



ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра військової підготовки



ГРУПОВЕ ЗАНЯТТЯ

ТЕМА 4. Будова і обладнання їдалень військових частин.

Заняття № 2. *Механічне обладнання їдалень військових частин.*

**Старший викладач кафедри військової підготовки
Господинчик О.І.**

НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНА МЕТА:

- 1. Вивчити призначення, технічні характеристики, комплектність змінними механізмами, загальну будову механічного обладнання.**
- 2. Прищеплювати правила експлуатації і техніки безпеки при роботі механічного обладнання.**

НАВЧАЛЬНІ ПИТАННЯ:

- 1. Призначення, технічні характеристики, комплектність змінними механізмами, загальна будова механічного обладнання.**
- 2. Правила експлуатації і техніки безпеки механічного обладнання.**

ІНФОРМАЦІЙНІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ:

- 1. Положення про продовольче забезпечення Збройних Сил України на мирний час. Наказ МО України від 09.12.02 № 402.**
- 2. Норми забезпечення столово-кухонним посудом, обладнанням, інвентарем та миючими засобами Збройних Сил України на мирний час Наказ МО України, 2000 р. № 320.**
- 3. Керівництво щодо утримання військових їдалень, Київ, 2000 рік**
- 4. Руководство по организации питания личного состава Армии и Флота, 1978.**
- 5. Руководство по эксплуатации оборудования столовых воинских частей. – М. Воениздат 1980 р.**
- 6. Руководство по приготовлению пищи в воинских частях и учреждениях Армии и Флота. - М: Воениздат 1980 р.**
- 7. Войсковое питание. Підручник – М. Воениздат, 1977 р.**

Якість їжі, що готується в їдальнях військових частин залежить від їх оснащеності технологічним і холодильним обладнанням та його технічного стану.

Ефективне використання і правильна експлуатація обладнання є необхідною умовою підвищення виробництва праці, підвищення якості обробки продуктів і приготування їжі, а також росту культури роботи їдалень.

Обладнання їдалень військових частин

```
graph TD; A[Обладнання їдалень військових частин] --- B[Технологічне обладнання]; A --- C[Холодильне обладнання]; A --- D[Ваговимірювальні прилади]; A --- E[Немеханічне обладнання]; B --- F[Механічне обладнання]; B --- G[Теплове обладнання];
```

Технологічне обладнання

Механічне обладнання

Теплове обладнання

Холодильне обладнання

Ваговимірювальні
прилади

Немеханічне обладнання

Механічне обладнання

Універсальні кухонні
машини

Змінні механізми

Машини для обробки овочів

Машини для очищення картоплі

Для нарізання овочів, протиручні

Машини для обробки м'яса і
риби

М'ясорубки

Котлетоформувальні

Рибоочисні

Машини для приготування
тіста і збивання сумішів

Тістомісильні

Тісторозкаточні

Збивальні

Машини для нарізання
хлібу і масла

Хліборізки

Маслорозподілювачі

Машини для миття посуду

Періодичної дії

Безперервної дії

Сатураторні установки

Сатуратори наливні

Автосатуратори

Автомати

Призначення, технічні характеристики, комплектність змінними механізмами, загальна будова універсальних кухонних машин.

Універсальні кухонні машини складаються із приводів і виконавчих змінних механізмів, призначених для механізації процесів переробки харчових продуктів. Залежно від комплектації змінними механізмами вони діляться на універсальні кухонні машини загального і спеціального призначення. Машини загального призначення комплектуються змінними механізмами, що виконують різні види технологічних операцій, і застосовуються в невеликих їдальнях. До них відносяться універсальна кухонна машина загального призначення **ПУ-0,6**.

Машини спеціального призначення комплектуються змінними механізмами для роботи в одному із цехів і використовуються, як правило, у великих їдальнях. До них відносяться універсальні кухонні машини:

ПГ-0,6 - для гарячого цеху; **ПХ-0,6** - для холодного цеху;

ПМ-1,1 - для м'ясо-рибного цеху.

Буквені і цифрові позначення універсальних кухонних машин ПУ-0,6, ПГ-0,6, ПХ-0,6 і ПМ-1,1 характеризують призначення приводу і потужності електродвигуна. Літера "П" означає привід, літера "У" - універсальний, літери "Г", "Х", "М" - назву цеху: "Г" - гарячий, "Х" - холодний, "М" - м'ясо-рибний. Цифри після літер вказують потужність електродвигуна в кіловатах

Змінний механізм, що входить до складу цих універсальних кухонних машин, позначається літерами "**МС**", за якими іде визначений цифровий номер:

2 - м'ясорубка,

3 - сокодавилка,

4 - механізм для збивання і т.д.

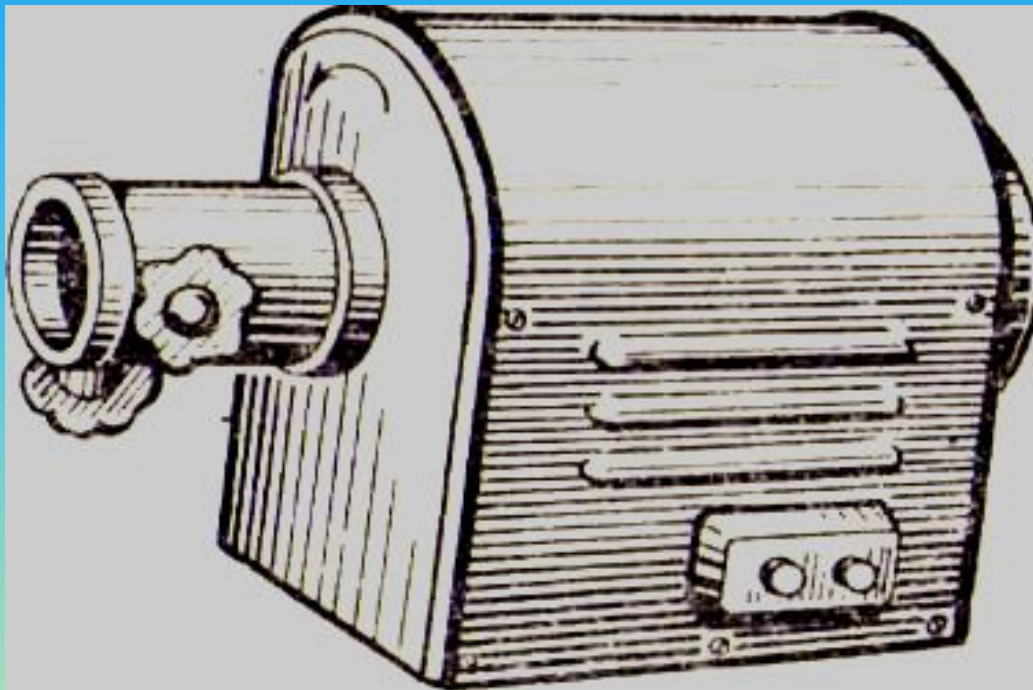
За номером змінного механізму іде позначення основного параметра механізму – як правило, його продуктивність. Наприклад, механізм для нарізання овочів МС10-160 має продуктивність 160 кг/год.; деякі показують інший параметр – м'ясорозпушувач МС 19-1400 показує продуктивність 1400 порцій за годину; механізм для збивання і замішування МС 4-20 та багатоцільовий механізм МС 4-7-8-20 показує місткість бачка 20 літрів.

КОМПЛЕКТНІСТЬ УНІВЕРСАЛЬНИХ КУХОННИХ МАШИН

Приводи і змінні механізми		Комплектність універсальних кухонних машин:				
		загального призначення		спеціального призначення		
		ПУ-0,6	П-1,1	ПХ-0,6	ПМ-1,1	ПГ-0,6
Привід		П-0,6	П-1,1	П-0,6	П-1,1	П-0,6
1	М'ясорубка	МС2-70	ММП-II-I		МС2-150	МС2-70
2	Сокодавилка			МС3-40		
3	Механізм для збивання і замішування		МВП-II-I	МС4-20		
4	Багатоцільовий механізм	МС4-7-8-20				МС4-7-8-20
5	Фаршомішалка				МС8-150	
6	Овочерізально-протирачний механізм	МС10-160	МОП-II-I			
7	Розмелювальний механізм		МИП-II-I		МС12-15	

8	Механізм для подрібнення горіхів і розтирання маку		МДП-II-I			
9	Механізм для нарізання варених овочів	МС18-160		МС18-160		
10	М'ясорозпушувач	МС19-1400	МРП-II-I		МС19-1400	
11	Просіювач		МПП-II-I			МС24-300
12	Механізм для нарізання сирих овочів			МС27-40		
13	Механізм для нарізування м'яса для бефстроганов		МБП-II-I			
14	Механізм для нарізання овочів на брусочки	МС28-100				
15	Механізм для перемішування салатів і вінегр.			МС25-200		

Приводи універсальних кухонних машин.



Приводи призначені для приведення в дію змінних механізмів, що приєднуються до них по черзі.

