б - розріз приводу: 1 - горловина; 2, 7 - зубчаті колеса; 3 - ведуча шестерня; 4 - електродвигун; 5 - кожух; 6 - пульт керування; 8 - шестерня; 9 - робочий вал; 10 - трубчата стойка; 11 - опора; 12 - стіл для посуду; 13 - рукоядка кулачкового механізму

Найменування	Позначення	Призначення	Продуктивність кг/год
1. М'ясорубка	ММ	Приготування м'ясного та рибного фаршів	180
2. Механізм для збивання та перемішування	ВМ	Збивання кондитерських сумішей; замішування рідкого тіста;	50 - 150
3. Механізм для нарізання і протирання овочів	МО МП	Нарізання сирих і варених овочів; шинкування капусти;	230
4. Просіювач	МР МБ	Просіювання борошна, крохмалю, цукру-піску, солі...	1500 порцій
5. Розпушувач	МИ	Надрізання волокон порційних шматків м'яса перед смаженням	100
6. Механізм для нарізання м'яса для бефстроганів	МС	Нарізання м'яса для приготування бефстроганів	15
7. Механізм для подрібнення сухарів і спецій		Подрібнення сухарів, кукурудзяних і пшеничних пластівців, спецій	40 - 100
8. Соковижималка		Перероблення і подальша гомогенізація фруктів	

## □ Комбінації із восьми змінних механізмів



- неможливо одночасно виконувати різні технологічні операції на одному приводі;
- привід є стаціонарним обладнанням; часто немає можливості пересувати його з одного виробничого приміщення в інше (винятком є малогабаритні універсальні приводи);
- якщо привод встановлено в овочевому цеху, то згідно санітарних норм він може виконувати лише ті функції, які пов'язані з обробленням овочів;
- вихід з ладу універсального приводу залишає виробництво без усього комплекту обладнання, яке приєднується до даного приводу.

## **□** **недоліки універсальних кухонних машин**

Перед початком роботи необхідно перевірити технічний стан приводу і надійність його кріплення до робочого столу чи станини. Потім слід перевірити наявність заземлення і ввімкнути на деякий час електродвигун, щоб визначити правильність обертання вала приводу. Пересвідчившись у справності приводу, до нього приєднують змінний механізм.

Продукти надходять в робочу камеру механізму лише після ввімкнення електродвигуна. Винятком є збивальний механізм, в який спочатку завантажують продукти, а потім вмикають двигун. Робочі органи слід встановлювати і знімати тільки при повній зупинці машини.



**правила експлуатації**