

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
Qida məhsullarının texnologiyası
kafedrası

Fənn: İaşə müəssisələrinin avadanlıqları

Tərtib etdi:

b/m, i.e.d. Nəsrullayeva G.M.

MÖVZU 11.

QARIŞDIRMA –YOĞURMA

AVADANLILQARI

- **PLAN**

- 1.Qiyməqarışdırma avadanlıqları
- 2.Qiyməqarışdıran avadanlıqların istismar qaydası
- 3. Çalma maşınları
- 4.Çalma maşınların istismar qaydası

ƏDƏBİYYAT VƏ MATERIALLAR:

1. Mustafayev X.S. Texnoloji-ticarət avadanlıqları. “Elm” nəşriyyatı, 2002.
2. Оборудование предприятий торговли и общественного питания. /Под.ред. проф. В.А.Гуляева. М.: ИНФРА – М, 2002. 543 с
3. Главацкая В.И., Киселева И.Е., Родникова Т.Н. Механическое и холодильное оборудование предприятий общественного питания. Изд.2-е переб. И доп. М.Экономика 2000. 404с.

Müxtəlif xörəklərin və qənnadı məmulatların hazırlanmasında qarışdırma prosesindən ticarət və iaşə müəssisələrində geniş istifadə edilir, o cümlədən qida istehsalının müxtəlif sahələrində bir çox proseslərin intensivləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

Mexaniki üsulla qarışdırma prosesində qarışdırıcılar (kürək, propeller, turbin və s.) üfüqi, maili və şaquli müstəvilərdə hərəkət etməklə məhsul hissələrini müxtəlif istiqamətlərdə dəfələrlə yerdəyişməsini təmin edir. Bu zaman texnoloji tələblərdən asılı olaraq məhsul komponentləri ilk fiziki xassələrini saxlamaqla (məsələn, salat və vneqretlərin hazırlanmasında) qarışdırılır və yaxud qarışdırma biokimyəvi, kolloid kimi proseslərin (məsələn, xəmir kütləsinin alınmasında, qənnadı qarışığının çalınması və s.) baş verməsi ilə həyata keçirilir.

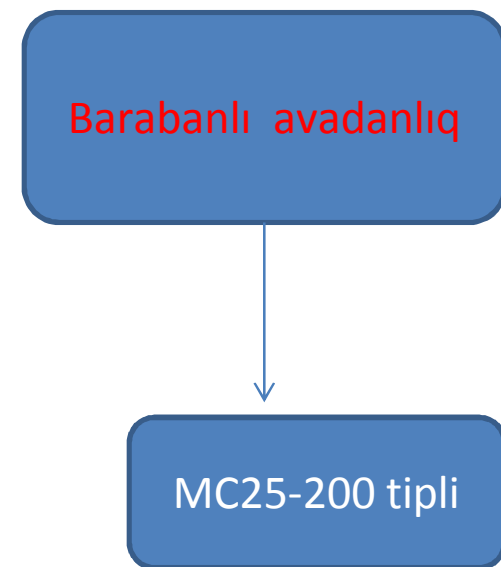
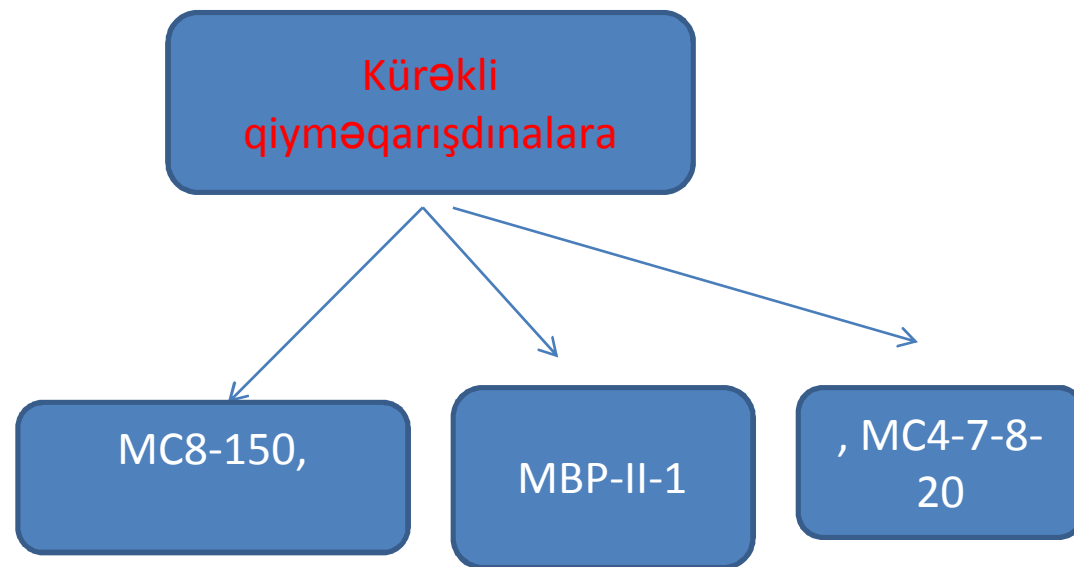
Texnoloji əməliyyatların həyata
keçirilməsində istifadə olunan mütəlif
konstruksiyalı maşın və mexanizimləri üç əsas
qrupa bölmək olar:

Qiyməqarışdıran maşınlar

Xəmiryoğuran maşınlar

Çalma maşınları

Emal müəssisələrində tətbiq olunan
qiyməqarışıdırən avadanlıqlar
kürəkli və barabanlı olmaqla iki
əsas qrupa ayrılırlar.

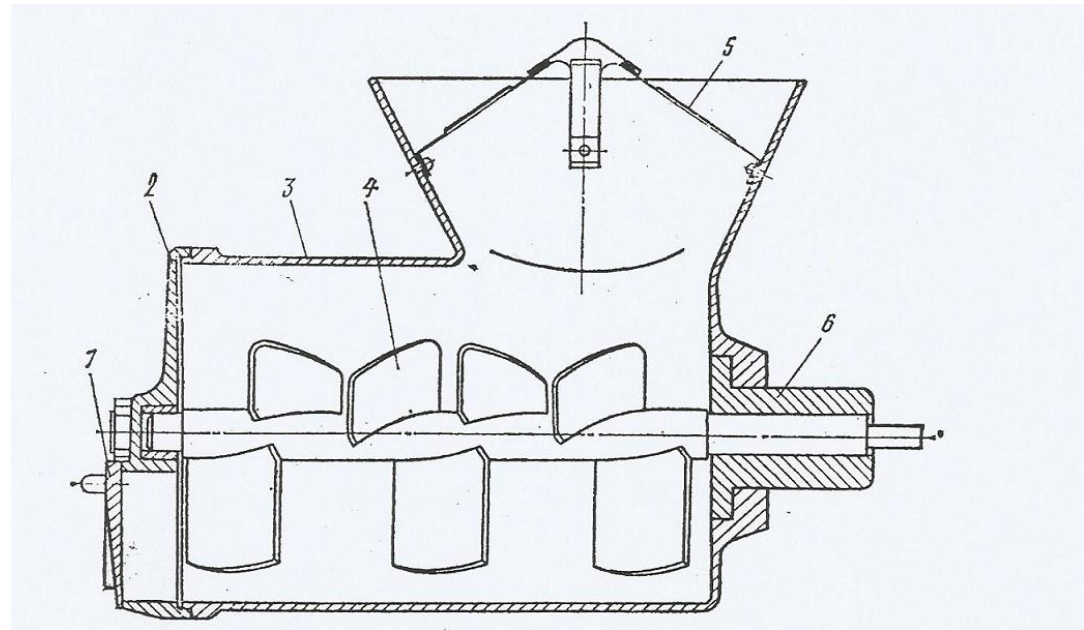


Bu maşınlarda qarışdırılma keyfiyyəti ilk növbədə proses nəticəsində alınmış məhsul kütləsinin bircinslilik dərəcəsi ilə xarakterizə edilir. Bircinslilik dərəcəsi komponentlərin orta miqdarının B əsas məhsulda verilmiş komponentlərin qatılığına B_0 olan nisbəti başa düşülür və aşağıdakı ifadə ilə təyin edilir