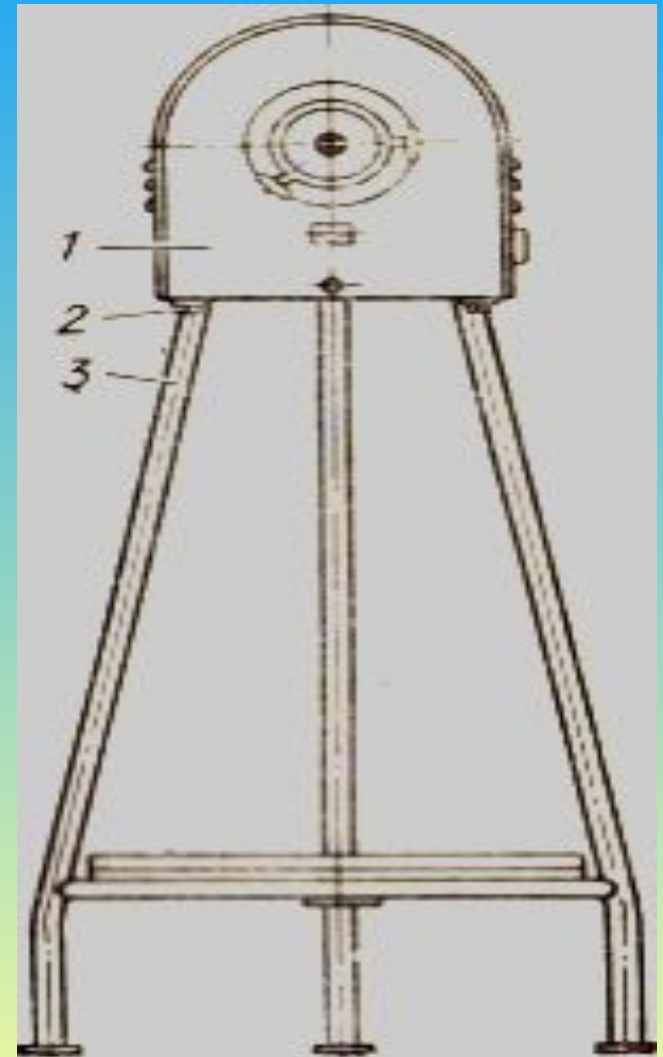
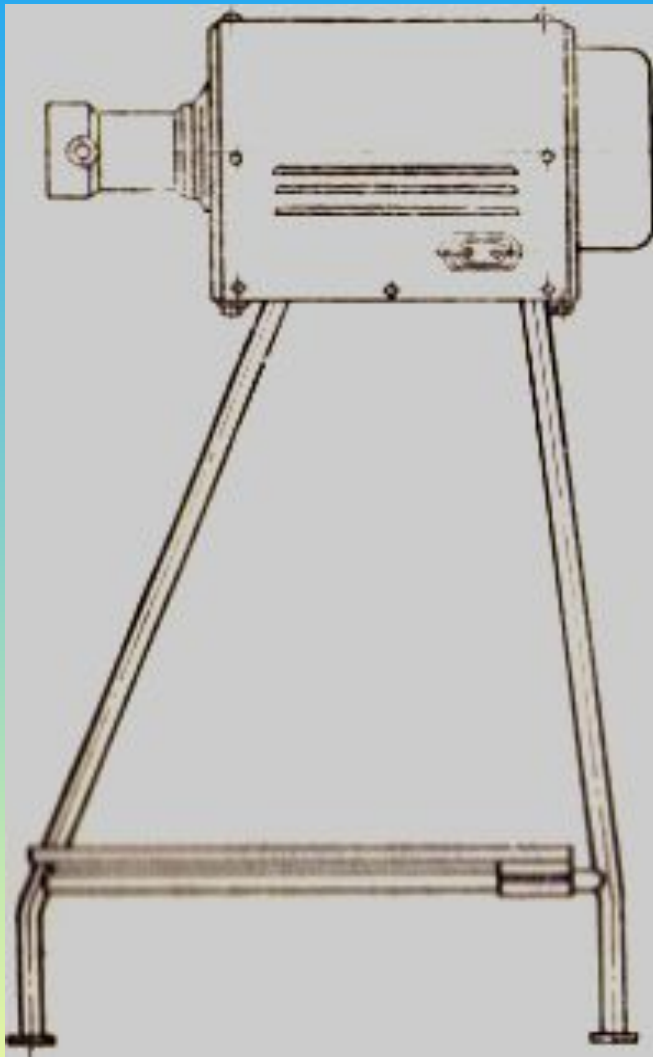
Приводи П-0,6 і П-1,1.

Ці приводи уніфіковані і відрізняються один від другого тільки типом і потужністю електродвигунів.

Технічні характеристики приводів універсальних

Показник	Марка приводу	
	П-0,6	П-1,1
Електродвигун: тип потужність, кВт частота обертання, об/хв. рід струму напруга, В		
	АОЛ2-11-4	АОЛ2-21-4
	0,6	1,1
	1400	1400
	Перемінний трифазний	
	220/380	220/380
Частота обертання приводного вала, об/хв.	170	170
Габарити (без підставки), мм: довжина ширина висота	530 280 310	
		530
		280
		310
Маса, кг	50	50

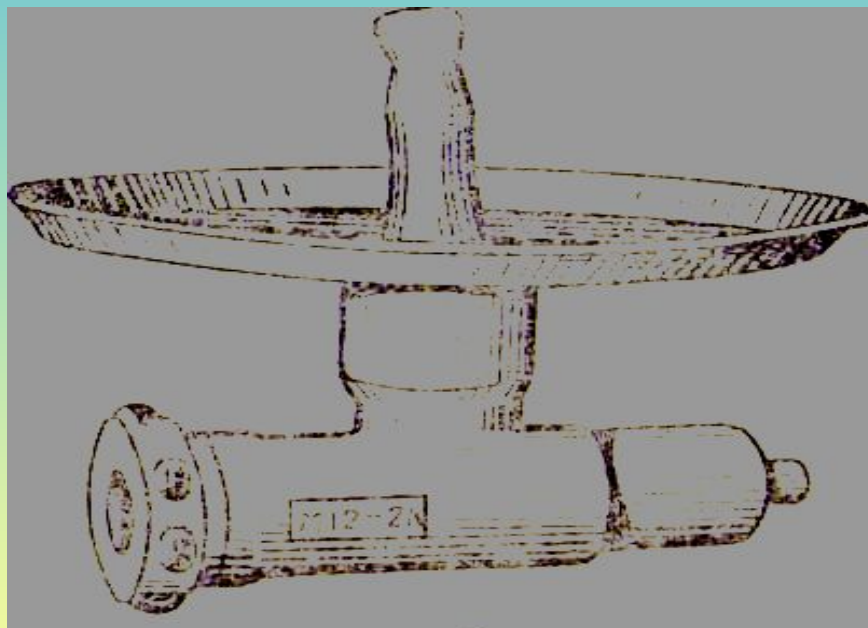
Загальний вид



Змінні механізми універсальних кухонних машин.

М'ясорубки МС 2-70 і МС 2-150.

М'ясорубки призначені для приготування м'ясного і рибного фаршів. Конструкція цих м'ясорубок в основному однакова, і відрізняються вони тільки конфігурацією і розмірами.

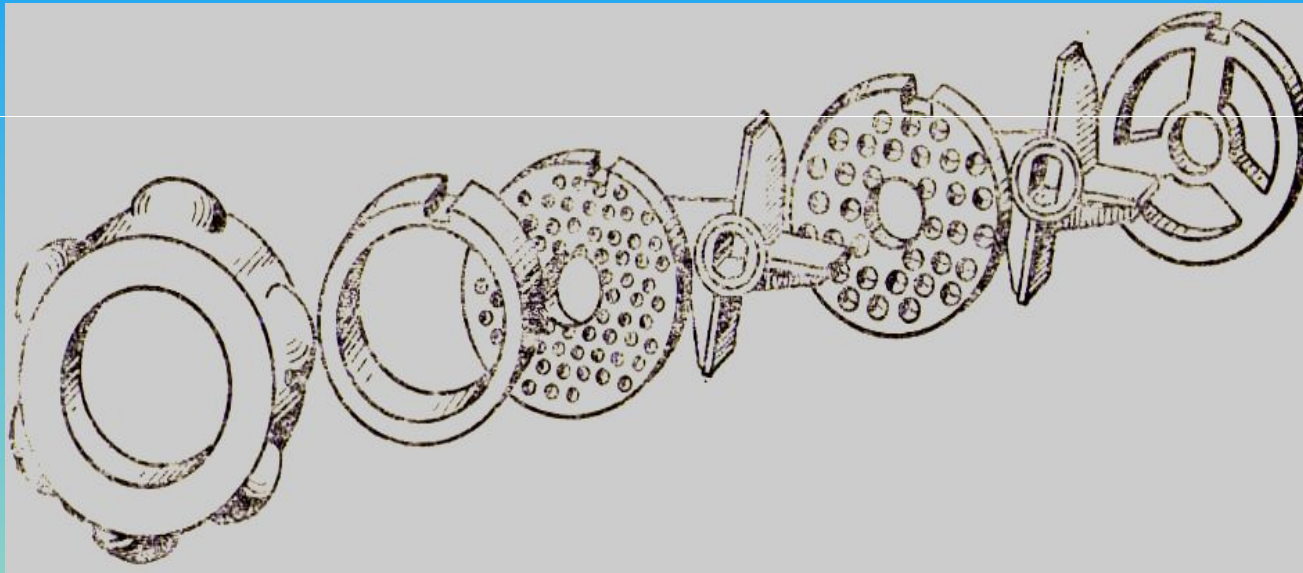


Конструкція цих м'ясорубок в основному однакова, і відрізняються вони тільки конфігурацією і розмірами.

