

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI

**SHUKUROV I.X., MAMARASULOV Z.E.,
ABDURAYIMOV U.A.**

**OVQATLANISH KORXONALARINI
LOYIHALASH ASOSLARI**

O‘QUV QO‘LLANMA

SAMARQAND 2023

UO‘K: 725.718(075.8)

Sh 91

KBK: 38.752+38.48ya73

Shukurov I.X., Mamarasulov Z.E., Abdurayimov U.A.

Ovqatlanish korxonalarini loyihalash asoslari [Matn]: o‘quv qo‘llanma / Samarqand iqtisodiyot va servis instituti – Samarqand: “STEP-SEL” MChJ nashriyoti, 2023 - 178 bet.

O‘quv qo‘llanmada fanning tushunchalari, predmeti, maqsad va vazifalari, boshqa fanlar bilan uzviyligi, O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatish sohasi korxonalarining rivojlanish tendensiyalari, ovqatlanish korxonalarining klassifikatsiyalanishi, loyiha turlari, tarkibi va bosqichlari, ovqatlanish korxonalarining turlari bo‘yicha loyihalash, ovqatlanish korxonasining ishlab chiqarish dasturini tuzish, ishlab chiqarish sexlarida ishchilar sonini aniqlash, jihozlarni texnologik hisoblashlar, ishlab chiqarish sexlari va yordamchi xonalarning maydonini aniqlash hamda korxonada jihozlarni joylashtirish tamoyillarini o‘z ichiga oluvchi masalalari bo‘yicha ma’lumotlar berilgan.

O‘quv qo‘llanma 61010200-“Aholi va turistlarning ovqatlanishini tashkil etish servisi” ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bilim olayotgan bakalavriat talabalari, kasb egalari va shu sohaga qiziquvchilar uchun mo‘ljallangan.

Taqrizchilar:

Ravshanov Z.I. - Samarqand shahar “SEMRUG’ NUR”
MChJ direktori

Normaxmatov R. - Samarqand iqtisodiyot va servis
instituti “Servis” kafedrası professori, t.f.d.

O‘quv qo‘llanma institut Kengashining 2023 yil 10 noyabrdagi majlisda muhokama qilingan va nashrga tavsiya etilgan. (4-sonli majlis bayoni).

ISBN: 978-9910-720-45-1

© *Shukurov I.X. va b. SamISI. 2023 y.*

© “STEP-SEL” MChJ nashriyoti. 2023 y.

MUNDARIJA

KIRISH.....	5
I BOB. “OVQATLANISH KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI” FANINING MAQSADI VA VAZIFALARI.....	8
1.1. Ovqatlanish korxonalarining jamiyat rivojida tutgan o‘rni	8
1.2. Respublikamizning ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan rivojlanishida mazkur fanning dolzarbligi, maqsadi, vazifasi va ahamiyati	10
1.3. Fanning boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi	12
II BOB. O‘ZBEKISTONDA XIZMAT KO‘RSATISH SOHASI KORXONALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI... 	15
2.1. Ovqatlanish korxonalarining miqdor va tovar aylanmasi ko‘rsatkichlari bo‘yicha tahlili	15
2.2. Ovqatlanish korxonalarining mamlakat YaIM dagi ulushi va rivojlantirish istiqbollari	18
III BOB. OVQATLANISH KORXONALARINING KLASSIFIKATSIYALANISHI	27
3.1. Ovqatlanish korxonalarining belgilariga qarab klassifikatsiyalanishi	27
3.2. Ovqatlanish korxonalarining turlari va toifalari.....	28
3.3. Ovqatlanish korxonalarida ko‘rsatiladigan asosiy va qo‘shimcha xizmatlar tavsifi.....	33
IV BOB. LOYIHA TURLARI, TARKIBI VA BOSQICHLARI... 	39
4.1. Loyihalashning maqsadi va tartibi	39
4.2. Loyiha topishirig‘i va loyihalash bosqichlari.....	40
4.3. Ovqatlanish korxonalarini loyihalashning asosiy texnikaviy yo‘nalishlari	41
V BOB. OVQATLANISH KORXONALARINING TURLARI BO‘YICHA LOYIHALASH.....	47
5.1. Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash	47
5.2. Ishlab chiqarish korxonalari, muassasa va o‘quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash.....	52
5.3. Kinoteatr, sport majmuasi, sanatoriya va dam olish joylarida ovqatlanish korxonalarini loyihalash	56
VI BOB. OVQATLANISH KORXONASINING ISHLAB CHIQUV DASTURINI TUZISH.....	60
6.1. Xo‘randalar sonini aniqlash.....	60
6.2. Korxonaning taomnomasini tuzish	62
6.3. Sexlarning ishlab chiqarish dasturini tuzish.....	65

VII BOB. ISHLAB CHIQUARISH SEXLARIDA ISHCHILAR SONINI ANIQLASH	66
7.1. Ishchilar sonini ma'lum vaqt oralig'ida ishlab chiqarish me'yori bo'yicha aniqlash	66
7.2. Ishchilar sonini bir dona mahsulot uchun sarflanadigan vaqt me'yori bo'yicha aniqlash	66
7.3. Ishchilarning sexda ishlash vaqtini o'rnatish	67
VIII BOB. JIHOZLARNI TEXNOLOGIK HISOBLASHLAR ...	70
8.1. Mexanik jihozlarni hisoblash.....	70
8.2. Sovutish jihozlarini hisoblash.....	87
8.3. Issiqlik jihozlarini hisoblash va yordamchi jihozlar tavsifi.....	97
IX BOB. ISHLAB CHIQUARISH SEXLARI VA YORDAMCHI XONALARNING MAYDONINI ANIQLASH	123
9.1. Xonaning maydonini polning 1 m ² maydoniga tushadigan og'irlik bo'yicha aniqlash	123
9.2. Xona maydonini jihozlar egalaydigan maydon bo'yicha aniqlash	124
9.3. Bitta o'rindiqqa ajratilgan me'yoriy maydon bo'yicha xonalarning maydonini aniqlash	125
9.4. Interpolyasiya va ekstropolyasiya usullari yordamida xonalar yuzasini hisoblash	125
X BOB. KORXONADA JIHOZLARNI JOYLASHTIRISH TAMOIYILLARI	131
10.1. Ishlab chiqarish sexlariga jihozlarni joylashtirish	131
10.2. Omborxona guruh xonalariga jihozlarini joylashtirish.....	137
10.3. Xo'randalar zaliga jihozlarni joylashtirish.....	138
GLOSSARIY	140
ГЛОССАРИЙ.....	142
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	144
ILOVALAR	146

KIRISH

Odamlarning hayot kechirish davomida ishlash, o'qish, yashash va dam olish joylarida to'liq ovqatlanish ehtiyojlarini qondirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, xizmat ko'rsatish sifatini oshirish va umumiy ovqatlanish korxonalari tomonidan qo'shimcha xizmatlar ko'rsatish davlatimizning eng muhim ijtimoiy-iqtisodiy vazifalaridan biridir. Bu borada umumiy ovqatlanish korxonalari tarmog'ini oqilona tashkil etish, yangi korxonalar qurish va mavjudlarini rekonstruksiya qilish, ilg'or texnologiyalar va xizmat ko'rsatish shakllarini joriy etishga qaratilgan chora-tadbirlar majmui muhim ahamiyatga ega.

Umumiy ovqatlanish sanoatini rivojlantirish va takomillashtirish ko'p jihatdan uning moddiy-texnik bazasiga, ilg'or ilmiy-texnik yutuqlarni loyihalarga joriy etishga bog'liq.

Sanoat korxonalarini loyihalash va qurish sohasidagi texnik siyosat quyidagi maqsadlarga erishishga qaratilgan: xizmat ko'rsatish sohasini kengaytirish; fan va texnikaning so'nggi yutuqlarini qo'llash, sanoatning moddiy-texnik bazasini yaxshilashni ta'minlash va binolarni qurish hamda ulardan foydalanish samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan korxonalar majmualarini barpo etish; umumiy ovqatlanish korxonalari tarmog'ini rivojlantirish va joylashtirishning uzoq muddatli rejalarini tuzish asosida aholiga savdo xizmatlarining oqilona tizimini shakllantirish; korxonalarni ixtisoslashtirish, ularni zamonaviy savdo, texnologik hamda yuk ko'tarish va tushirish uskunalari bilan jihozlash; mavjud korxonalarni rekonstruksiya qilish va ularni konvertatsiya qilish (agar kerak bo'lsa); ilg'or sanoat texnologiyasini joriy etish, mehnatni ilmiy tashkil etish; mehnat unumdorligini oshirish va xodimlarning mehnat sharoitlarini yaxshilash; davlat xizmati madaniyatini, shaharsozlik va shahar tipidagi aholi punktlari tarkibidagi binolarning arxitekturasining badiiy darajasini oshirishdan iborat.

Umumiy ovqatlanish korxonalari loyihalarini ishlab chiqishda soha muhandislari muhim rol o'ynaydi. Umumiy ovqatlanish korxonalarida kichik va o'rta biznes sohasida ishlaydiganlar, ular

buyurtmachining vakili sifatida ishlaydi, loyiha tashkilotiga yangi korxonalarni loyihalash yoki mavjudlarini rekonstruksiya qilish uchun dastlabki ma'lumotlarni beradi.