$$X = \frac{B}{B_0} 100$$

MC 8-150 tipli qiyməqarışdırıcı

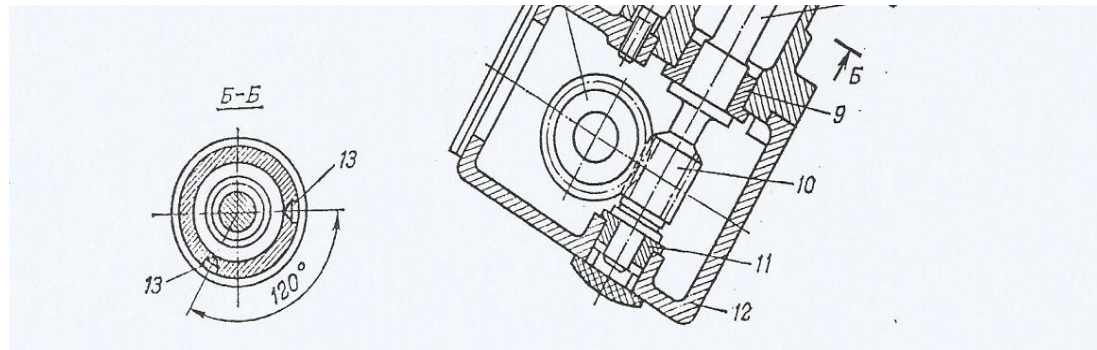
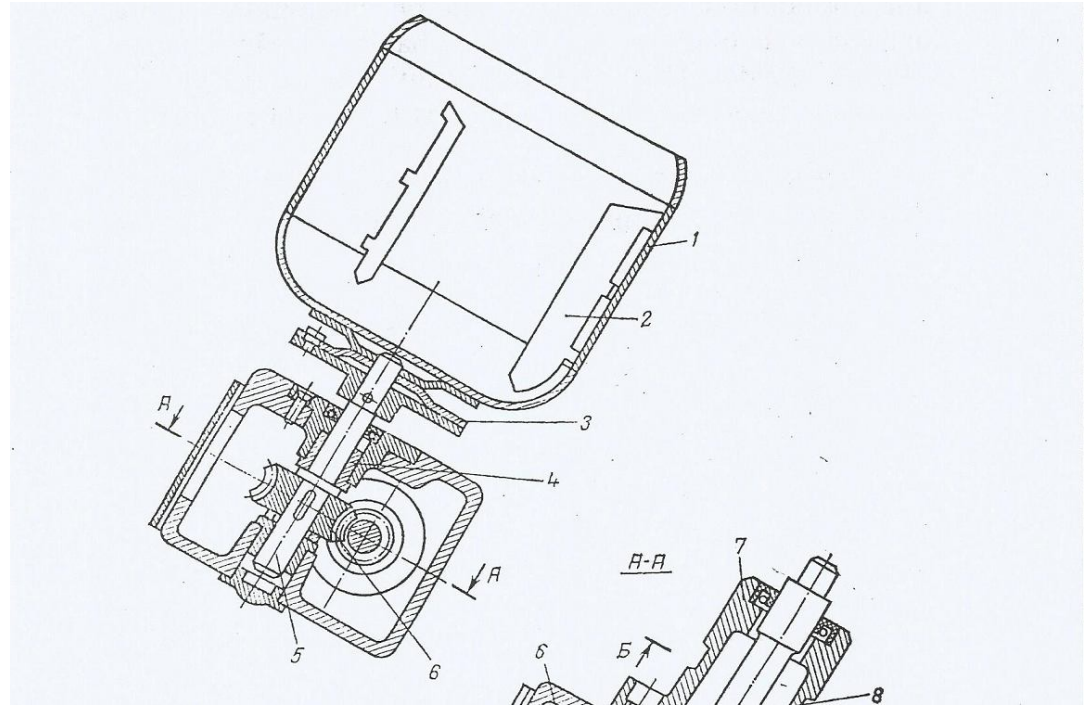
. Qiyməqarışdırıcı işlək üzvlərdən və məhsulun emalı üçün kameradan ibarətdir. Kamera 3 üfüqi şəkildə yerləşmiş tərpənməz silindirdən ibarətdir. Mexanizmin silindirik gövdəsi PM-1,1 universal intiqalına quyruğun 6 köməyi ilə bərkidilir.



