

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

“Qida məhsullarının texnologiyası”

kafedrası

Fənn: İşə müəssisələrinin
avadanlıqları

Hazırladı:

b/m, i.e.d. Nəsrullayeva G.M.

MÖVZU. 2.

MAŞINLAR HAQQINDA ÜMUMİ MƏLUMAT

Plan :

- 1. Texnoloji maşınların quruluşu**
- 2. Texnoloji avadanlıqların təsnifatı**
- 3. Texnoloji maşınların məhsuldarlığı və gücü**

Ədəbiyyat

1. Mustafayev X.S. Texnoloji-ticarət avadanlıqları. “Elm” nəşiriyatı, 2002.
2. Fərzəliyev M.H., Nəsrullayeva G.M. “Sahələrin texnoloji xətləri”, “İqtisadiyyat Universiteti” nəşriyyatı, Bakı 2014
3. Оборудование предприятий торговли и общественного питания. /Под.ред. проф. В.А.Гуляева. М.: ИНФРА – М, 2002.
4. Елихина В.Д., Журин А.А., Проникина Л.П. Богачев М.К. Оборудование предприятий общественного питания
Механические оборудование- М: Экономика, 2000.

Qida məhsullarının mexaniki emalında istifadə olunan texnoloji maşınları öyrənmək üçün ilk növbədə onların quruluşunu və hissələrinin funksional təyinatlarını bilmək lazımdır.

Müasir texnoloji maşınlar bütöv bir gövdədə və çatıda quraşdırılmış hərəkət mənbəyindən, ötürücü və icraedici mexanizimlərdən, həmçinin tənzimləmə, idarəetmə, mühafizə qurğularından ibarətdir.

Hərəkət mənbəyi texnoloji maşınların icraedici mexanizimlərinin işlək üzvlərini hərəkətə gətirmək üçün təyin edilmişdir. Qida emalı müəssisələrinin texnoloji maşınlarında əsasən hərəkət mənbəyi kimi asinxron elektrik mühərriklərindən istifadə edilir.

Ötürücü mexanizmlər hərəkət mənbəyindən icraedici mexanizmin işlək üzvlərinə hərəkətin verilməsi üçün təyin edilmişdir və onların kinematik sxemi icraedici mexanizmlərin işlək üzvlərinin hərəkətindən, həmçinin sürətindən asılıdır. emal müəssisələrinin texnoloji maşınlarında ötürücü mexanizmlər başlıca olaraq üç müxtəlif konstruktif tərtibatda hazırlanır.

1. ötürmə qurğusu ayrıca gövdədən və yaxud çatıdan ibarətdir. Bu halda belə ötürmə qurğuları təyinatından asılı olaraq istənilən maşında istifadə edilə bilər. Buna reduktorlar, multiplikatorları, sürətlər qutusunu və s. Misal göstərmək olar.
2. ötürmə qurğusu ümumi çatıda hərəkət mənbəyi ilə birləşdirilmişdir. Belə qurğu intiqal adlanır.
3. ötürmə qurğusu ümumi çatıda hərəkət mənbəyi ilə idarəedici mexanizimlə birləşdirilmişdir. Bu cür konstruktiv tərtibat ümumilikdə texnoloji maşını təşkil edir.

İcradici mexanizim maşının işlək üzvünü hərəkətə gətirmək üçün təyin edilmişdir. Mexanizmin aparılan bəndinə işlək üzvləri bərkidilir, aparılan bənd isə intiqal mexanizminə birləşdirilir.

Verilmiş texnoloji proseslərə uyğun olaraq maşının işlək üzvü emal olunan məhsula bilavasitə təsir edir. Əksər hallarda texnoloji proses maşınlarda bir neçə işlək üzvlərlə yerinə yetirilir. Belə maşınlar bir işlək üzvə malik olan sadə maşınlardan mürəkkəbliyi ilə fərqlənirlər.