Loyiha tashkilotlari mutaxassislari sifatida muhandislar loyihaning asosini ta'minlaydilar. Ular texnik va iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq texnologik jarayonlarni aniqlaydilar, ularni amalga oshirish va boshqarish usullarining ketma-ketligini aniqlaydilar, zarur jihozlar va asboblarni tanlaydilar va hisoblaydilar, asbob-uskunalar va ish joylarini bino xonalarida fazoviy joylashtirishni (kompanovkalash), shuningdek binolarning joylashishini loyihalashtiradilar.

Muhandislar boshqa mutaxassislar bilan birgalikda korxonalarni qurish va rekonstruksiya qilish ustidan nazoratni amalga oshiradilar, tayyor ob'ektlarni qabul qilishda qatnashadilar, so'ngra ularni loyihaviy quvvatiga etkazadilar va samarali ishlashini ta'minlaydilar.

Nazariy tayyorgarligini yakunlovchi "aholi va turistlarning ovqatlanishini tashkil etish servisi" mutaxassisligi bo'yicha servis-texnolog muhandislarni tayyorlashda etakchi fanlardan biri bu "Ovqatlanish korxonalarini loyihalash asoslari"dir. Ushbu fanni o'rganar ekan, bo'lajak mutaxassislar umumiy ovqatlanish korxonalarini loyihalashni tashkil etish, loyiha hujjatlarini ishlab chiqish, namunaviy, yakka tartibda va individual loyihalar va zaruriy texnologik hisob-kitoblarni amalga oshirish bo'yicha zarur bilimlarga ega bo'ladilar. Ular ish joylarini joylashtirish va jihozlashni, ustaxonalar va boshqa binolarni, shuningdek, zarur bo'lgan texnologik jihozlarni hisoblashlar orqali korxonani loyihalashtirishni o'rganadilar.

Ushbu o'quv qo'llanmada umumiy ovqatlanish korxonalarini loyihalashda mutaxassislar uchun zarur bo'lgan nazariy va amaliy ma'lumotlar kiritilgan.

O'quv qo'llanma materiallaridan ovqatlanish korxonalarini loyihalash bo'yicha kasb egalari, mutaxassislar va shu sohaga qiziquvchi odamlar ham foydalansa bo'ladi.

O'quv qo'llanma davlat tilida birinchi marta yozilgan. Shu boisdan ham unda ba'zi bir kamchiliklar bo'lishi mumkin.

Mualliflar o‘quv qo‘llanmaning tuzilishini, mazmunini yaxshilash hamda boshqa masalalar bo‘yicha bergan qimmatli takliflari uchun taqrizchilarga o‘z minnatdorchiligini bildiradi.

I BOB. “OVQATLANISH KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI” FANINING MAQSADI VA VAZIFALARI

1.1. Ovqatlanish korxonalarining jamiyat rivojida tutgan o‘rni

Milliy iqtisodiyotni isloh qilish borasida tashqi savdo, soliq va moliya siyosatini liberallashtirish, tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash va xususiy mulk daxlsizligini kafolatlash, qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlashni tashkil etish hamda hududlarni jadal rivojlantirishni ta‘minlash bo‘yicha zaruriy choralar ko‘rilib kelinmoqda.

Fuqarolarning ijtimoiy himoyasini kuchaytirish va kambag‘allikni qisqartirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilanib, aholini yangi ish o‘rinlari va kafolatli daromad manbai, malakali tibbiy va ta‘lim xizmatlari hamda munosib yashash sharoitlari bilan ta‘minlash sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarildi.

So‘nggi besh yillikda islohotlarning natijasida mamlakatimizda Yangi O‘zbekistonni barpo etishning zarur siyosiy-huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-ma‘rifiy asoslari yaratildi.

Jahon miqyosidagi murakkab jarayonlarni va mamlakatimiz bosib o‘tgan taraqqiyot natijalarini chuqur tahlil qilgan holda keyingi yillarda «Inson qadri uchun» tamoyili asosida xalqimizning farovonligini yanada oshirish, iqtisodiyot tarmoqlarini transformatsiya qilish va tadbirkorlikni jadal rivojlantirish, inson huquqlari va manfaatlarini so‘zsiz ta‘minlash hamda faol fuqarolik jamiyatini shakllantirishga qaratilgan islohotlarning ustuvor yo‘nalishlari berilishi ko‘zda tutilib kelinmoqda. Shu maqsadda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022 yil 28 yanvarda “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son farmoni tasdiqlandi.¹ Ushbu farmonga asosan taraqqiyot strategiyasining **34-maqsadi “Hududlarning muhandislik-kommunikatsiya va ijtimoiy infratuzilma tizimini hamda xizmat ko‘rsatish va servis sohalarini rivojlantirish”ga qaratilgan bo‘lib,**

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son farmoni. 2022 yil 28 yanvar.

unda hududlarda xizmat ko'rsatish va servis sohaslarini rivojlantirish orqali keyingi 5 yilda xizmat ko'rsatish hajmini 3 baravarga oshirish hamda ushbu yo'nalishda jami 3,5 million yangi ish o'rinlarini yaratish; shahar va tumanlar markazlarida aholining kundalik ehtiyoji yuqori bo'lgan maishiy va kommunal xizmatlarni rivojlantirish bo'yicha pullik santexnika, elektrik, uy jihozlarini ta'mirlash, keytering kabi xizmatlarni ko'rsatish punktlarini rivojlantirish; Respublika hududlarida savdo va yo'lbo'yi xizmatlarini rivojlantirish orqali 130 ta zamonaviy bozorlar va savdo komplekslari, shuningdek, yo'lbo'yi infratuzilmasini rivojlantirish bo'yicha 65 ta yirik hamda 5000 ta kichik xizmat ko'rsatish ob'ektlarini tashkil etish hamda servis sohasida yashirin iqtisodiyot ulushini 3 baravarga qisqartirish ko'zda tutilgan. Shuningdek, xizmatlar sohasining jozibadorligini oshirish maqsadida sohadagi tadbirkorlik sub'ektlariga qo'shimcha imtiyozlar taqdim etish vazifalari ham belgilab berilgan.

Ovqatlanish xizmatlari aholining ovqatlanishga bo'lgan o'sib borayotgan ehtiyojidan kelib chiqadigan mijozlarga ko'rsatiladigan ovqatlanishni tashkil etish uchun xizmatlar sifati darajasi va o'ziga xos belgilarni mujassamlashtirgan holda ularning qoniqishini ifodalovchi – servis faoliyat turi hisoblanadi.

Sifatli ovqatlanish xizmatlarini yo'lga qo'yish va tizimlashtirishdan asosiy maqsad inson salomatligini kafolatlovchi sog'lom ovqatlanish muhitini yaratib berish hisoblanadi. Sog'lom ovqatlanish insonning sog'lig'i mustahkamlanishi va kasalliklar kamayishiga ko'maklashuvchi, uning o'sishini, normal kamol topishini va hayot faoliyatini ta'minlaydi.

Respublikamizda umumiy ovqatlanish korxonalari tomonidan amalga oshiriladigan xizmatlarni rivojlantirishning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: umumiy ovqatlanish xizmatlari korxonalarini turlari bo'yicha (aholi mentalitetiga moslab) oqilona joylashtirib borish va takomillashtirish maqsadga muvofiq; umumiy ovqatlanish xizmatlarini amalga oshirish uchun oziq-ovqat mahsulotlari sifatini yanada yaxshilash, aholini ehtiyojlaridan kelib chiqib, ovqatlanish sifatini ilmiy asoslangan oqilona me'yorlarga etkazish; aholining ayrim

qatlamlariga mo'ljallangan taomlar komplekslarini (ertalabki, tushlik va kechki nonushtalar uchun) mos ovqatlantirishning yuqori malakali xizmatlarini yo'lga qo'yish; taomlarni iste'mol qilish uchun estetik va fiziologik talablarga mos keladigan xizmatlar etiketini shakllantirish; ovqatlanish sohasini sanoatlashtirish, xizmat ko'rsatish turlari va texnologiyasini takomillashtirish, xizmatning yangi ilg'or usullarini keng joriy qilish; ovqatlanish xizmatlarini O'zbekiston aholisining mentalitetidan kelib chiqqan holda hamda, xorij tajribalaridan foydalangan holda uyg'unlashgan kompleks xizmatlarni joriy etish; aholining o'sib borayotgan parhez ovqatlariga bo'lgan tibbiyot me'yorlari asosidagi talablardan kelib chiqib, umumiy ovqatlanish tizimi va sifatli xizmatlarni amalga oshirishni kuchaytirishdan iborat.

Hozirgi vaqtda Respublikamizda umumiy ovqatlanish xizmatlarini amalga oshiruvchi subektlarning bir necha turlari faoliyat yuritadi. Ulardan eng asosiylari restoran, kafe, oshxona, bar, tamaddixona hamda to'yxonalar xisoblanadi.

Shu sababli ham aholining o'sishi va chet el turistlarining ko'payishini hisobga olgan holda umumiy ovqatlanish korxonalarini zamonaviy talablar asosida loyihalashtirish zarur bo'ladi. Bu esa umumiy ovqatlanish korxonalarini loyihalashda ma'lum bir huquqiy-me'yoriy hujjatlarga asoslanishni talab etadi.

1.2. Respublikamizning ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan rivojlanishida mazkur fanning dolzarbligi, maqsadi, vazifasi va ahamiyati

Hozirgi paytda umumiy ovqatlanish korxonalari har kuni kengayib bormoqda. Bunga sabab esa dunyo aholisining yildan-yilga o'sib borishi hamda ovqatlanishga bo'lgan talabni ortib borishidir.