MC 25-200 tipli mexanizim.

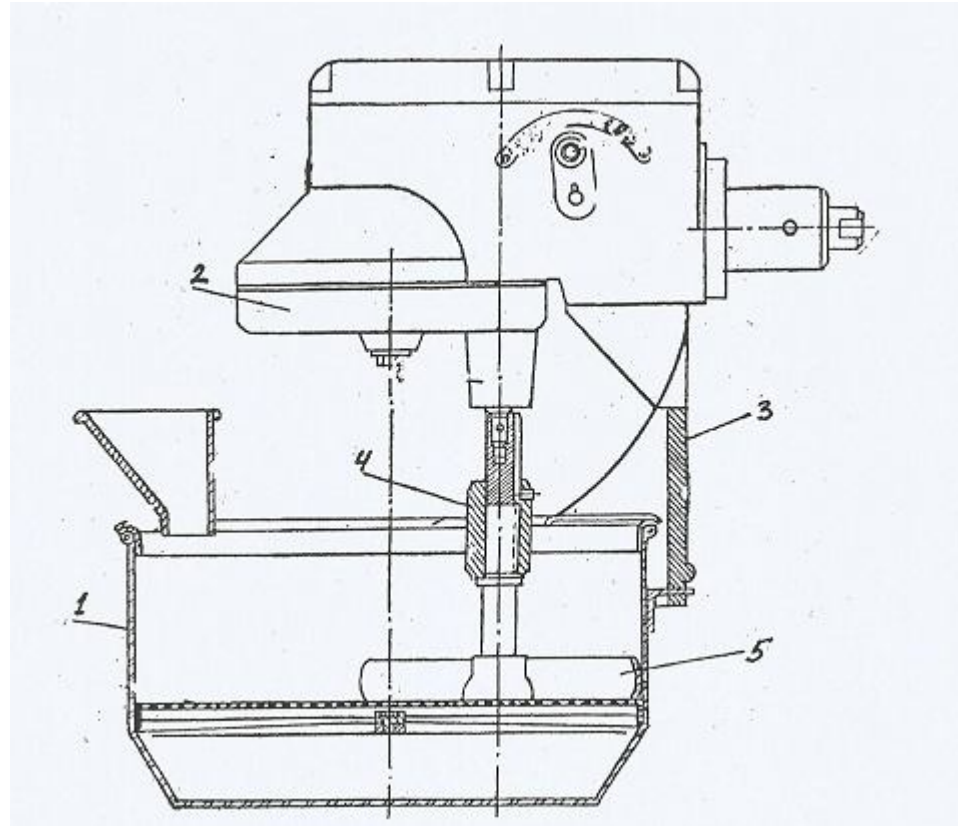
Mexanizim
reduktordan,
fırlanan
barabanlı
bakdan ibarətdir
və hərəkətə

PX-0,6 universal
intiqaldan
gətirilir..



MC 4-7-8-20 tipli mexanizm

. Mexanizim (şəkli
8.3.) sürətlər
qutusu ilə birlikdə
reduktordan,
dəyişdirilən bak və
tərtibatlardan,
həmçinin
dəyişdirilən işlək
hissələrdən
ibarətdir.



Qiyməqarışdırın avadanlıqların
məhsuldarlığı isə aşağıdakı düsturla
hesablanır

$$Q = \frac{V \rho \varphi}{t_y + t_e + t_b}$$

t -uyğun olaraq məhsulun yükləmə, emal və
boşaltma müddətidir, san; p-qiymənin
həcmi kütləsidir; kq/m³; -kameranın dolma
əmsalıdır; V-işlək kameranın həcmidir, m³.