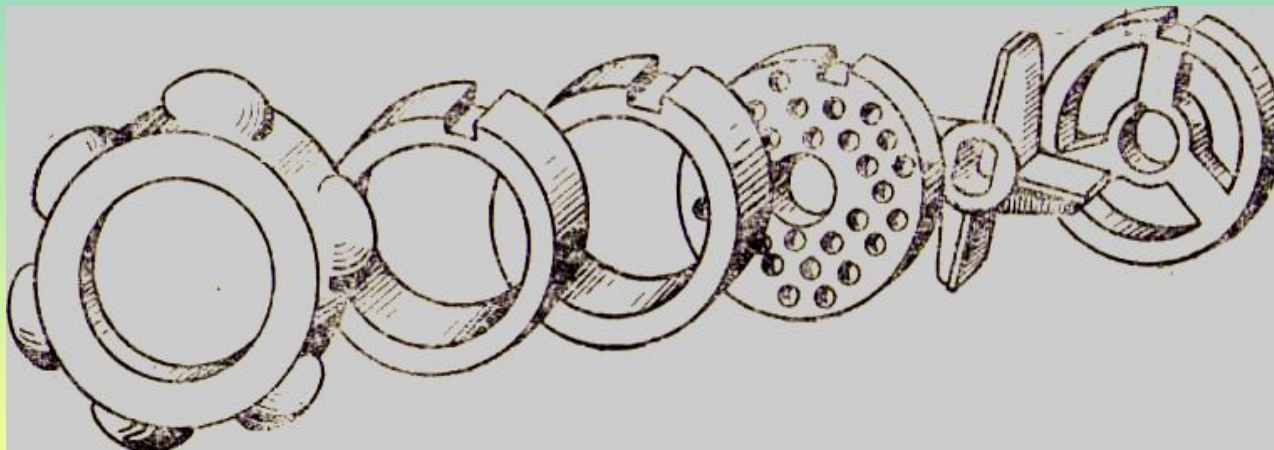
Показник	Марка м'ясорубки					
	МС2-70			МС2-150		
Продуктивність, кг/год	70-80			180-200		
Частота обертання шнеку, об/хв.	170			170		
Решітки: номери	1	2	3	1	2	3
зовнішній діаметр, мм	60	60	60	82	82	82
діаметри отворів, мм	3	5	9	3	5	9
Габарити, мм:						
довжина	310			350		
ширина	310			310		
висота	200			360		
Маса, кг	6,5			12,5		

Збирання наборів для різання

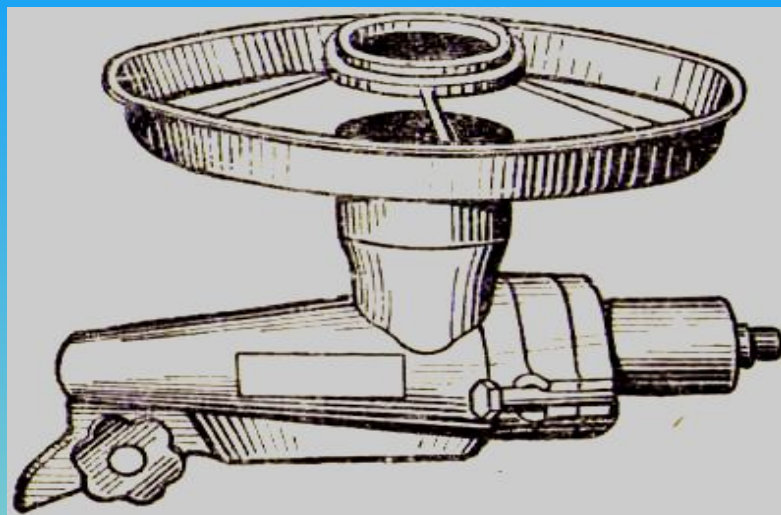
Набір для дрібного різання.



Набір для великого різання.



Сокодавилка МС 3-40.

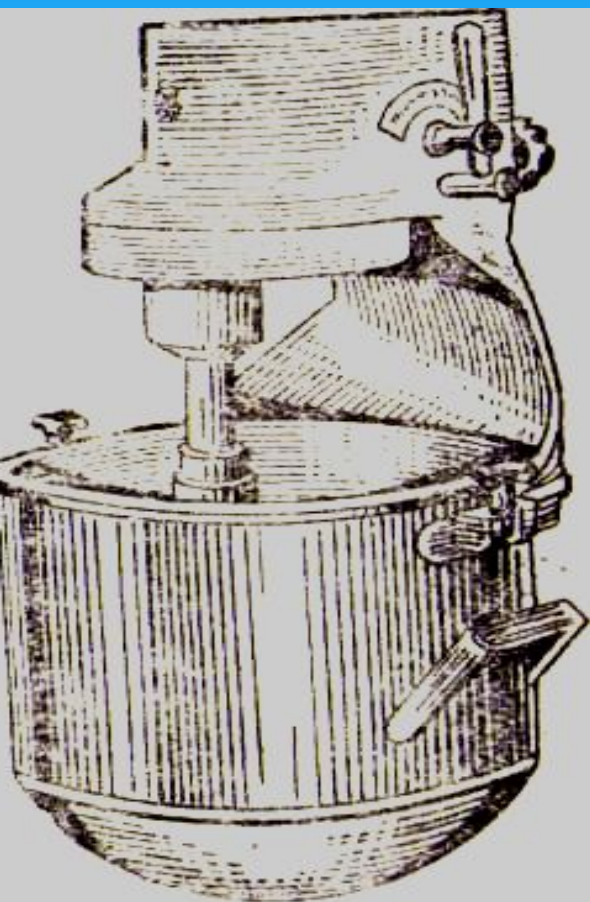


Сокодавилка призначена для видавлювання соку з попередньо здрібнених овочів, плодів, ягід, стебел рослин і одержання напівфабрикатів для приготування мусу.

Технічні дані:

Продуктивність, кг/год.	40
Частота обертання шнека, об/хв.	170
Габарити, мм:	
довжина	415
ширина	310
висота	260
Маса, кг	18

Механізм для збивання МС 4-20.



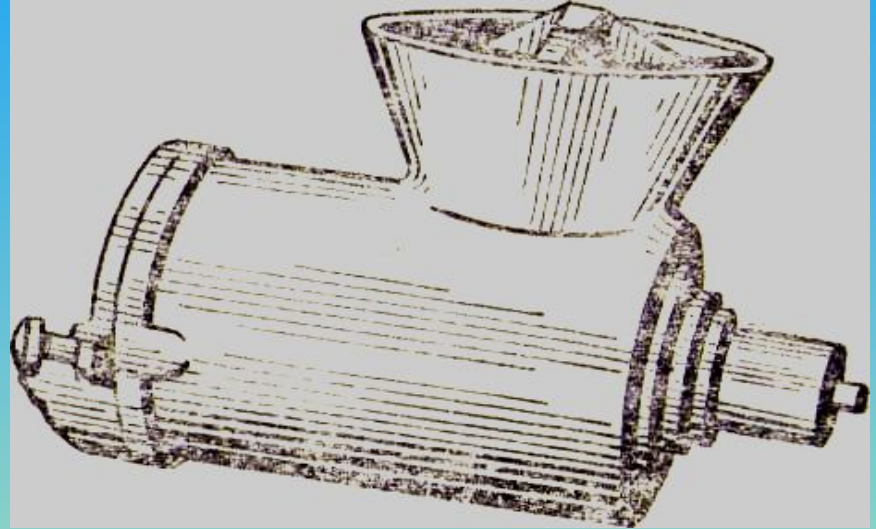
Механізм призначений для збивання картопляного пюре, мусу, самбуку, вершків, сметани, тесту для млинчиків, млинців і оладків, приготування майонезу.

Технічні дані:

Місткість бачка, л	20	
Частота обертання ведучого вала, об/хв.	170	
Частота обертання робочого органу, об/хв...:	I швидкість	II швидкість
навколо осі бачка	46	85
навколо власної осі	182	335
Час, потрібний на обробку продукту, хв.	10-20	
Габарити, мм:		
довжина	580	
ширина	480	
висота	660	
Маса (без бачка і робочого органу), кг	22	

Фаршомішалка МС 8-150.

Фаршомішалка призначена для перемішування і збивання м'ясного або рибного фаршу.