Mamlakatimizda ham ovqatlanish bo'lgan talab kengayib bormoqda. Umumiy ovqatlanish korxonalarining ko'payishi aholining yildan-yilga o'sishi bilan bog'liqdir. Shuningdek, o'zining milliy urf-odatlarimiz, inson omiliga bog'liq tadbirlarning umumiy ovqatlanish korxonalarida o'tkazib borilishidir. Hozirgi davrda turli an'anaviy tadbirlar, to'y marosimlari, tug'ilgan kunlarni nishonlash ham maxsus barpo etilgan ovqatlanish korxonalarida amalga oshirilib kelinmoqda.

Bu esa Respublikamizning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir qilmay qolmaydi.

Shuning uchun umumiy ovqatlanish korxonalarini qurishda Respublikamizda belgilab berilgan maxsus standart va talablar asosida amalga oshirish hamda loyihalashda zamonaviy ko'rinishga ega bo'lgan binolarni qurishga e'tibor qaratish zarur bo'lib qolmoqda.

Xizmat va servis sohasida fuqarolarning bandligini ta'minlash muhim hisoblanadi. Shuning uchun oxirgi yillarda Respublikada shu sohani rivojlantirishga, xizmat ko'rsatish bozor strukturasi yangilash chora-tadbirlari ko'rilib kelinmoqda.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, ovqatlanish korxonalarini loyihalash asoslari fani ham o'z oldiga ma'lum maqsad va vazifalarni qo'yadi.

Fanning maqsadi – talabalarga xizmat ko'rsatuvchi ovqatlanish korxonalarini loyihalashning asosiy yo'nalishlari, texnologik hisoblari va loyihalash tamoyillarini bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.

Fanning asosiy vazifalari - xizmat ko'rsatuvchi ovqatlanish korxonalarining umumiy holati; ovqatlanish korxonalarining texnologik jihozlarining tavsifi, ovqatlanish korxonalarida xo'randalar soni, ovqatlanish vaqtlari, taomlar sonini aniqlash, funksional guruhlanishiga asoslangan servis xizmat ko'rsatish texnologik oqimlarini loyihalashning asosiy tamoyillari; loyihalash bo'yicha texnologik hisoblar, usullar, me'yorlar, korxona jihozlarini joylashtirish tamoyillari; xizmat ko'rsatish xonalarini komponovkalash; hajmiy-rejalashtirish va loyihalash echimlarini texnikaviy-iqtisodiy baholashdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning bilim malaka va ko'nikmalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Talaba:

- xizmat ko'rsatish korxonalarini loyihalashning asosiy tushunchalari; ovqatlanish korxonalarini texnologik jihozlarining tavsifi, funksional guruhlanishi va loyihalash tamoyillarini *bilishlari*;

- servis xizmat ko'rsatish texnologik oqimlarini loyihalash asosiy prinsiplari; loyihalash hisoblari, normalari va ovqatlanish korxona

tarmoqlarining joylashishi; texnologik jarayonlarni xom-ashyo bilan ta'minlash hisobi va metodlari; ovqatlanish ishlab chiqarish va ovqatlantirish texnologik jihozlar hisobi va ularni tanlash hamda xonalarni optimal joylashtirish bo'yicha *ko'nikmalarga ega bo'lishlari*;

- xizmat ko'rsatish xonalarini komponovkalash, ovqatlanish korxonalarining hajmiy-rejalashtirish; loyixalash echimlarining texnikaviy-iqtisodiy baholash *malakasiga ega bo'lishlari* lozim.

1.3. Fanning boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi

Yuqori bilimga ega bo'ladigan mutaxassislar ijtimoiy va siyosiy dunyoqarashlarini, ma'naviy qiyofasini, hamda mutaxassisligi bo'yicha muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatish uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlarini va amaliy ko'nikmalarini shakllantirish uchun bakalavriat davrida Sizlar 30 dan ortiq fan materiallarini o'zlashtirishlari kerak bo'ladi. O'quv rejalarida fanlar o'z navbatida majburiy va tanlov fanlarini, jumladan gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy, matematika va tabiiy ilmiy, umumkasbiy hamda maxsus fanlar guruhlariga bo'linib ko'rsatib o'tiladi. Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar guruhi bo'lajak mutaxassislarning ijtimoiy-siyosiy dunyoqarashlarini hamda ma'naviy qiyofasini shakllantirish uchun xizmat qiladi. Matematika va tabiiy ilmiy fanlar guruhi yoshlarning har tomonlama rivojlanishi uchun imkoniyat yaratadi. Umumkasbiy hamda maxsus fanlar guruhlari yoshlarda mutaxassisligi bo'yicha zaruriy nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar majmuini shakllantirishda xizmat qiladi.

Ovqatlanish korxonalarini loyihalash asoslari fani majburiy tanlov fanlarining umumkasbiy fanlar guruhiga kiritilgan. Bu fan kelajakda ovqatlanish sohasi bo'yicha har tomonlama etuk mutaxassislarni tayyorlashda katta ahamiyatga ega. Ushbu fan materiallari bo'yicha bo'lajak mutaxassislar muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatish uchun kerak bo'ladigan ovqatlanish korxonalarining loyihalanishi, ularni qurish, bo'lim va sexlarni to'g'ri tashkil etish loyihalari, iste'molchilar sonini hisob-kitob qilish, jihozlarni tanlash hisob-kitoblarini, joylashtirish tamoyillari va prinsiplarini o'rganadilar. Ushbu fanning mutaxassislar tayyorlashdagi o'rni ana shundan iborat.

Tabiatda bironta voqea o‘z-o‘zidan sodir va bironta narsa o‘zicha paydo bo‘lmaydi. Voqealarning sodir va narsalarning paydo bo‘lishi bir-birlari bilan bog‘liq bo‘ladi. Fanlar ham o‘z-o‘zidan vujudga kelmaydi bir fan boshqa fandan ajralib chiqishi yoki bir nechta fanlar o‘rtasida paydo bo‘lishi mumkin. Shuning uchun ovqatlanish korxonalarini loyihalash asoslari o‘quv fani o‘quv rejasining boshqa fanlaridan ajratilgan holda o‘qitiladi deyish xato bo‘ladi, chunki u iqtisodiyot nazariyasi, ekonometrika, axborot texnologiyalari, sanitariya va gigiena, servis sohasi dizayni va reklamasi, mahsulotlarni ishlab chiqarish texnologiyasi, ovqatlanish korxonalari jihozlari va ularning ekspluatatsiyasi va aholi va turistlar ovqatlanishini tashkil etish kabi fanlar bilan o‘zaro uzviy bog‘liqdir. Misol uchun, sanitariya va gigiena fani bog‘liqligini aytadigan bo‘lsak, sanitariya va gigiena fani ovqatlanish korxonalaridagi barcha olib borilayotgan jarayonlarning qoida va me‘yorlarini o‘z ichiga olsa, bu fan esa ularni loyihalashda va faoliyat olib borish uchun o‘sha qoida va me‘yorlarga to‘la amal qilishi zarur bo‘ladi.

Shuningdek, ovqatlanish korxonalari jihozlari va ularning ekspluatatsiyasi fani ovqatlanish korxonalaridagi barcha jihozlarning tuzilishi, ishlash prinsiplari, ekspluatatsiyasini o‘rgansa, bu fan esa asosiy va yordamchi jihozlarni o‘rnatish uchun hisob-kitoblarni va joylashtirish bo‘yicha tavsiyalar berib boradi.

Tayanch iboralar: ovqatlanish korxonalari, Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi, maqsad, xizmat ko‘rsatisho‘, xizmatlar sohasi, savdo xizmatlari, yashash va ovqatlanish xizmatlari, loyihalashtirish, fan maqsadi, fan vazifasi, fan talablari, fanlar bog‘liqligi.

Nazorat savollari

1. Ovqatlanish korxonalari deganda nimani tushunasiz?
2. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi qachon qabul qilingan va uning maqsadi nimalardan iborat?
3. Taraqqiyot strategiyasining 34-maqsadida nimalar keltirilgan?

4. Xizmatlar sohasining ko'rsatkichlarini tushuntiring.
5. O'zbekistonda 2023 yil yanvar-iyun oylarida xizmatlar sohasining o'sishi qanday bo'ldi?
6. Ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishning mohiyatini tushuntiring.
7. Fanning maqsadi va vazifalari nimalardan iborat?
8. Fan boshqa qaysi fanlar bilan bog'liqlik tomonlari mavjud?

II BOB. O‘ZBEKISTONDA XIZMAT KO‘RSATISH SOHASI KORXONALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

2.1. Ovqatlanish korxonalarining miqdor va tovar aylanmasi ko‘rsatkichlari bo‘yicha tahlili

Ovqatlanish korxonalarida olib kelinayotgan xom ashyo va tovarlarga katta e’tibor qaratiladi. Chunki, har kuni tayyorlanadigan taomlar yangi barra xom ashyolardan tayyorlanishi zarur hisoblanadi. Shu sababli ham korxonaga keltiriladigan tovar va xom ashyolarni ma’lum ko‘rsatkichlar asosida tahlil qilib borish kerak.

Shu boisdan ham chakana savdo korxonalarining tovar aylanishi asosan ikki turdan iborat bo‘lib, u iste’molchiga sotilgan tovarlar va jamoaviy ehtiyojlarini qondirish uchun korxona, tashkilot va muassasalarga mayda ulgurji sotishdan tashkil topadi.

Umumiy ovqatlanishda chakana tovar aylanishi “Ovqatlanish korxonalari tovar aylanmasi to‘g‘risida hisobot”da quyidagi tarkibda hisobga olinadi:

- ovqatlanish korxonalari chakana tovar aylanishi – bunda vositachisiz, to‘g‘ri iste’molchilarga sotish nazarda tutiladi. Shu jumladan: sotib olgan tovarlarni sotish, o‘zi ishlab chiqargan mahsulotni sotish;

- chakana tarmoq orqali o‘z mahsulotini sotish.