İcraedici mexanizimlər işlək üzvlərin iş şəraiti ilə xarakterizə olurlar. Belə ki, fasiləsiz işləyən icraedici mexanizimlərdə bütün hərəkət tsikli müddətində işlək üzv bilavasitə emal olunan məhsulla təmasda olur; fasiləli işləyən mexanizimlərdə isə hərəkət tsiklin müəyyən hissəsində işlək üzv emal olunan məhsulla təmasda olar, tsiklin yerdə qalan hissəsində mexanizmin işlək üzvü boş gediş vəziyyətini alır.

`idaretmə mexanizimləri maşının işəsalınmasını və dayandırılmasını, həmçinin istismar zamanı ona nəzarət edilməsini həyata keçirir. Tənzimləmə mexanizmi maşının verilmiş iş rejiminə gətirilməsinə xidmət edir, mühafizə mexanizmi isə maşının düzgün işə qoşulmamasının aradan qaldırılmasında istifadə edilir.

Qida istehsalının hər bir sahəsində, o cümlədən
iaşə müəssisələrində tətbiq olunan texnoloji
avadanlıqlar olduqca müxtəlifdir. Bu
avadanlıqları eyni olan bir sıra əlamətlərinə
görə aşağıdakı kimi təsnifləşdimək olar; **emal
olunan məhsula təsirin xarakteri; işçi tsiklin
quruluşu; avtomatlaşdırma dərəcəsi; funksional
təyinatı.** Məhsula təsirin xarakterinə görə bütün
texnoloji avadanlıqları iki qrupa bölmək olar :
maşın və aparatlar.

Maşınlarda məhsul **mexaniki təsirə məruz** qalır. Bu zaman məhsul özünün əvvəlki formasını, ölçülərini, bircinsliliyini, özlülüyünü və sair kimi oxşar parametirlərini dəyişir. Aparatlarda isə məhsul **istilik , kimyəvi, elektrik** və sair təsirlərin nəticəsində fiziki-kimyəvi, bioloji xassələri, həmçinin onun aqreqat tərkibi dəyişir.

Maşınlar işçi tsiklin quruluşuna görə iki əsas qrupa ayrılırlar

fasiləli işləyən maşınlar;

fasiləsiz işləyən maşınlar

Fasiləli işləyən maşınlarda emal olunacaq məhsul müəyyən edilmiş müddət ərzində təsirə məruz qalır və həmin müddət başa çatdıqda hazır məhsul maşından xaric edilir. Bundan sonra texnoloji proses yenidən dövrü olaraq təkrar edilir. Belə maşınlarda işlək üzvlərin iş rejimi tsikli ərzində fasiləsiz olaraq dəyişir və bu qrup maşınlar I sinifə aid edilir. Emal müəssisələrində I sinifə daxil olan maşınlara kartoftəmizləyən, xəmiryoğuran, çalma və s. Maşınları misal göstərmək olar.

Fasiləsiz işləyən maşınlar öz
növündə II, III, IV siniflərinə ayırmaq
la, emal olunan məhsulun həmin sinif
maşınlarına verilməsi və hazır
məhsulun boşaldılması eyni vaxtda baş
verir. Bu maşınların işlək üzvləri sabit
iş şəraitində işləyir.

Avtomatlaşdırma dərəcəsinə görə texnoloji maşınlar üç qrupa bölünürlər



**avtomatlaşdırıl
mamış maşınlar**



**yarımavtomatlaş
dırılmış maşınlar**



**avtomatlaşdırı
lmış maşınlar**

Avtomatlaşdırılmamış maşınlarda məhsulun işlək kameraya verilməsi, emal olunmuş məhsulun maşından xaric edilməsi, məhsulun hazırlanma keyfiyyətinə nəzarət və bir neçə texnoloji əməliyyatlar maşına qulluq edən heyət tərəfindən həyata keçirilir.