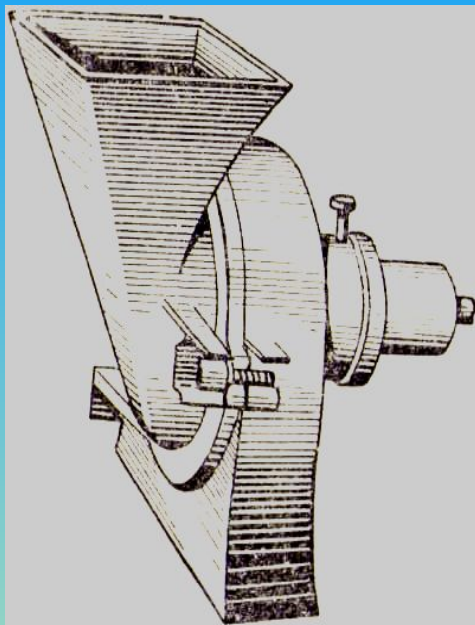


Технічні дані

Продуктивність, кг/год.	150
Частота обертання робочого вала, об/хв.	170
Одноразове завантаження, кг	7
Час перемішування фаршу, с	40-60
Габарити, мм:	
довжина	495
ширина	320
висота	325
Маса, кг	12

Механізм для нарізання сирих овочів МС 10-160.

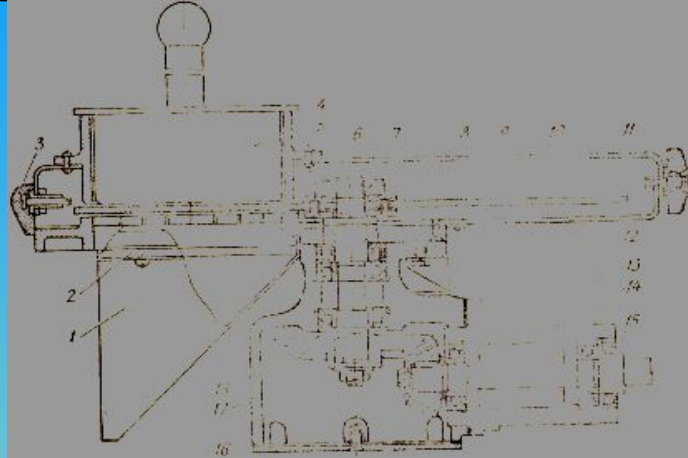
Механізм призначений для нарізання сирих овочів.



Технічні дані

Продуктивність, кг/год.	160
Частота обертання приводного вала, об/хв.	170
Габарити, мм:	
довжина	370
ширина	260
висота	320
Маса, кг	8

Механізм для нарізання варених овочів МС 18-160.

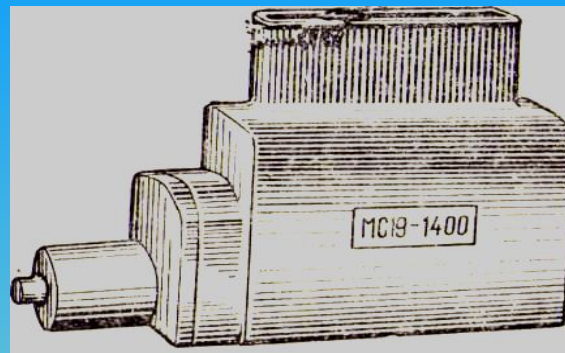


Механізм призначений для нарізання варених овочів для салатів, вінегретів і гарнірів до холодних страв.

Технічні дані.

Продуктивність, кг/год.	160
Частота обертання ножового вала, об/хв.	62
Кількість змінних решіток, шт.	3
Розміри гнізд, утворених ножами решітки, мм	13×13; 7,5×7,5; 10×10
Товщина скибочок, які нарізуються, мм	4-6
Габарити, мм:	
довжина	420
ширина	380
висота	410
Маса, кг	20

М'ясорозпушувач МС 19-1400.

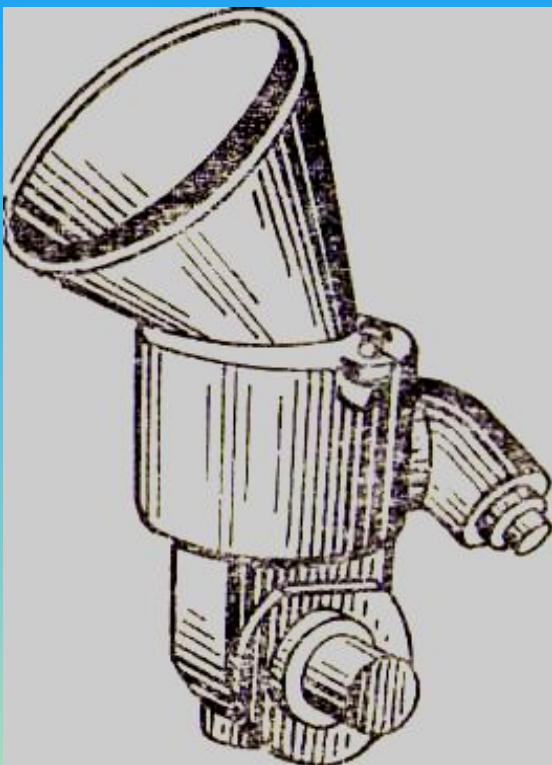


М'ясорозпушувач призначений для розпушування м'яса, що йде на порційні відбивні страви.

Технічні дані

Продуктивність при однократному пропущенню, порцій/год.	400
Кількість ножів у зборі, шт.	2
Частота обертання ножів, об/хв.	80
Габарити, мм:	
довжина	375
ширина	130
висота	225
Маса, кг	10

Просіювач МС 24-300.

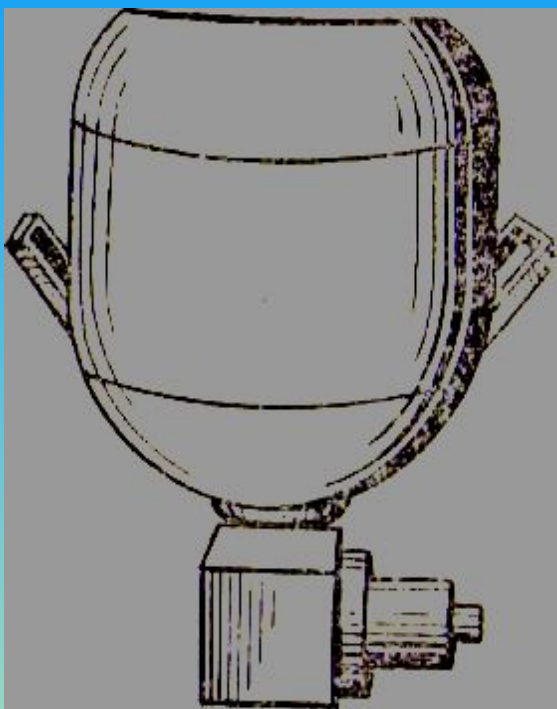


Просіювач призначений для просівання борошна, крохмалю, цукрового піску, солі, дроблених круп і розмелених сухарів.

Технічні дані.

Продуктивність (по борошну), кг/год.	300
Частота обертання барабана, об/хв.	760
Число змінних барабанів, шт.	3
Діаметр отворів сита, мм	1,4; 2,8; 4
Габарити, мм:	
довжина	335
ширина	430
висота	590
Маса, кг	14

Механізм для перемішування салатів і вінегретів МС 25-200.

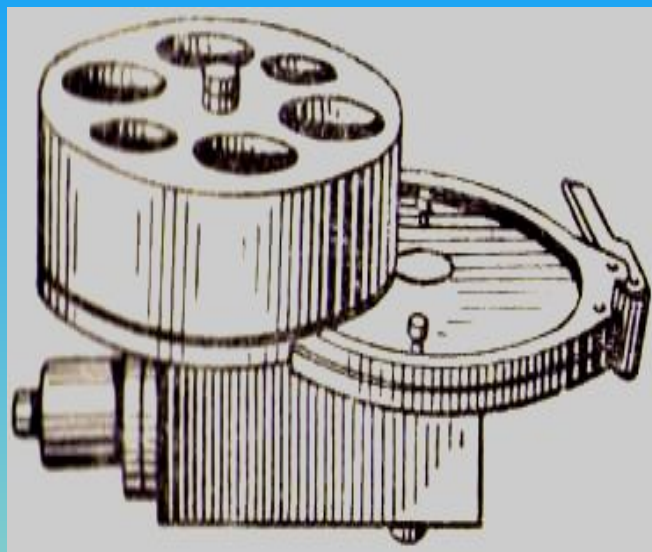


Механізм призначений для рівномірного перемішування салатів і вінегретів.

Технічні дані:

Продуктивність, кг/год.	200
Місткість бачка, кг	10
Частота обертання бачка, об/хв.	28
Габарити, мм:	
довжина	360
ширина	360
висота	490
Маса, кг	12

Механізм для нарізання свіжих овочів МС 27-40.



Механізм призначений для нарізування свіжих овочів (помідорів, огірків, редису, цибулі і ін.), а також лимонів.