Yana shuni aytib o‘tish joizki, statistik hisobotida ovqatlanish korxonalari ulgurji tovar aylanish to‘g‘risida ma’lumot berilmaydi.

Shuningdek, ovqatlanish korxonalarining umumiy chakana tovar aylanishi ovqatlanish korxonalari chakana tovar aylanishi va chakana tarmoq orqali o‘z mahsulotini sotishlar yig‘indisidan iborat bo‘ladi. Ammo, ayrim kichik tartibda faoliyat yuritayotgan ovqatlanish korxonalari hisobot bermaydilar.

Ovqatlanish korxonalarida chakana tovar aylanishi bilan bir qatorda ulgurji tovar chiqarish ham mavjud. Bu turdagi tovar aylanish tayyor mahsulotlar va yarim tayyor mahsulotlarni baoshqa ovqatlanish korxonalari va chakana savdo korxonalariga qayta sotish uchun

sotilganlar miqdoridan tashkil topadi.²

Chakana va ulgurji tovar aylanishlar yig'indisi umumiy ovqatlanish korxonasini yalpi tovar aylanishini tashkil qiladi va u korxonaning umumiy savdo ishlab chiqarish faoliyatini tavsiflaydi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida mahsulot ishlab chiqarish dasturi tuziladi. Unda o'zida ishlab chiqariladigan mahsulotlarni turi, assortimenti, soni va bahosi kabi ifodalarni o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarish dasturini moddiy qiymatdagi ko'rsatkichlari o'zi ishlab chiqargan mahsulotlar sotish bo'yicha tovar aylanishini (chakana+ulgurji) ifodalaydi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarining tovar aylanishi va mahsulotlar ishlab chiqarishini tahlil xususiyatlari ovqatlanish korxonasini chakana tovar aylanishi tarkibidan kelib chiqadi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari chakana tovar aylanishiga, uning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan quyidagi omillar ta'sir qiladi:

- ◆ ovqatlanish korxonasining tovar aylanishiga unda xizmat qilayotgan kontingentni tarkibi;
- ◆ korxonaning assortimenti;
- ◆ korxonaning turi, joylashgan joyi, o'rindiqlar soni;
- ◆ shaharda, qishloqda joylashgan ovqatlanish korxonalarining raqobatchilarining mavjudligi;
- ◆ taomlarning sifati va bahosi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarining tovar aylanishini tahlilini quyidagi 2.1-jadvalda ko'rsatilgan ko'rsatkichlar bo'yicha olib boriladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida o'zi ishlabchiqargan mahsulotlarni sotishdan tovar aylanmasini miqdori ular ishlab chiqargan mahsulotlar (tushlik, pazandalik, konditer, yarim tayyor mahsulotlar, salatlar, gazaklar, ichimliklar) hajmi va ularning bahosiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun mahsulotlar ishlab chiqarish dasturi oldin hisob-kitob qilinadi va keyin o'zi ishlab chiqargan mahsulotlarni sotish hajmi aniqlanadi.

² www.arxiv.uz

2.1-jadval

Umumiy ovqatlanish korxonasining chakana tovar aylanishi va mahsulot ishlab chiqarishi

(mln. so'm)

№	Ko'ratkichlari	O'tgan yillar			Hisobot yili			O'tgan yillarga nisbatan, % yoki farqi (+, -)		
		X ₁	X ₂	X ₃	reja	haqiqatda	rejani bajarilishi, % yoki farqi (+, -)	X ₃	X ₂	X ₁
1.	Chakana tovar aylanishi, jami									
1.1.	Sotib olgan tovarlarni sotish summasi									
1.2.	O'z mahsulotini sotish (ulgurji aylanmasi), summasi, jumladan:									
1.2.1.	Taom mahsulotla-rini sotish summasi									
1.2.2.	Chakana tarmoq orqali o'z mahsulotini sotish summasi									
2.	O'z mahsulotlari-ni ulgurji sotish summasi, yalpi tovar aylanishda-gi hissasi, %									
3.	Yalpi tovar aylanishi (1+2)									
4.	Xizmat qilinayotgan kontingent soni									
5.	Kontingent jon boshiga to'g'ri kelgan:									
5.1.	Taomlar soni									

5.2.	O'z mahsulotini sotish								
6.	O'rtacha bitta taomni narxi (1.2:4), so'mda								
7.	Bulardan tashqari o'z mahsulotini:								
7.1.	Uyga sotish: - taom - summasi								
7.2.	Tushlikni ish joylariga etkazish: - taom - summasi								
7.3.	Maktablarga etkazish: - taom - summasi								
8.	O'z mahsulotlari tarkibida:								
8.1.	Birinchi taomlar, dona								
8.2.	Ikkinchi taomlar, dona								
8.3.	Salatlar, so'mda								
8.4.	Va hokazolar								

2.2. Ovqatlanish korxonalarining mamlakat YaIM dagi ulushi va rivojlantirish istiqbollari

Umumiy ovqatlanish korxonalarining moddiy-texnik ta'minlanganligi ushbu sohani jadal rivojlantirishda, ayniqsa, odamlar ehtiyojlarini qondirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ular o'zaro tiplari, o'lchamlari va ko'rsatayotgan xizmatlari darajasi bilan farqlanadi. Biroq hammasi ham davr talablariga mos kelmaydi. Shuning uchun ham ushbu tarmoq korxonalarini texnik-texnologik modernizatsiyalashni takomillashtirish lozim.

Ma'lumki, korxonalarni modernizatsiyalash, eng avvalo, mahsulot sifatini yaxshilashni, assortimentini kengaytirishni, mehnat sharoitini yaxshilashni va xodimlar malakasini oshirishni taqozo qiladi. Buning uchun esa korxona moddiy-texnika bazasini izchil mustahkamlab

borish, jumladan, uning poydevori sanalmish texnika va texnologiyalarni vaqti-vaqti bilan iqtisodiy ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan zamonaviy turlariga almashtirish kerak. Tabiiyki, bunday vaziyatda "Ularning aynan qay birlarini yangilash zarur?" degan haqli savol tug'iladi. Buning uchun korxonada mavjud texnika-texnologiyalar negizida uning texnikaviy darajasini aniqlash yotadi. Chunki, korxona moddiy-texnik bazasining asosiy qismini uning assortimentini kengaytiruvchi, mehnat sharoitini yaxshilovchi, yuqori malakali ishchilarni talab qiluvchi texnikaviy darajasi tashkil etadi.

Keyingi yillarda soha bo'yicha olib borilgan monitoring natijalariga ko'ra, dunyoning rivojlangan davlatlarida, shu jumladan Respublikamiz iqtisodiyotida moddiy ishlab chiqarishga qaraganda nomoddiy ishlab chiqarishga ko'proq ustunlik berilmoqda. Hozirgi vaqtda xizmatlar sohasi jahon iqtisodiyotida tobora barqaror mavqega ega va ijtimoiy ishlab chiqarishning eng muhim tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Shu bois, Respublikamiz iqtisodiyotini barqarorlashtirishda ushbu sektorni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Ma'lumki, xizmatlar sohasidan tushgan daromadlar YaIMning o'sishiga olib keladi, bu esa har qanday mamlakat iqtisodiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.³

Xizmatlar sohasi murakkab tuzilmaga ega bo'lib, iste'molchilarga har xil turdagi xizmatlar ko'rsatuvchi korxona va tashkilotlardan iborat. Ushbu korxona va tashkilotlarning faoliyat doirasi juda keng bo'lib, ular mijozlarga turli xil tovarlar etkazib beradilar (savdo va ovqatlanish xizmatlari), ularning ekspluatatsiyasini (texnik xizmat ko'rsatish)ni amalga oshiradilar yoki o'zlari xizmat ko'rsatadilar (sog'liqni saqlash, ta'lim, madaniyat va boshqalar).

Respublikamizda xizmatlar sohasini rivojlantirishga qaratilgan islohotlar yildan-yilga takomillashtirilib, o'z samarasini bermoqda. Bu borada Hukumatimizning qabul qilgan bir qator qonunlari doirasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 11 maydagi "Xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi

³ <https://stat.uz/files/415/choraklik-natijalar-yanvar-iyun2023uz/2891/5Xizmatlar.pdf>.

PQ-5113-son qarori bilan mamlakat iqtisodiyotida xizmatlar sohasi ulushini oshirish, xizmat turlarini kengaytirish va sifatini oshirish, shuningdek, tadbirkorlik sub'ektlari sonini oshirish ko'zda tutilgan.

2023 yil 1 iyul holatiga ko'ra, Respublikamizda faoliyat yuritayotgan korxona va tashkilotlarning umumiy soni 477 722 tani tashkil etgan bo'lsa, shundan xizmatlar sohasidagi xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning soni 335 360 taga etkazilib, umumiy sonining 70,2 % ini tashkil etadi. Shuningdek, qayd etilgan holatga ko'ra, xizmatlar sohasining hajmi 212 840,6 mlrd so'mga etib, uning YAIMdagi ulushi 47,1 % ni tashkil etgan.