Yarımavtomatlaşdırılmış maşınlarda əsas texnoloji proseslər maşınla görüldüyü halda , əl ilə yalnız köməkçi əməliyyatlar yerinə yetirilir.

Avtomatlaşdırılmış texnoloji maşınlarda istər əsas, istərsə də köməkçi əməliyyatlar maşınla həyata keçirilir.

Funksional təyinatından asılı olaraq texnoloji avadanlıqları aşağıdakı qruplara bölmək olar:

1. **yuma avadanlıqları** –yeməxana və mətbəx qabların, tərəvəzlərin yuyulması üçün maşınlar.

II **.çəşidləmə -kalibirləmə avadanlıqları** – dənəvər məhsulların ələnməsi, kalibrlənməsi və çəşidlənməsi üçün maşınlar.

III. **təmizləmə avadanlıqları**-meyvəköklülərin qabığının, balığın pulcuqlarının təmizlənməsi üçün maşınlar.

IV. xırdalama –kəsmə avadanlıqları -qida məhsullarının üyüdülməsi, parçalanması, doğranılması üçün maşınlar.

V. yoğurma- qarışdırma avadanlıqları – xəmirin yoğurulması, qiymənin qarışdırılması, qənnadı qarışığının salınması üçün maşınlar.

VI. dozalaşdırma –formalaşdırma avadanlıqları – məhsulun kütləsinə görə paylara bölünməsi və ona müəyyən forma verilməsi üçün maşınlar.

Texnoloji maşınların məhsuldarlığı dedikdə vahid zamanda bu və ya digər miqdarda məhsulun emal edilmə qabiliyyəti başa düşülür və maşının işini xarakterizə edən əsas göstəricilərdən biridir. Texnoloji maşınların məhsuldarlığını təyin etdikdə adətən üç məhsuldarlıq anlayışından istifadə edilir: **nəzəri**, **texniki və istismar**. Praktiki olaraq nəzəri və texniki (həqiqi, faktiki) məhsuldarlıqlar daha əhəmiyyət kəsb edir.

Nəzəri məhsuldarlıq –maşın stasionar rejimdə fasiləsiz olaraq işlədikdə vahid zamanda buraxılan (emal olunan) məhsulun miqdarıdır.

I,II,III siniflərə daxil olan (texnoloji maşınların məhsuldarlığı buraxılan (emal olunan) məhsulun miqdarı ilə düz , işçi tsiklin müddətilə təsr mütənasib olub aşağıdakı ifadə üzrə hesablanır:

$$Q_n = mZ = \frac{m}{T_i} = \frac{E}{T_i}$$

Burada m - bir işçi tsikl ərzində buraxılan məhsulun miqdarı; Z – vahid zamanda işçi tsikillərin miqdarı; T_i – işçi tsiklin müddəti, E - maşının emal kamnerasının işçi tutumudur

Texniki məhsuldarlıq- istisam şəraitində
maşının iş müddətində buraxdığı (emal etdiyi)
məhsulun orta miqdarı olub, aşağıdakı düsturla
hesablana bilər:

$$Q_{\text{tex}} = \frac{m}{t}$$

Burada m - emal olunan məhsulun kütləsi,
 kq ; t_i -maşının işləmə vaxtı, saat.

Texniki məhsuldarlıqla nəzəri
məhsuldarlıq arasında aşağıdakı asılılıq
mövcuddur:

$$Q_{\text{tex}} = K_{\text{T.i.}} Q_n$$

Burada $K_{\text{T.i.}}$ maşının texniki istifadə
əmsalıdır.

Istisma məhsuldarlığı – istismar şəraitində maşının iş vaxtının bütün itgilərini nəzərə alan göstəricidir və nəzəri məhsuldarlıq arasında aşağıdakı kimi asılıq vardır:

$$Q_{is} = Q_n K_{\ddot{u}\cdot i}$$

Burada $K_{\ddot{u}\cdot i}$ maşının ümumi istifadə əmsəlidir.