Технічні дані:

Продуктивність, кг/год.:

при нарізці помідорів	40
при нарізці огірків	25
при нарізці цибулі	16

Частота обертання бункера, об/хв. 28

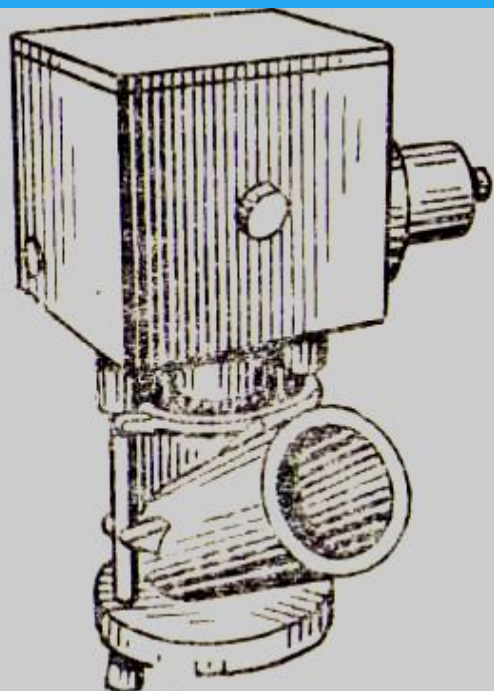
Окружна швидкість ріжучої кромки ножа, м/с 6

Габарити, мм:

довжина	510
ширина	355
висота	260

Маса, кг 16

Механізм для нарізання овочів на брусочки МС 28-100.



Механізм призначений для нарізання сирих овочів на брусочки.

Технічні дані:

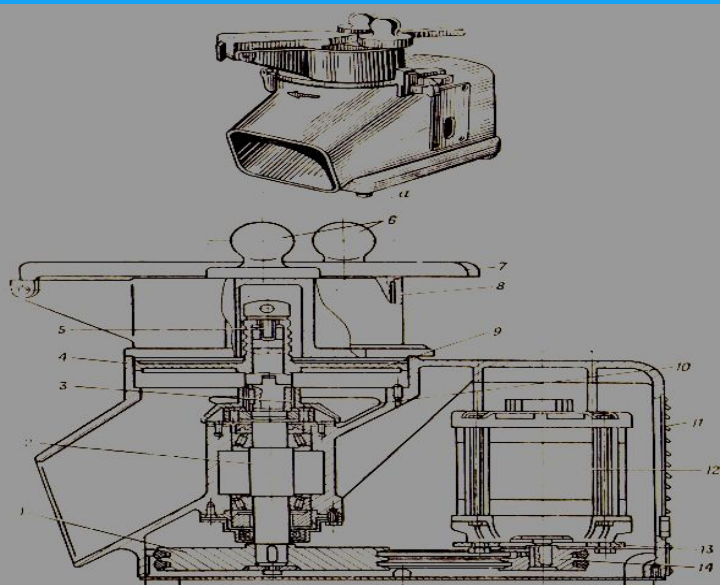
Продуктивність, кг/год.	100
Частота ходів пуансона, хід/хв.	28
Кількість змінних ножових рамок, шт.	3
Габарити, мм:	
довжина	318
ширина	242
висота	360
Маса, кг	20

Машини для нарізання овочів призначені для нарізки овочів на кусочки визначеної форми. Робочими органами цих машин являються ножі, які можуть бути прямолінійної, криволінійної (серповидної) та дискової форми. У останньому випадку лезо розташоване по колу диска. Ножі які мають ряд заточених коротких зубців, поділених рівними проміжками, називаються ножовим гребінцем. Ножі прямолінійної форми, що закріплені на однаковій відстані один від одного утворюють ножову решітку.

В залежності від розташування та руху робочих органів овочерізки діляться на дискові з ножами, що обертаються та закріпленими на опорному диску, роторні з нерухомими прямолінійними ножами, закріпленими на барабані, та машини з комбінованими робочими органами з прямолінійним ножем що обертається та нерухомою ножовою решіткою.

Машина для нарізання овочів МРО-50-200.

Машина призначена для різки сирих овочів на частини різноманітної форми і шинкування капусти.



Технічні дані:

Продуктивність, кг/год

при нарізці на шматочки товщиною 2 мм 100

при нарізці на брусочки з перетином 10×10 мм 200

при різці на соломку перетином: 0,8×1,2 мм 80

3×3 мм 100

при шинкуванні капусти смужками шир. 2 мм 200

Частота оберту приводного вала, об/хв. 480

Електродвигун: тип АВО72-4

потужність, кВт 0,4

частота оберту вала, об/хв. 1400

вид струму перемінний трьохфазний

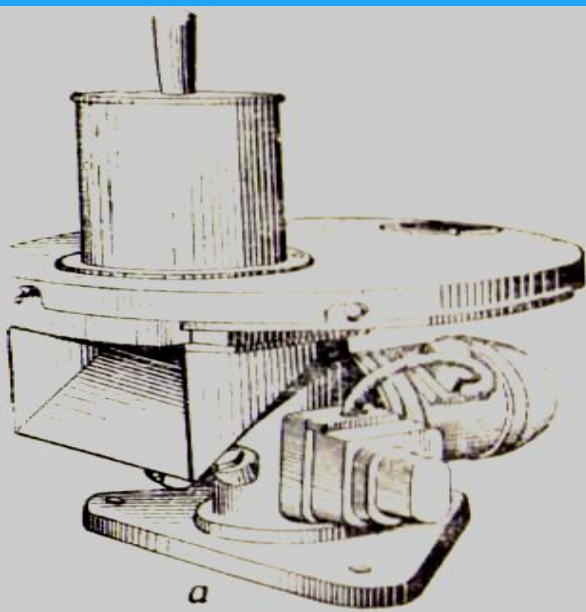
напруга, В 220/380

Габарити, мм довжина 530

ширина 335

висота 460

Машина для нарізання варених овочів МРОВ-160.



Машина призначена для різки варених овочів на шматочки і брусочки.

Технічні дані:

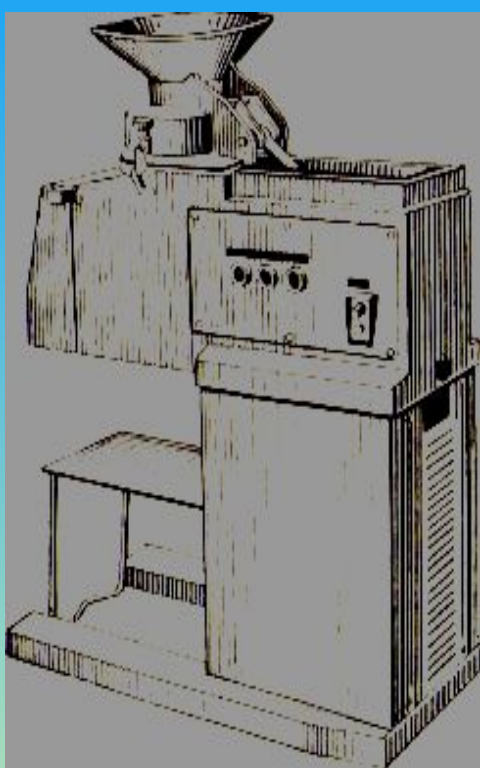
Продуктивність, кг/год :	160
Товщина нарізуємого продукту, мм	4-6
Розміри чарунок, які утворюють ножові решітки. мм	
13×13 7,7×7,7 5×31	
Частота оберту ножового вала, об/хв	50,6
Електродвигун:	
потужність, кВт	0,18
частота оберту вала, об/хв	1400
вид струму	перемінний трьохфазний
напруга, В	220/380
Габарити, мм	довжина
470	
ширина	371
висота	500
Маса, кг	21

Протиральна машина МП-800.

Машина призначена для протирання: картоплі, овочів, фруктів, круп, бобових-варених: м'яса, риби – варених та попередньо подрібнених на м'ясорубці: сира – без попередньої обробки.

Технічні дані:

Продуктивність, кг/год:	картоплі	800
буряка, моркви	до 300	
яблук	до 700	
плодів кісточкових	до 150	
каш круп'яних	до 600	
гороху, квасолі	до 800	
м'яса, печінки	до 100	
сира	до 600	
Електродвигун :потужність, кВт		1,1
частота оберту, об/хв	930	
вид струму	перемінний трьохфазний	
напруга	220/380	
Габарити, мм: довжина	750	
ширина	420	
висота	1000	
Маса, кг	90	



Існує кілька способів очищення картоплі від шкірки: механічний, термічний, паровий і хімічний.

В столових військових частин застосовується тільки механічний спосіб очищення. При цьому способі очищення бульб відбувається шляхом механічного тертя їх об шорсткувату поверхню робочих органів машини, видалення часток шкірки і змиву їх водою.

По робочому циклу ці машини підрозділяються на машини періодичної дії (машини для очищення картоплі МОК-125, МОК-250, МОК-400), які встановлюються в невеликих і середніх їдальнях, і машини безперервної дії (машини для очищення картоплі КНА-600М) - у великих їдальнях.

Машини для очищення картоплі типу МОК (125, 250 і 400).



Машини для очищення картоплі типу МОК призначені для очищення від шкірки картоплі і коренеплодів.