Ma'lumki, iqtisodiyotni rivojlantirishda xizmatlar sohasining asosiy segmentlaridan biri bo'lgan ovqatlanish korxonalarining o'рни beqiyosdir. Shu bois, Respublikamizda ovqatlanish korxonalarini rivojlantirishga berilayotgan e'tiborning natijasi tufayli ushbu soha rivojida ham iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'sishi kuzatilmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, ovqatlanish xizmatlari oziq-ovqat va ichimliklar bilan ta'minlash bo'yicha xizmatlarni o'z ichiga oladi. Ovqatlanish xizmatining xizmatlar sohasidagi ulushi 3,0 %dan yuqori bo'lib, ularning hajmi 6 340,0 mlrd so'mni tashkil etgan. Ovqatlanish korxonalarining soni ham 22 267,7 birlikni tashkil qiladi.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, ovqatlanish korxonalarining jamiyat rivojidagi va mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishdagi tutgan o'рни qanchalik ahamiyatli bo'lsada, lekin ularni istiqboldagi faoliyatini rivojlantirish uchun yanada jozibador, ekzotik va noodatiy uslublarga ega bo'lgan ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish talab etiladi. Shu bois, quyida bugungi kunda faoliyat yuritayotgan dunyodagi shunday ovqatlanish korxonalari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.⁴

The Rock Restaurant – Zanzibarning sharqiy qirg'og'idagi ushbu restoran, dengiz sohilidan uncha uzoq bo'lmagan hududda, suvning o'rtasida joylashgan. Restoran loy, qum, tosh, somon, yog'och kabi tabiiy materiallardan foydalangan holda mahalliy uslubda qurilgan va dengiz mahsulotlarini tanovul qilishga ixtisoslashgan (2.1-rasm).

⁴ <https://kun.uz/news/2021/05/14/dunyodagi-eng-ajabtovur-va-ekzotik-10ta-restoran>



2.1-rasm. Zanzibardagi The Rock Restaurant restorani

Ali Barbour's Cave Restaurant – Keniyada joylashgan va noyob ohaktosh bilan o‘ralgan g‘orning ichida joylashgan bo‘lib, ochiq tomga ega. Yulduzli osmon unga o‘ziga xos joziba baxsh etadi. Restoran Afrika uslubida bezatilgan va ko‘plab o‘ziga xos romantik chiroqlarga ega (2.2-rasm).



2.2-rasm. Keniyadagi Ali Barbour's Cave Restaurant restorani.



Dunyodagi eng ajoyib restoranlardan biri Maldiv orollarida joylashgan **Soneva** restorani. Ushbu restoran gastronomik majmua suv ustida qad rostlagan bo‘lib, yog‘och ustunlar tayanch vazifasini bajaradi. Bu erda yapon, xitoy va boshqa dunyo oshxonalarida pishiriladigan xilma-xil ovqatlarning tanloviga ega bo‘lish mumkin (2.3-rasm).

2.3-rasm. Maldiv orollaridagi

Soneva restorani.

Finlandiyada joylashgan **Lumilinna Snow Castle Restaurant** restorani. Odatda, Finlandiyada 1996 yildan buyon har qish mavsumida Qor qal’asi ichida muzli restoran yaratiladi. Devorlari va tomlari qordan, ichki qismi esa butunlay muzdan tashkil topgan. Shuningdek, barcha o‘rindiqlarlar ham muzdan o‘yib ishlangan bo‘lib, kiyik mo‘ynasi bilan qoplangan. Agar sovuqdan qo‘rqmasangiz va harorat -5 daraja bo‘lgan xonada ovqatlanishni xohlasangiz, bu er aynan Sizga mo‘ljallangan (2.4-rasm).



2.4-rasm. Lumilinna Snow Castle Restaurant restorani.

Ithaa Undersea Restaurant restorani – ushbu restoran Maldiv orollarida joylashgan bo‘lib, dunyodagi birinchi suv osti restorani hisoblanadi. U dengiz sathidan 5 metr pastda joylashgan. Restoran gumbazi ulkan shaffof kapsula shaklidagi akril shishadan yasalgan bo‘lib, zal qismi tabiiy akvarium bilan o‘ralgan. Bu erda Evropa oshxonasining eng sara toamlarini tanovul qilish mumkin (2.5-rasm).



2.5-rasm. Ithaa Undersea Restaurant restorani.

Ristorante Grotta Palazzese restorani Italiyada joylashgan va u Adriatika dengizi sathidan 22 metr balandlikda joylashgan bo‘lib, dengiz qirg‘og‘idagi tik qoyada hosil bo‘lgan o‘ziga xos inshoot hisoblanadi. Restoran menyusida an‘anaviy italyan taomlari va vinosi, shuningdek, dengiz mahsulotlaridan tayyorlanadigan taomlar iste‘mol qilinadi (2.6-rasm).



2.6-rasm. Grotta Palazzese restorani.

The Salt & Sill Floating hashamatli suzuvchi mehmonxonada joylashgan ushbu ovqatlanish korxonasi Shvetsiyadagi eng yaxshi restoranlardan biri hisoblanadi. Bu erda mashhur bo'lgan «Herring Plank» taomini tatib ko'rish mumkin. Aynan ushbu taom sabab restoran butun dunyoga mashhur bo'lgan (2.7-rasm).



2.7-rasm. The Salt & Sill Floating restorani.

Waterfall Restaurant restorani Filippindagi eng chiroyli ovqatlanish korxonasi bo'lib, u sharshara o'rtasida ovqatlanish imkoniyatini beradi. Bu erda oyoqlaringizni sovuq suvga botirgan holda o'rmonning salqin shabadasini his qilishingiz mumkin. Restoran menyusida an'anaviy milliy taomlar o'rin olgan. Ovqatlanishdan keyin bambukdan yasalgan raflarda suzish yoki qushlar bog'ida 600 dan ortiq turdagi qushlarni tomosha qilishingiz mumkin.



2.8-rasm. Filippindagi Waterfall Restaurant restorani.

Singapore Flyer (Sky Dining) restorani Singapurning Marina Bay sohilida joylashgan bo'lib, u noodatiy restoran eng katta Ferris



g'ildiragi kapsulasida joylashgan bo'lib, u kechki ovqat paytida 165 metr balandlikka ko'tarilish va butun Singapurni tepadan tomosha qilish imkoniyatiga ega. Bu erda an'anaviy Evropa yoki Xitoy oshxonasi taomlarini iste'mol qilish mumkin (2.9-rasm.).

2.9-rasm. Singapore Flyer restorani.

Tayanch iboralar: xom ashyo, tovar aylanmasi, chakana tovar aylanishi, ulgurji tovar, YaIM ulushi va o'sish sur'ati, ovqatlanish xizmatlari, oziq-ovqat, ichimlik, ovqatlanish korxonalar soni, jozibador, ekzotik, noodatiy, mashhur restoranlar.

Nazorat savollari

1. Chakana savdo korxonalarining tovar aylanishi nechta turdan iborat?
2. Umumiy ovqatlanishda chakana tovar aylanishining tarkibini tushuntirib bering
3. Ovqatlanish korxonalari tovar aylanmasi to'g'risida hisobot deganda nimani tushunasiz va uning ahamiyati nimada?
4. Umumiy ovqatlanish korxonalari chakana tovar aylanishiga qanday omillar ta'sir qiladi?
5. Umumiy ovqatlanish korxonalarining tovar aylanishini tahlili qanday olib boriladi?
6. Korxonalarni modernizatsiyalash korxonalarning qanday jihatlarini taqozo qiladi?
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 11 mayda

qabul qilingan “Xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5113-son qarorini mohiyatini tushuntirib bering.

8. 2023 yilda xizmatlar sohasining YaIMdagi ulushini, o‘shish sur‘atini, hajmini hamda ovqatlanish xizmatlarinining ko‘rsatkichlarini tushuntirib bering.

9. Jozibadorlik, ekzotik va noodatiy deganda nimani tushunasiz?

10. O‘ziga xos uslublarda loyihalashtirilgan ovqatlanish korxonalarini tushuntirib bering.

III BOB. OVQATLANISH KORXONALARINING KLASSIFIKATSIYALANISHI

3.1. Ovqatlanish korxonalarining belgilariga qarab klassifikatsiyalanishi

Umumiy ovqatlanish korxonalari – pazandalik mahsulotlarini tayyorlaydigan va ularni mijozlarga etkazib berishni tashkil etadigan maskandir.

Korxona ishlab chiqarishni to'la amalga oshirgan holda xom ashyoni qayta ishlaydi, yarim tayyor va tayyor mahsulot ishlab chiqaradi, so'ngra o'zlari zallarda, bufet va taomlar savdo joylarida ularni sotadi. Turlari, o'rnatilgan joyi, moddiy-texnika jihozlanish darajasi va hajmiga qarab umumiy ovqatlanish korxonalari turlar va sinflarga bo'linadi.

Turistik industriyada ovqatlanishi korxonalari bir qator ko'rsatkichlari bilan sinflarga bo'linadi. Ularning ichida muhimlari qo'yidagilar hisoblanadi:

1. Savdo ishlab chiqarish faoliyatiga ko'ra.
2. Korxonaning joylashgan joyiga ko'ra.
3. Iste'molchilarga xizmat ko'rsatishiga ko'ra.
4. Mahsulot assortimentiga ko'ra.
5. Sig'imiga ko'ra.
6. Xizmat ko'rsatish shakliga ko'ra.
7. Xizmat ko'rsatish darajasiga ko'ra.

Ushbu keltirilgan ko'rsatkichlari bo'yicha ko'rib chiqadigan bo'lsak, umumiy ovqatlanish korxonalarining ayrim turlarini ta'kidlab o'tish joizdir.