N=

Qiyməqarışdırma avadanlıqların elektrik mühərrikinin gücü isə aşağıdakı düsturla hesablanır

$$N = \frac{P V K_a}{\eta}$$

Burada P-qarışdırma prosesi zamanı yaranmış müqavimətin aradan qaldırılması üçün tətbiq olunan qüvvədir; N; V- valın oxu boyu üzrə mihsul irəliləmə hərəkətinin sürətidir, m/san; K_a -güc ehtiyatı əmsalıdır ($K_a=4-5$); η -ötürücü mexanizmin f.i.ə.

2. Qiyməqarışdıran avadanlıqların istismar qaydası

Maşını işə salmamalışdan qabaq
qiyməqarışdıran meyanizmin boğazına
yerləşdirib və möhkəm bərkidirlər.

Salat və veniqret qarışdıran MC25-200 tipli
mexanizim intiqalın boğazına
bərkidildikdən sonra 8 kq çox olmamaqla
ərzaq baka tökülür və intiqalın mühərriki işə
salınır.

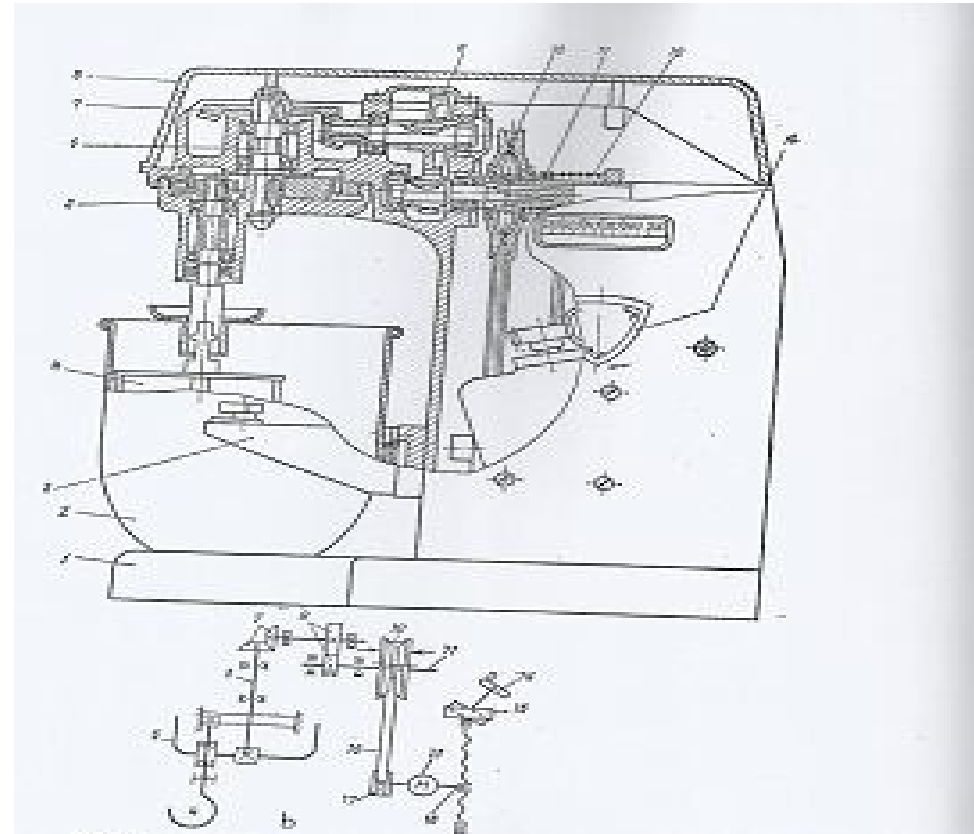
3.Çalma

maşınları

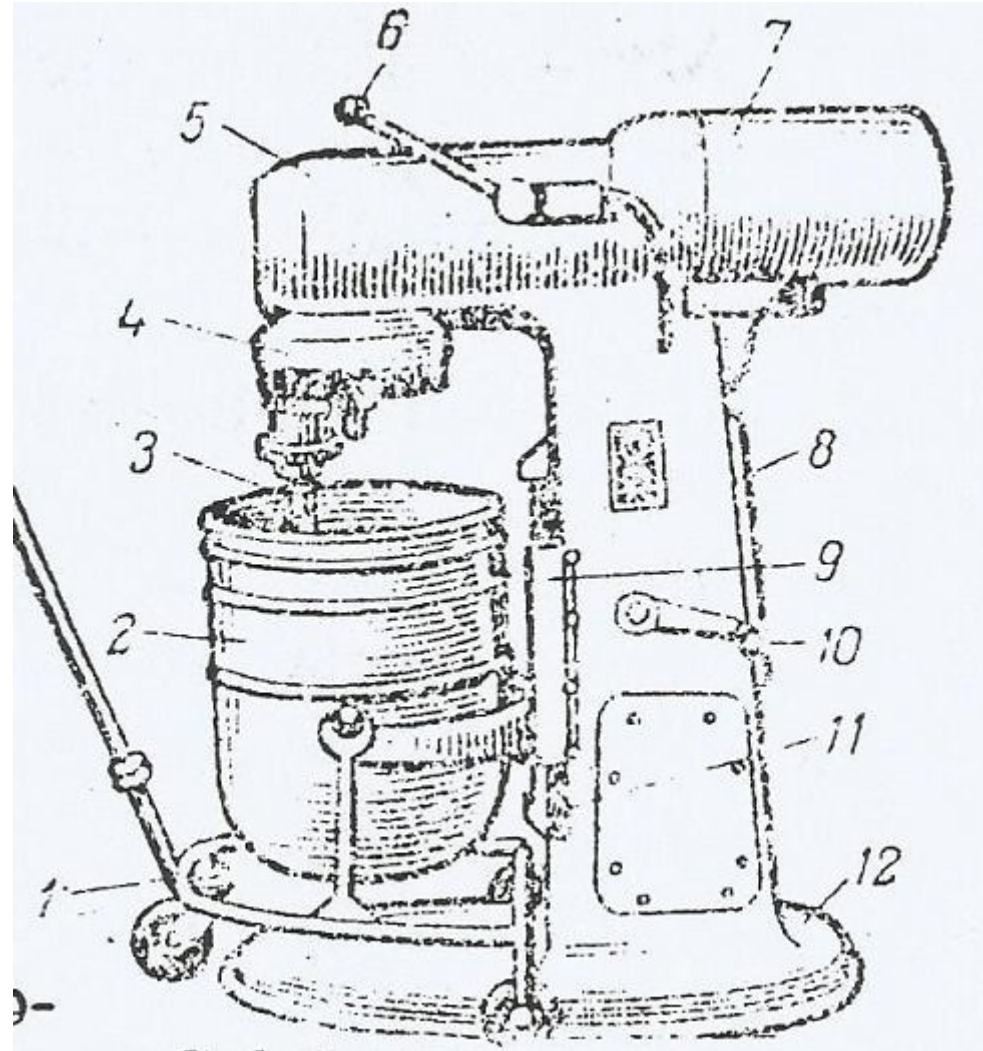
Emal müəssisələrinin qənnadı sexlərində tətbiq olunan çalma maşınları krem, yumurta ağı, qaymaq, kokteyl çalmaq və müxtəlif növ xəmirliyin qarışdırılması üçün istifadə edilir. Çalma maşınlarına baş verən texnoloji prosesləri üç əsas əməliyyatlara bölmək olar: ümumi həcmdə komponentlərin bərabər paylanması, birincisi kütlənin əmələ gəlməsi ilə ayrı-ayrı məhsulların həll olunması; qarışığın hava ilə doydurulması.