Машини типу МОК мають принципово однаковий устрій і різняться між собою тільки розмірами робочих камер, а отже, і габаритами.

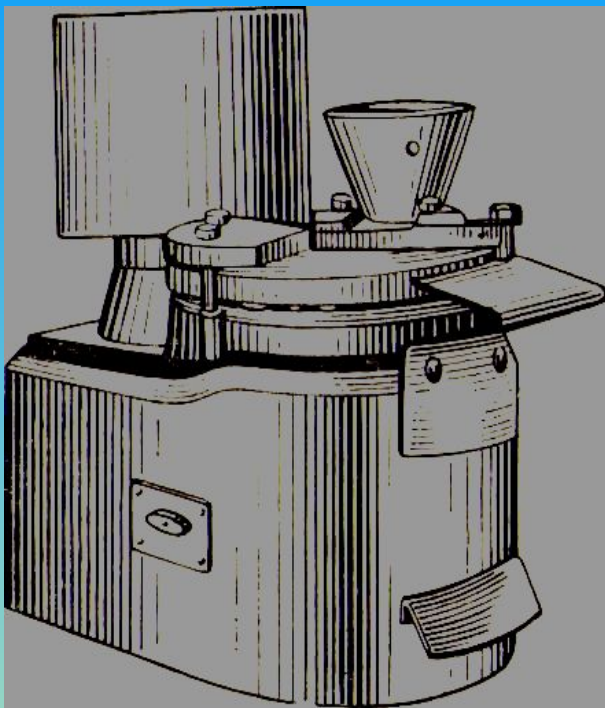
Технічні дані машин.

Показник	Марка машини		
	МОК-125	МОК-250	МОК-400
Продуктивність, кг/ч	125	250	400
Кількість картоплі, що завантажується одночасно, кг	6-7	11-12	20-22
Місткість робочої камери, л	16	28	50
Частота обертання робочого органу, об/хв.	365	365	350
Електродвигун: тип	АОЛ2-11-6	АОЛ2-11-4	АОЛ2-22-6
потужність, кВт	0,4	0,6	1,1
частота обертання вала, об/хв.	910	1400	910

Призначення, технічні характеристики, загальна будова машини для формування котлет.

У їдальнях військових частин застосовуються котлетоформовочні машини МФК-2240 і АК2М-40. Ці машини призначені для дозування і формування котлет і биточків з м'ясного та рибного фаршів. Крім того, на них можна проводити дозування і формування овочевих, круп'яних, а також сирних напівфабрикатів. Вони мають однакову конструкцію і відрізняються лише передавальним механізмом. Камерою для формування напівфабрикату служать круглі гнізда формуючого столу, який безупинно обертається. Робочими інструментами є поршні, що знаходяться у гніздах формуючого столу і здійснюють в них зворотно-поступальний рух. За рахунок зміни об'єму гнізд проводиться формування і порціювання котлет. Для завантаження фаршу є циліндричний бункер. Формуючий стіл, який обертається, по черзі підводить гнізда з поршнями під бункер із сухарями, бункер з котлетною масою і до скидача.

Машина для формування котлет МФК-2240.

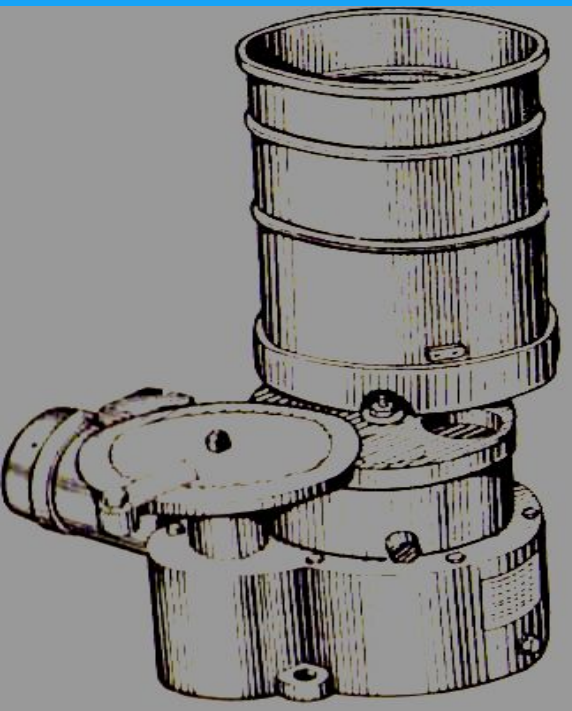


Машина призначена для формування напівфабрикатів з паніруванням.

Технічні дані:

Продуктивність, шт./год.	2240
Маса котлет, які формуються, г	45-95
Місткість бункера для фаршу, кг	10
Місткість лійки для сухарів, кг	0,7
Частота обертання формуючого стола, об/хв.	12,4
Частота обертання шнека, об/хв.	37,4
Електродвигун: тип	АВ072-4
потужність, кВт	0,4
частота обертання вала, об/хв.	1400
рід струму	перемінний трифазний
напруга, В	220/380
Габарити, мм:	
довжина	610
ширина	392
висота	630
Маса, кг	72

Автомат котлетний АК2М-40.



Автомат призначений для формування напівфабрикатів без панірування.

Технічні дані:

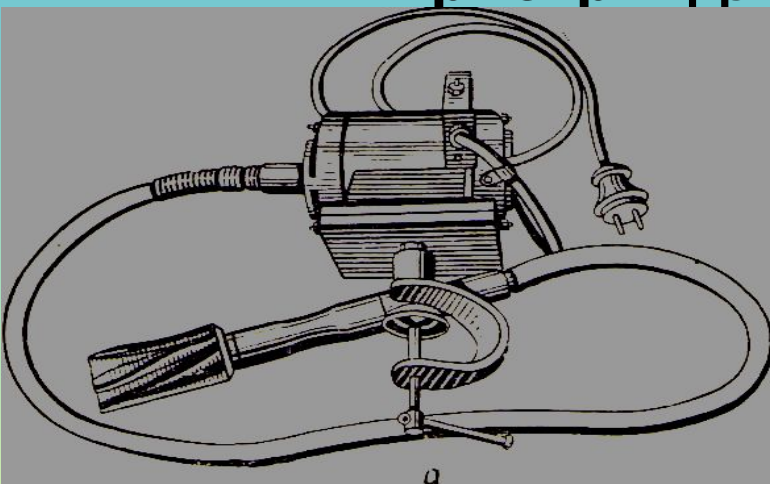
Продуктивність, шт./год.	4000
Маса котлет, які формуються, г	50; 75; 100
Місткість бункера для фаршу, кг	20
Місткість лійки для сухарів, кг	—
Частота обертання формуючого стола, об/хв.	13,1
Частота обертання шнека, об/хв.	38
Електродвигун: тип	АОЛ-22-4
потужність, кВт	0,4
частота обертання вала, об/хв.	1400
рід струму	перемінний трифазний
напруга, В	220/380
Габарити, мм:	
довжина	685
ширина	585
висота	665
Маса, кг	90

Призначення, технічна характеристика, загальна будова пристроїв для очистки риби.

Очистка риби проводиться шляхом механічного впливу обертових рифлених поверхонь на луску риби.

У столових військових частин для очистки риби застосовується пристрій РО-1М.

Пристрій для очистки риби РО-1М.



Пристрій складається зі шкребка з ручкою, гнучкого вала і приводу.

Продуктивність, кг/год.	50-60
Частота обертання шкребка, об/хв.	1400
Електродвигун: тип	М0-50
потужність, кВт	0,05
частота обертання вала, об/хв.	1400
рід струму	змінний трифазний
напруга, В	220/380
Габарити, мм:	
довжина	1750
ширина	185
висота	230-300
Маса, кг	7

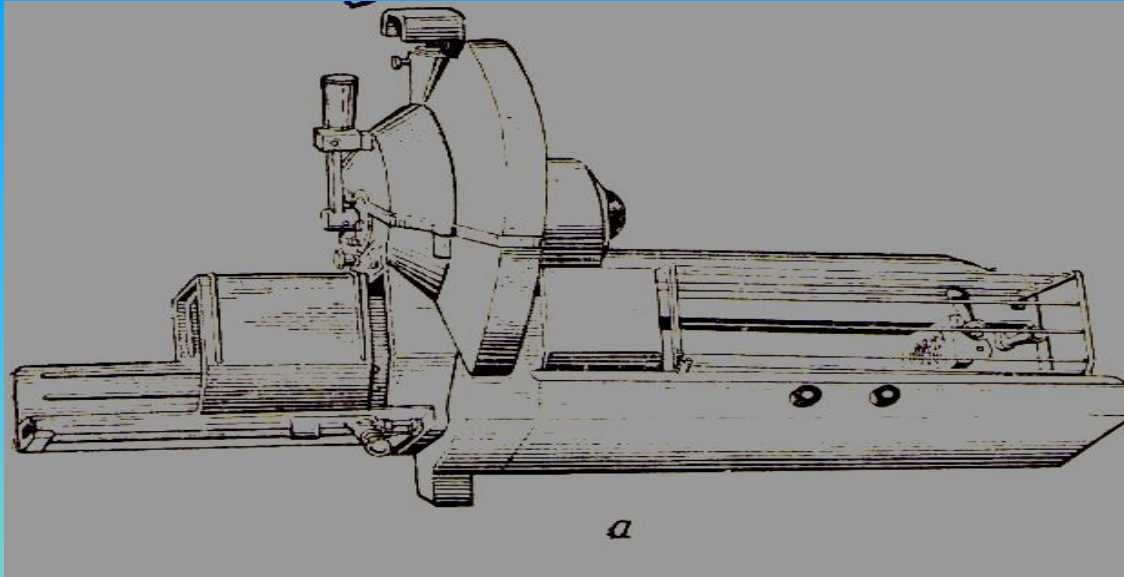
Хліборізки призначені для нарізки хліба на шматки різної товщини.