Korxonaning joylashgan joyiga ko'ra ovqatlanish korxonalari – shaharlarda, qishloqlarda, mehmonxonalar qoshida, mahalla markazlarida, ta'lim muassasalari qoshida, vagonlarda, dam olish va sog'lomlashtirish oromgohlarida, ishlab chiqarish korxonalarida, turli xildagi klublarda, bozorlar qoshida, avtomagistral yo'llari bo'ylarida, aeroportlarda, portlarda, kemalarda hamda boshqa ruxsat etilgan joylarda tashkil etiladi.

Xizmat ko'rsatish shakliga ko'ra ovqatlanish korxonalari - o'z-o'ziga xizmat ko'rsatuvchi, ofitsantlar xizmatidan foydalanuvchi, aralash, mahsulotlarni etkazib beruvchi (uyga, dam olish joylariga, ish joylariga), ko'chma xizmatni amalga oshiruvchi xizmat turlariga bo'linadi.

Xizmat ko'rsatish darajasiga ko'ra ovqatlanish korxonalari – lyuks, oliy, birinchi toifalarga bo'linadi.

3.2. Ovqatlanish korxonalarining turlari va toifalari

Savdo ishlab chiqarish faoliyatiga qarab ovqatlanish korxonalari 6 turga bo'linadi, chunki bu ko'rsatkich asosiy hisoblanadi.

- restoran;
- kafe;
- bar;
- bufet;
- tamadixona;
- oshxona va boshqalar.

Ovqatlanish korxonalari har bir turiga qarab ishlab chiqarayotgan taom va ichimliklar assortimenti, qo'llaniladigan xizmat ko'rsatish shakli, joylashgan o'рни, iste'molchilarga xizmat ko'rsatishi ko'rsatkichlariga qarab sinflanadi.

Restoran mehmonlarga keng assortimentda taomlar, ichimliklar, konditer mahsulotlari, jumladan firma va buyurtma taomlari bilan ta'minlab beradi. Restoranda xizmat ko'rsatish yuqori darajada bo'lib, malakali oshpazlar, ofitsiantlar metrdotellar bilan ta'minlanadi, hamda dam olish va ko'ngil ochish birga mujassamlashtiriladi.

Restoran kompleksi tizimida bir nechta restoran bo'lishi mumkin. Ayrim hollarda esa birorta ham restoran bo'lmasligi mumkin.

Sharqli restoran zanjiriga kiradigan yirik restoranlarda ikkita restoran kiradi. Birinchisida firma taom va ichimliklari keng o'rin olgan bo'lsa, ikkinchisida esa taomlar assortimenti unchalik katta bo'lmaydi va narxlari ham nisbatan pastroq bo'ladi. Restoran restoranga tashrif buyuruvchi mehmonlar bilan bir qatorda keng ommaga xizmat ko'rsatadi. Restoranda tantanali va rasmiy qabullar,

yig'ilishlar, anjumanlar, kongresslar tashkil etilib, mehmonlarga bir qator xizmatlar taklif etiladi, ya'ni suvenir, gullar sotish restoran nomerida xizmat ko'rsatish va h.k.

Ko'p restoranlarda musiqaviy dastur va konsert o'tkazish amalga oshiriladi.

Kafeda mehmonlar uchun chegaralangan assortimentda taom va ichimliklar, konditer mahsulotlari, sut mahsulotlari taqdim etilib dam olish va ko'ngil ochish (xordiq chiqarish) mujassamlashtiriladi. Ko'pgina restoran komplekslari o'zining tizimi restoranlar bilan bir qatorda katta bo'lmagan kafelarni ham oladi.

Bar maxsuslashgan ovqatlanish korxonasi bo'lib, mehmonlarga turli xildagi ichimliklar, desertlar, shirin taom va gazaklar taqdim etadi. Barda sokin sharoitda dam olish, musiqa eshitish va ko'ngil ochish imkoniyatlari mavjud.

Bufetda chegaralangan assortimentda sovuq gazaklar, buterbrotlar, ichimliklar, bulochka va konditer mahsulotlari, tayyorlashi murkkab bo'lmagan taomlar sotiladi. Bunda iste'molchilar o'zi bilan qadoqlangan mahsulotlarni, hamda oziq-ovqat mahsulotlarini olib ketishga ruxsat etiladi.

Restoranlarda elektrplita, sovutgichlar, sovutadigan prilavkalar, kofe qaynatgich va boshqa zamonaviy jihozlar bilan jihozlangan bufetlar ham faoliyat ko'rsatadi.

Tamadixonada turli xildagi tayyorlanishi murakkab bo'lmagan taom va gazaklar, bulonlar, issiq va sovuq ichimliklar, unli konditer mahsulotlar tayyorlanadi va ularning sotuvi tashkil etiladi.

Oshxonalar kurort restoranlari tizimida ko'p uchraydigan ovqatlanish korxonalaridir. Oshxona aholini turli qatlamlari uchun nonushta, tushlik, kechki ovqat tayyorlash, sotish va iste'molchi o'zi bilan olib ketish uchun mo'ljallangan ovqatlanish korxonasi hisoblanadi. Bunda tashqari, turli xildagi qo'shimcha xizmatlar ham taqdim etiladi.

Joylashgan joyiga ko'ra ovqatlanish korxonalari bir-biridan farq qiladi, ya'ni:

- shahar restorani;

- vokzal restorani;
- vagon restorani;
- suv kemasi restorani;
- avtoturistlar restorani.

Shahar restorani shaharni chekaroq qismida joylashgan bo‘lib, iste’molchilarga turli xildagi assortimentda taomlar, gazaklar, ichimliklar bilan ta’minlaydi. Korxona ma’lum soatlarda ishlaydi va o‘zining ko‘p iste’molchilarga ega.

Vokzal restorani temir yo‘l va aerovokzallarda joylashgan. Restoranda taomlar, gazaklar, ichimliklar chegaralangan bo‘lib, ularning bahosi ham baland bo‘lmaydi. Restoran kechayu-kunduz ishlaydi va nisbatan tez xizmat ko‘rsatadi.

Vagon restorani asosan uzoq masofaga yo‘naltirilgan poezd vagonlarida tashkil etiladi va yo‘lga chiqqan yo‘lovchilarga xizmat ko‘rsatiladi. Vagon restorani menyusiga sovuq gazaklar, birinchi va ikkinchi taomlar, issiq ichimliklar, kompleks tushliklar kiradi.

Undan tashqari poezdning barcha vagon-restoranlarida paketga solingan yo‘l yig‘masi, konditer mahsulotlari, mevalar, sharbatlar, mineral suvlar ham o‘rin oladi.

Suv kemasidagi restoranlarda yo‘lga chiqqan yo‘lovchi va turistlarga xizmat ko‘rsatishga mo‘ljallangan. Bunda ular uchun tushlik, nonushta va kechki ovqatlar taqdim etiladi. Yirik suv kemalarining ichida bir nechta restoran bo‘ladi.

Avtoturistlar uchun restoranlar avtomagistral va yirik avtoto‘xtash joylarini yonida joylashadi. Mehmonning vaqtini tejash maqsadida to‘g‘ridan-to‘g‘ri mashinani ichida ofitsiant xizmat ko‘rsatadi. Bunday turdagi restoranlar AQSHda keng tarqalgan.

Barlar joylashganligiga qarab quyidagi sinflarga bo‘lish mumkin:

- ◆ vestibyl bari;
- ◆ banket bari;
- ◆ restoran bari;
- ◆ basseyn qoshidagi bar;
- ◆ yordamchi bar;
- ◆ mini bar.

Vestbyul bari uchrashuv va suhbat uchun qulay joy hisoblanadi. Restoran bari esa restoran intererini o'ziga tortuvchi element hisoblanadi. Yordamchi bar restoran binosini ichki qismida, qavatlarida joylashgan savdo nuqtasi hisoblanadi. Katta restoranlarda bir nechta yordamchi barlar bo'ladi. Banket bari banket zalida joylashgan bo'lib, asosan banket va konferensiya o'tkaziladigan vaqtda tashkil etiladi. Odatda banket barida qimmatbaho va ommabop vinolar, ichimliklar, pivolar zahirasi katta bo'ladi. Basseyn qoshidagi bar yuqori razryadli restoranlarda (kurort restoranlaridan tashqari) tashkil etiladi. Unda mehmonlar ekzotik kokteyl yoki boshqa turdagi ichimliklar ichib dam olishadi. Mini barlar restoran ichda joylashgan. Bu bar mehmonlarni kechayu-kunduz ichimliklar bilan ta'minlash uchun mo'ljallangan.

Mini barlarda ichimliklar zahirasi har kuni to'ldirib boriladi. Ichilgan ichimliklar bahosi umumiy schetga qo'shimcha yozib qo'yiladi.

Iste'molchilarga xizmat ko'rsatishiga ko'ra ovqatlanish korxonalari qo'yidagicha bo'linadi:

- ◆ hammabop;
- ◆ ma'lum kontingentdagi kishilarga xizmat ko'rsatishi bilan bog'liq.

Vaholanki, restoranlar, barlar, kafelar birinchi navbatda mehmonlarga xizmat ko'rsatsa, ko'p hollarda ular hammabop hisoblanadi. Restoran klubi pansionat, kurort tarkibiga kiruvchi ovqatlanish korxonalari faqat o'zini mehmonlariga xizmat ko'rsatadi. Xuddi shunday ta'lim muassasalari, tashkilot, korxona tarkibida bo'lgan ovqatlanish korxonalari ham faqat o'zlarini talablari, ishchi – xodimlari uchun xizmat ko'rsatadi.

Mahsulot assortimentiga ko'ra ovqatlanish korxonalari ikkita kategoriyaga bo'linadi:

- 1) to'la servisli;
- 2) maxsuslashgan.