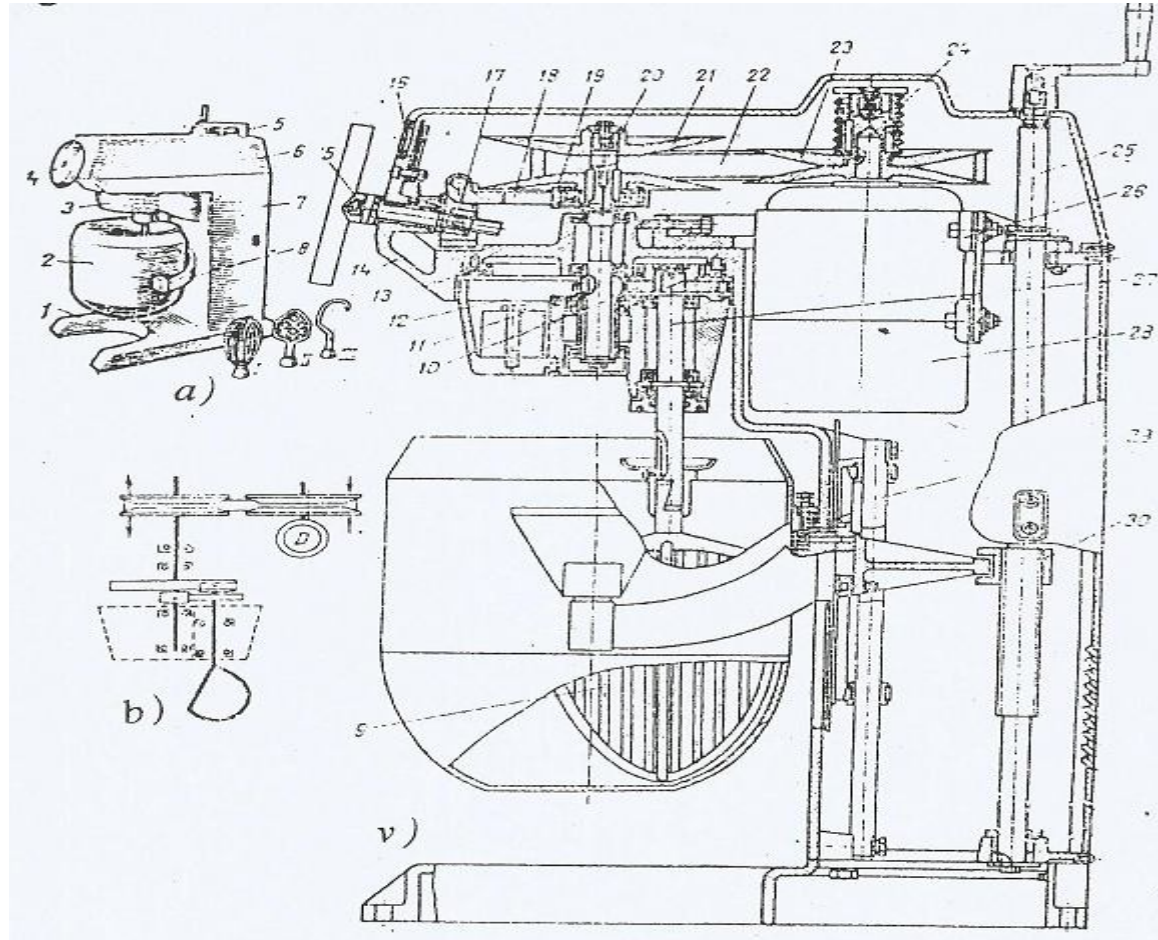
MB-6 tipli maşın.

Maşın (şəkil 8.15a,b) sütun formasında olan tökmə gövdədən 1, elektrik mühərrikindən 13, sürüngəcdən 16, pazvari qayış variatorundan, silindirik 9 və konuslu 7 reduktordan və planetar ötürmədən ibarətdir.



MB 60 tipli maşın





MB-35M tipli maşın.

Çalma maşınlarının məhsuldarlığı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$Q = \frac{V \rho \varphi}{t_y + t_e + t_b}$$

Burada φ -uyğun olaraq məhsul qarışığının yükləmə, emal və boşaltma müddətidir, san; ρ -məhsul qarışığının sıxlığıdır; kq/m³; t_b -bakın dolma əmsalidir; V-bakın həcmidir, m³.

Çalma maşınlarının elektrik
mühərrikinin gücü isə aşağıdakı
düsturla hesablanır

$$N = \frac{M_k \omega_g K_a}{\eta}$$

Burada M_k -mühitin η (qarışıqın)
müqavimətinin aradan qaldırılması
üçün tətbiq olunan momentdir; N m;
 ω_g gəzdiricinin bucaq sürətidir, rad/san; -
ötürücü mexanizmin f.i.ə., K_a –güc
ehtiyat əmsalıdır, $K_a=1,1$.