Розглянемо загальну будову і технічну характеристику машин для нарізки хліба на прикладі наступних хліборізних машин: МРХ-180, АХМ-200.

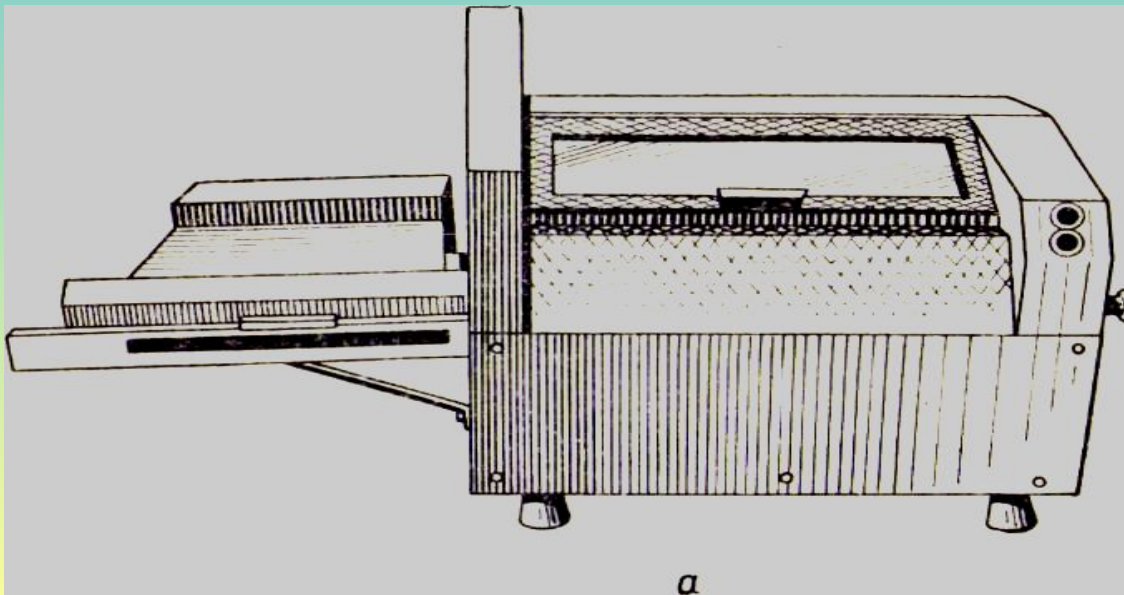
Технічні дані хліборізок.

Показник	Марка хліборізки	
	МРХ-180	АХМ-200
Продуктивність, кг/год.	300	160-200
Товщина відрізаємого куска, мм	5-20	5-35
Максимальні розміри нарізаємого хліба, мм		
ширина	155	156
висота	140	140
Електродвигун, тип	АОЛ-21-4	АОЗ-010
потужність, кВт	0,27	0,37
частота обертання валу, об/хв.	1400	1300
струм	Перемінний 3-х фазний	Перемінний 1-фазний
напруга, В	220/380	220
Габарити, мм		
довжина	1025	970
ширина	525	592
висота	680	535
Маса, кг	75	75

Хліборізка МРХ-180.



Хліборізка АХМ-200.



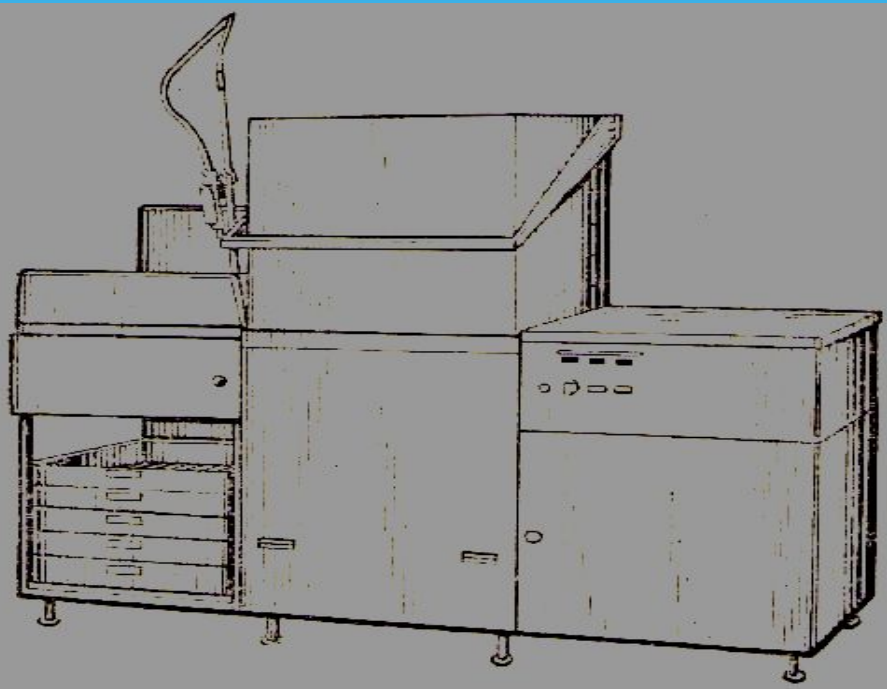
Машини для миття посуду призначені для миття столового і чайного посуду, а також столових приборів і таць.

Технологічний процес машинної мийки посуду складається з п'яти послідовно здійснюваних операцій: очищення посуду від залишків їжі, миття, ополіскування, стерилізації і обсушування. В одних посудомийних машинах передбачене виконання всіх п'яти операцій, в інших - здійснюється лише миття, ополіскування і стерилізація посуду. Порядок миття посуду в столових військових частин викладений в Інструкції з миття посуду у військовій їдальні.

При митті посуду з використанням машин для миття посуду встановлюється така послідовність робіт: посуд очищається від залишків їжі, піддається первинній мийці у ванні з гарячою водою, знежирюється у ванні з мийними засобами, а потім направляється в посудомийну машину.

За структурою циклу посудомийні машини ⁴⁰ **підрозділяються на машини періодичної і безперервної дії.**

До машин періодичної дії відносяться посудомийні машини ММУ-500, ММУ-250 і МПУ-700.



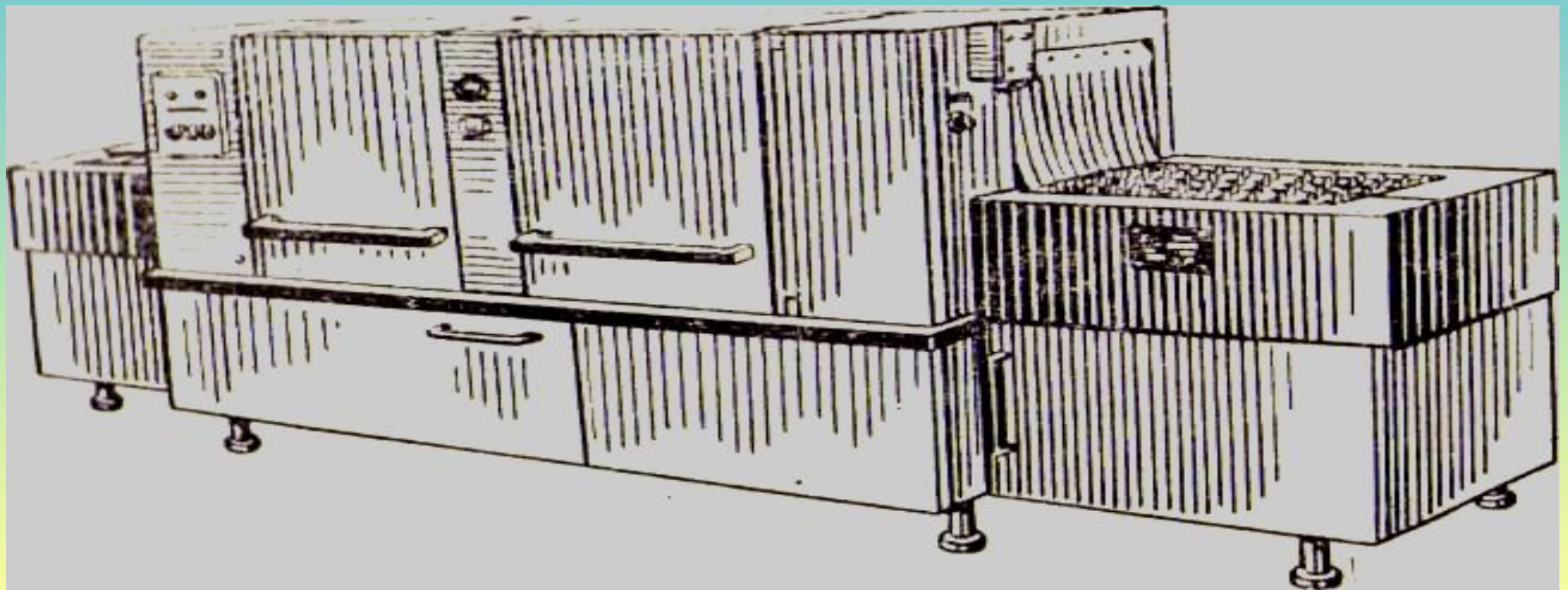
Ці машини призначені для використання в невеликих їдальнях, що мають гаряче і холодне водопостачання або постачених тільки холодною водою.