To'la servisli ovqatlanish korxonalari turlari ichida ko'p hollarda restoran va kafe bo'lishi mumkin, chunki ular keng tanlovda salat,

gazak, taom, non, konditer mahsulotlari, turli xildagi ichimliklar tavsiya etadilar.

To'la servisli restoran va kafe menyusunda firma va buyurtma taomlarini ulushi yuqori bo'ladi. To'la servisli restoranlarda juda yuqori darajada xizmat ko'rsatiladi.

To'la servisli restorani bezash odatda restoran yaratmoqchi bo'lgan umumiy faoliyatga mos keladi. Ajoyib taom, xizmat ko'rsatish va muhitga bularning barchasi unutib bo'lmas ta'ssurot qoldiradi.

Maxsuslashgan ovqatlanish korxonasi turlicha bo'lishi mumkin. Bitta asosiy taomni tayyorlashga maxsuslashgan korxonalarda odatda tez xizmat ko'rsatiladi.

Sinflashishiga qarab ovqatlanish korxonalari shartli harakterga ega bo'lib, bitta restoran bir vaqtni o'zida to'la servisli va maxsuslashgan bo'lishi mumkin. Masalan, fransuz oshxonasiga moslashgan restoran keng turdagi (kamida 15 ta) assortimentda taomlar tayyorlaydi.

Turli xildagi ovaqatlanish korxonalari ichida oddiy maxsuslashgan barlar bo'ladi, ular sotadigan ichimliklar assortimenti (vino, pivo, sutli, kokteyl-bar)ga bog'liq.

Gazakli ovqatlanish korxonalari o'z navbatida umumiy tipdagi va maxsuslashganga (cheburak, blinli, bulonli va h.k.) bo'linadi.

Sig'imiga qarab restoranlar 50 dan 500 o'rinli, kafe 50-150 gacha, oshxonalar 50, 100, 200, 500 va undan ortiq bo'ladi.

Xizmat ko'rsatish shakliga qarab ovqatlanish korxonalari qo'yidagilarga bo'linadi:

- ◆ o'z-o'ziga xizmat ko'rsatadigan korxonalar;
- ◆ ofitsiantni qisman xizmat ko'rsatishi bilan bog'liq;
- ◆ ofitsiantni to'la xizmat ko'rsatishni bilan bog'liq;
- ◆ bufetchini xizmat ko'rsatishi bilan bog'liq.

Vaqt davomiyligi mezoniga qarab ovqatlanish korxonalari qo'yidagilarga bo'linadi:

- ◆ doimiy faoliyat ko'rsatadigan;
- ◆ mavsumiy;
- ◆ kunduz va kechki vaqtda ishlaydigan;

◆ kechasi ishlaydigan (kechki barlar).

Xizmat ko'rsatish darajasiga qarab ovqatlanish korxonalari qo'yidagi kategoriyalarga bo'linadi:

◆ lyuks;

◆ oliy;

◆ birinchi;

◆ ikkinchi;

◆ uchinchi.

O'z navbatida xalqaro standartlarga ko'ra restoranlar uchta kategoriyaga, ya'ni lyuks, oliy va birinchi kategoriyalarga bo'linadi.

3.3. Ovqatlanish korxonalarida ko'rsatiladigan asosiy va qo'shimcha xizmatlar tavsifi

Servis xizmatlari turlari juda ham ko'p, masalan, huquqiy xizmat, transport xizmati, moliyaviy xizmat, ta'lim xizmati, savdo xizmati va maishiy xizmat kabilar. Huquqiy xizmatga huquq organlari xodimlari, transport xizmatiga transport korxonalari, moliyaviy xizmatga banklar, savdo xizmatiga chakana va ulgurji savdo korxonalari, maishiy xizmatga ovqatlanish, cho'milish-yuvinish va sartaroshlik korxonalari tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlar kiradi. Xizmat turlaridan ko'rinib turibdiki, aholiga va sayyohlarga nomoddiy korxonalardan tashqari moddiy ishlab chiqarish korxonalari ham xizmat ko'rsatadi. Moddiy ishlab chiqarish korxonalari ichida eng asosiysi ovqatlanish korxonalari hisoblanadi, chunki ular xizmatlaridan aholining 7 yoshidan 70 yoshigacha, sayyohlarning esa deyarli 100% foydalanishadi.

Savdo, omborxona, ishlab chiqarish va ma'muriy-maishiy binolarga, mahsulot ishlab chiqarish anjomlari va jihozlariga, texnologiya rejimlariga, sotish va iste'mol qilishni tashkil etishga, ko'rsatiladigan xizmatlarga qo'yiladigan talablar va mezonlar amaldagi texnik reglamentlar yoki standartlar, sanitariya normalari, texnika xavfsizligi qoidalari, yong'indan saqlash va boshqa talablarga muvofiq belgilanadi.

Ko'pchilik soha mutaxassislarining fikricha, ovqatlantirish xizmatlarining sifati ovqatlanish korxonalarida yo'lga qo'yilgan xizmat

ko'rsatish usullariga bog'liq. Shu bois, ushbu tadqiqot ishida amaldagi xizmat ko'rsatish usullari tahlil qilinib, ularni takomillashtirish yo'llari ko'rib chiqildi.

Hozirgi vaqtda umumiy ovqatlanish korxonalarining ish tajribasida xo'randalarga xizmat ko'rsatishning quyidagi usullari, ya'ni xo'randalarning o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish, xo'randalarga ofitsiant orqali xizmat ko'rsatish usullari mavjud.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish – endilikda xizmat ko'rsatishning eng tarqalgan usuli bo'lib, bunda xo'randalar taomlarni tanlashiga, tez olishiga va hisob-kitob qilishni jadallashtirishga imkon tug'iladi. Xizmat ko'rsatishning bu usuli oshxona, kafe, tamaddixona va umumiy ovqatlantirishning boshqa sohalarida qo'llaniladi.

Xo'randalar bilan qilinadigan hisob-kitob usullariga qarab o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish – haqi oldindan to'lanadigan, taomlar olingandan keyin to'lanadigan yoki taomni iste'mol qilib bo'lgandan so'ng to'lanadigan shakllarga bo'linadi.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatishning u yoki bu usulini qo'llash oshxonaning quvvati va turiga, ovqatlanish zalining tuzilishiga va uning taom pishiruv sexi bilan aloqasiga, ixtisoslashtirilgan jihozlarning mavjudligiga bog'liqdir. O'z-o'ziga xizmat ko'rsatishning taom olingandan keyin haqi to'lanadigan usul bilan, taom iste'mol qilinib bo'linganidan keyingi haqi to'lanadigan usulning samaradorligi xo'randalar qanday kelib ketishiga bog'liqdir. O'z-o'ziga xizmat ko'rsatishning bu usullari o'rtacha va katta quvvatli oshxonalarda qo'llaniladi, bunda ixtisoslashtirilgan jihozlar, ya'ni o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish peshxonalari kafeteriy (tik turib ovqatlanadigan stollar) bo'lishi shart.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatishning xo'randalar bilan avval hisob-kitob qilinib, so'ngra taom beradigan usuli qo'llanilganida xo'randa taomnoma bilan tanishib chiqqanidan keyin taomning haqini kassaga yoki bufetga to'laydi va taom, pazandalik mahsulotlarini bufet yoki taom tarqatiladigan joydan oladilar.

O'z-o'ziga xizmat ko'rsatishning taom olinganidan keyin haqi to'lanadigan usuli qo'llanilganida xo'randa peshxona bo'ylab borib,

o'ziga kerakli taomni pazandalik mahsulotlari, ichimliklarini tanlab patnosga solib peshxona oxirida joylashgan kassaga pul to'laydi va kontrol chek oladi.

Taom eyilgandan keyin haqi to'lanadigan usul qo'llanganda xo'randa taomlar tanlab olganidan keyin tanlangan taomlar xili va miqdori ko'rsatilgan kontrol talon oladi va oshxonadan chiqib ketayotganida hisob-kitob qiladi. Bunday holda kirish va chiqish alohida bo'lgan ikkita eshik bo'lishi kerak.

Ofitsiant xizmati restoranlar, ba'zi kafe va ixtisoslashtirilgan oshxonalarda hamda ayrim oddiy oshxonalarda amalga oshiriladi.

Ofitsiantlar orqali xizmat ko'rsatishning tartibi o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, bunda xo'randa stoldan joy olgandan keyin taom va ichimliklar xili bilan tanishib chiqadi va ofitsiantga ijro qilishi uchun buyurtma beradi. Ofitsiant taom, tamaddi va ichimliklarni tanlashda xo'randaga maslahat yordam berishi kerak. Ofitsiant qabul qilingan buyurtmani ichkariga topshiradi, shu vaqt ichida beriladigan buyurtma va bufet mahsulotlarini hisobga olib stolni qo'shimcha bezaydi. Taom, tamaddi va ichimliklarni dasturxonga keltirish tartibiga rioya qilish muhim ahamiyatga egadir. Zarur bo'lganida ofitsiant xo'rak asboblari vaqtida almashtirish, issiq taom yoki ichimliklarni olib kelishga xo'randadan ruxsat so'rashi kerak. Xo'randa ovqatlanib bo'lganidan keyin unga iste'mol qilgan taom va ichimliklarni qiymati, umumiy summasi ko'rsatilgan schyot topshiriladi.

Ofitsiantlar orqali xizmat ko'rsatish individual yoki brigada usulida xizmat ko'rsatish usullariga bo'linadi.