Показники	Марка машини		
	ММУ-500	ММУ-250	МПУ-700
Продуктивність, тарілки/год.	500	250	720
Максимальні розміри оброблюваного посуду, мм:			
тарілок діаметром	240	240	
склянок і кухлів діаметром	55-70	55-70	
таць обідніх	465×385	465×385	530×325
Одноразове завантаження в касети, шт.:			
тарілок	18	18	18
склянок	40	20	36
приборів столових	100	100	140
таць	40	10	36
Машинний час обробки однієї касети, с:			
загальне	105	180	80/120
струмінева очистка	10	10	
обробка миючим розчином	70	145	
паузи між операціями	5	5	
первинне ополіскування	10	10	
остаточне ополіскування	10	10	
Максимальний тиск у водопр. магістралі, кгс /см ²	1,5	1,5	2,0
Витрата води, л/ч:			
гарячої	210	110	
холодної	400	210	
Температура води, °С:			
миючої	40-50	40-50	40
обполіскуючої з водонагрівача	92-96	92-96	85

Призначення, технічні характеристики, загальна будова, робота машин для миття посуду безперервної дії.

З машин для миття посуду безперервної дії в їдальнях військових частин використовуються машини ММУ-1000, ММУ-2000, ММТУ-1000, ММТУ-2000, НМТ-1, Л5-НМТ-1, Л5-НМТ-2А.

Машина мийна універсальна ММУ-1000.



Машина є конвеєрною машиною тунельного типу, яка послідовно здійснює наступні технологічні операції миття:

струминне очищення посуду від дрібних залишків їжі, миття із застосуванням миючих засобів, первинне обполіскування від миючого розчину, вторинне обполіскування гарячою проточною водою.

Всі основні технологічні операції: миття, подача миючого засобу, регулювання температури, підтримка рівня води у ваннах - здійснюються автоматично.

Машина складається з трьох секцій (завантаження, миття і привідної), конструктивно сполучених замкнутим транспортером, призначеним для переміщення посуду через всі технологічні зони.

Машина для миття посуду універсальна ММУ-2000.



Машина ММУ-2000 у порівнянні з машиною ММУ-1000 має більші габарити і продуктивність. Конструктивне виконання майже всіх вузлів аналогічно машині ММУ-1000, однак більші розміри машини обумовлюють і деякі конструктивні відмінності. Так, секція мийки закривається трьома дверми, що піднімаються, а термометри, що показують, УТ-200 розміщені на двох простінках між дверми і т.д.

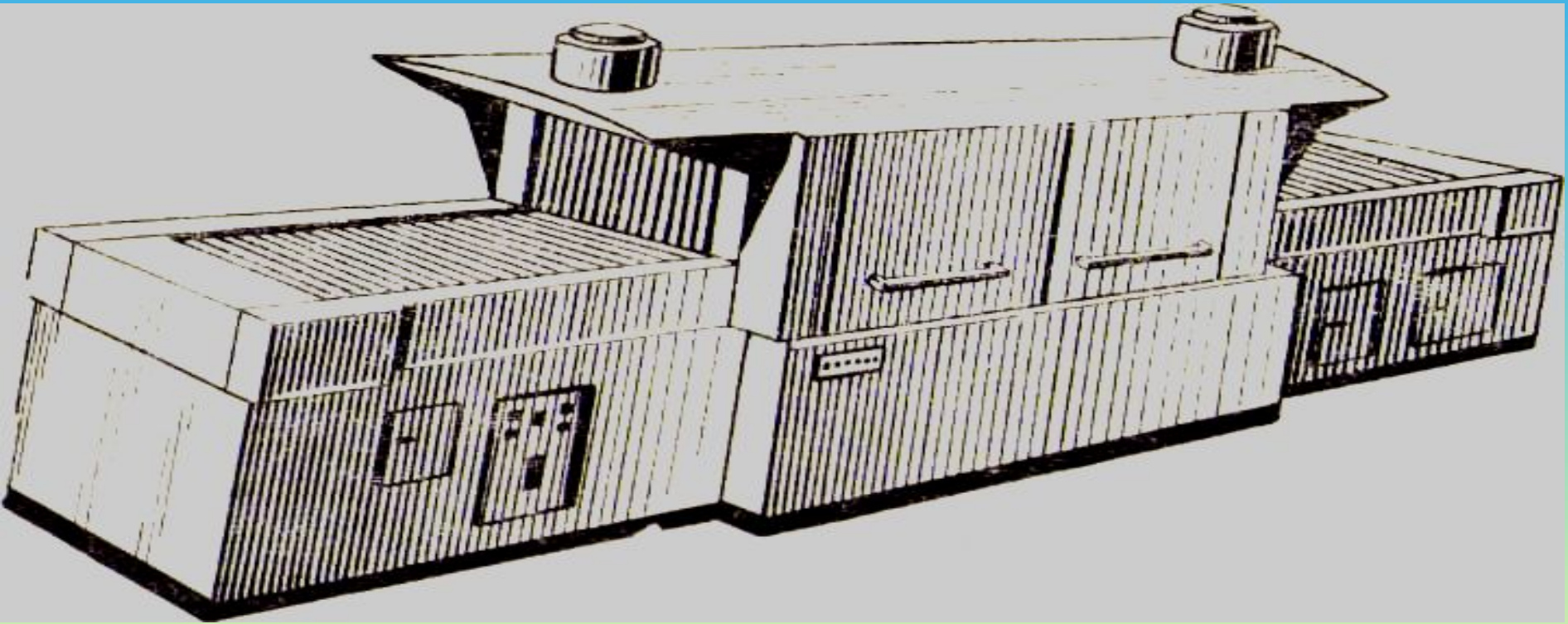
Принципова відмінність машини ММУ-2000 від ММУ-1000 полягає в тому, що її можна використовувати тільки в тих їдальнях, де є гаряче водопостачання.

Універсальні машини для миття посуду ММТУ-1000 (2000).

Машина ММТУ-1000 призначена для використання в їдальнях, що мають холодне і гаряче або тільки холодне водопостачання, а машина ММТУ-2000 - тільки в їдальнях, що мають гаряче водопостачання.

Основні вузли цих машин аналогічні вузлам машин ММУ-1000 і ММУ-2000, однак є і деякі відмінні особливості. Зокрема в обох ваннах (мийки і первинного ополіскування) машин встановлені ТЕНи, які за допомогою двох термосигналізаторів ТС-100 підтримують температуру миючого розчину і води для первинного ополіскування відповідно 45-50°C и 60-70°C. Вся електроапаратура змонтована в одній шафі. У приводі конвеєра використовується двошвидкісний електродвигун, що дозволяє отримати дві швидкості руху настилу залежно від ступеня забруднення посуду. Є й інші, менш значні конструктивні відмінності.

Машина для миття посуду ММТУ-1000 (2000) складається із трьох секцій (завантаження, мийки і приводної), з'єднаних транспортером.



Машина для миття посуду ММТУ-2000 має однакову з ММТУ-1000 конструкцію і відрізняється більшими габаритами, швидкістю руху транспортера та продуктивністю насосів для рециркуляції мийного розчину і води для обполіскування.

**Правила експлуатації і техніки
безпеки механічного
обладнання Вам необхідно
відпрацювати під час
самостійної роботи.**

ЗАВДАННЯ НА САМОСТІЙНУ РОБОТУ:

- 1. Вивчити з Руководства по эксплуатации оборудования столовых воинских частей. – М. Воениздат 1980 р. правила експлуатації і техніки безпеки механічного обладнання.**
- 2. Законспектувати з Руководства по эксплуатации оборудования столовых воинских частей. – М. Воениздат 1980 р. правила експлуатації і техніки безпеки механічного обладнання.**

Тема наступного заняття

ТЕПЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ ЇДАЛЕНЬ ВІЙСЬКОВИХ ЧАСТИН.

Навчальні питання:

- 1. Призначення, технічні характеристики, загальна будова теплового обладнання.***
- 2. Правила експлуатації і техніки безпеки теплового обладнання.***
- 3. Немеханічне обладнання, посуд, інвентар їдалень військових частин. Спецодяг кухарів і добового наряду.***