Xizmat ko'rsatishning individual usuli qo'llanilganda har qanday ofitsiantga 12-16 ta o'tirib ovqatlanish joyiga bo'lgan ma'lum miqdordagi stollar birkitilib qo'yiladi va u shu stollarga o'tirgan xo'randalarga to'la xizmat qiladi. Individual usulda xizmat ko'rsatishning kamchiliklari mavjud. Ushbu usulda xizmat ko'rsatilganda hohlaysizmi-yo'qmi mijoz doimo ofitsiant nazoratida ostida bo'la olmaydi, chunki u bir o'zi bo'lganligi uchun belgilangan vazifalarini bajarishda mijozdan uzoqlashishi mumkin. Shu paytda esa mijozga ofitsiantning zaruriy xizmati kerak bo'lib qolishi mumkin.

Xizmat ko'rsatishning brigada usuli qo'llanilganda brigada uchun 36-48 ta o'tirib ovqatlanish joyiga ega bo'lgan 9-12 ta stoldan iborat birmuncha katta zal ajratiladi. Bunday brigada tarkibiga bosh ofitsiant, ikki va undan ko'p brigada a'zolari kiradi. Bosh ofitsiant hamma vaqt zalda bo'lib, u xo'randalarni kutib olish, buyurtmalar qabul qilish, taomlarni stolga qo'yish va xo'randalar bilan hisob-kitob qilish vazifasini o'taydi. Brigadaning a'zolari taomlarni va ichimliklarni yordamchi stolga olib kelib turadilar, qo'shimcha idish, xo'rak asboblari bilan dasturxonni tuzaydilar, foydalanilgan idishlarni yig'ib oladilar va hokazo. Bu usul xo'randalarga xizmat ko'rsatishni birmuncha yaxshilaydi va taom hamda tamaddilar keltirishni ancha tezlashtiradi.

Lekin, tan olish kerak bugungi kunda faoliyat yuritayotgan ovqatlanish korxonalarining faoliyati o'rganilganda asosan ofitsiant xizmatining individual usulini qo'llanilayotganligiga guvohi bo'lamiz. Bu esa, yuqorida aytganimizdek ovqatlanish xizmat ko'rsatishi servisi sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu bois, bizning fikrimizcha ovqatlanish korxonalarida ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini yaxshilash maqsadida xizmat ko'rsatish usullarini takomillashtirish zarurati tug'ilmoqda. Shuning uchun bugungi kunda faoliyat yuritayotgan ko'pchilik ovqatlanish korxonalarining sharoitlarini, imkoniyatlarini hisobga olib, kombinatsiyalashtirilgan xizmat ko'rsatish usulini tatbiq etishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Ma'lumki, hozirgi vaqtda faoliyat yuritayotgan ovqatlanish korxonalarida xizmat ko'rsatish chek va abonimentlarni oldindan sotish, oldindan buyurtma qabul qilish, komplektlashgan (nonushtalik, tushlik va kechki ovqat) taomlarini sotish, xo'randa o'zi hisob-kitob qilib ketadigan zallarni, sotuvchisiz bufetlarni (savdo avtomatlari) tashkil etish ishlari bilan uyg'unlashish kerak. Restoranlarda kunduz kunlari qisman yoki batamom o'ziga-o'zi xizmat ko'rsatish usuli qo'llanilishi mumkin. Bunda komplekslashgan taomlar sotishlari, xonadonlarga xizmat ko'rsatishlari, yarim tayyor mahsulotlarni konditer va pazandalik mahsulotlarini sotishlari mumkin.

Keyingi yillarda ovqatlanish korxonalarining ish tajribalaridan shu narsa ma'lumki, kunduzgi oshxonalarni kechqurun kafe va restoranlarga aylantirish mumkin. Shunday qilinganda mavjud oshxona quvvatidan samarali foydalanishga hamda qishloq, posyolka aholisining kechqurunlari madaniy xordiq chiqarishlarini tashkil etishga yaxshi imkon beradi.

Shuni aytish mumkinki, ovqatlanish korxonalarining sharoitlaridan va imkoniyatlaridan kelib chiqib, xizmat ko'rsatishning kombinatsiyalashgan va boshqa usullaridan foydalanilsa, u holda ovqatlantirish xizmatining sifati va samaradorligining oshishiga erishiladi.

Tayanch iboralar: Umumiy ovqatlanish korxonalari, klassifikatsiya, pazandalik mahsulotlari, savdo, iste'molchi, umumiy ovqatlanish korxonalari turlari, umumiy ovqatlanish korxonalari sinflari, restoran, kafe, bar, bufet, tamadixona, oshxona, ovqatlanish korxonalarida ko'rsatiladigan asosiy va qo'shimcha xizmatlar, turistik industriya, ovqatlanish korxonalari kategoriyalari, to'la servisli, maxsuslashgan, xalqaro standartlarga ko'ra restoranlarni kategoriyalarga bo'linishi, lyuks, oliy, birinchi kategoriya, kino, teatr, sport o'yinlari, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish, idividual xizmat, brigada xizmati, kombinatsiyalashgan xizmat.

Nazorat savollari

1. Savdo ishlab-chiqarish faoliyatiga ko'ra ovqatlanish korxonalari necha turga bo'linadi?
2. Xizmat ko'rsatish darajasiga qarab ovqatlanish korxonalari qanday kategoriyalarga bo'linadi?
3. Vaqt davomiyligi mezoniga qarab ovqatlanish korxonalari qanday turlarga bo'linadi?
4. Xizmat ko'rsatish shakliga qarab ovqatlanish korxonalari qanday turlarga bo'linadi?
5. Sig'imiga qarab restoranlar necha o'rinli bo'lishi mumkin?

6. Ovqatlanish korxonalarining asosiy xizmat ko'rsatishlariga nimalar kiradi?

7. O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish qanday amalga oshiriladi?

8. Ofitsiant orqali xizmat ko'rsatish deganda nimani tushunasiz?

9. Individual xizmat ko'rsatish va uning kamchiliklari nimalardan iborat?

10. Kombinatsiyalashgan xizmat ko'rsatishning afzalliklari nimalardan iborat?

IV BOB. LOYIHA TURLARI, TARKIBI VA BOSQICHLARI

4.1. Loyihalashning maqsadi va tartibi

Loyiha deganda, biror-bir ob'ekt yoki yaratilayotgan qurilmani loyihalash jarayonidagi texnik-texnologik hisoblashlar orqali tayyorlanib, tasdiqlangan hujjatlar to'plamiga aytiladi.

Loyihalash – ilmiy-tadqiqot ishlari bilan amaliyotga joriy etilgan ob'ekt o'rtasidagi oraliq bo'g'in hisoblanadi. Loyihalash jarayonida sohada erishilgan ilmiy-texnika yutuqlari e'tiborga olinishi kerak. Belgilangan talablarga ko'ra, loyiha bosh loyihalovchi tashkilot (gen proektirovshik) tomonidan bajariladi. Loyiha bosh loyihalovchi tashkilot, kelishuv shartnomasi asosida maxsus loyiha tashkilotini jalb qilishi mumkin. Har bir loyihalovchi tashkilotga alohida ma'sul tayinlanadi. Loyiha uchun ma'sul bo'lgan mutaxassislar uning sifati, samaradorligi, me'yoriy ko'rsatkichlarga mosligi va o'z vaqtida bajarilishi uchun javob beradi.

Amaliyotda ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish – mazkur hududdagi ovqatlanish korxonalari tarmog'ini loyihalashtirish, joylashtirish va rivojlantirish dasturi asosida amalga oshiriladi. Loyihalashda keyingi 20 yil hisob-kitobi inobatga olinishi kerak.

Loyihalashda amaliyotda qo'llanilishiga qarab quyidagi turlarga bo'linadi: *namunaviy (tipoviy), yakka tartibdagi, eksperimental va texnologik loyihalar*.

Shaharsozlik qoidalari va me'yorlari asosida qurilayotgan binolarning yuqori badiiy-arxitekturaviy darajasi talablarini hisobga olgan holda, ko'p marta foydalanish uchun mo'ljallangan, bir-biriga o'xshash bo'lgan obektlarning loyihasi *namunaviy (tipovoy) loyiha* deyiladi. Bunday loyihalar amaldagi "Qurilish me'yori va qoidalari"ga ko'ra tejamkor va unifikatsiya (bir xillashtirilgan) qilingan loyiha echimlaridan, usul va detallaridan foydalanish hisobiga qurilish muddatini qisqartirishini ta'minlaydi. Shu bois, bu loyihalarning tannarxi birmuncha arzon va samaradorligi yuqori bo'ladi.

Shuningdek, ovqatlanish korxonalarini ma'lum bir joyda bir martalik qurilishi uchun o'rnatilgan barcha talablarga rioya qilgan

holda ishlab chiqilgan loyihalarga *yakka tartibdagi loyiha* deyiladi. Bunday loyihalarni bajarishda “Qurilish me’yori va qoidalar” talablaridan biroz chetlanishlarga, shu jumladan nostandart qurilish konstruksiyalari, jihozlari, mahaliy qurilish materiallari va boshqaruvdan foydalanishga ruhsat beriladi.

Eksperimental qurilish uchun mo‘ljallangan loyihalar – real sharoitlarda yuqori ekspluatsion talablarga javob beradigan tejamkor loyihalarni, ommaviy qurilishda tatbiq etishga mo‘ljallangan loyihalardir. Eksperimental loyihalar qay darajada ma’qullanishiga qarab amaliyotga tatbiq etiladi.

Texnologik loyihalar o‘z navbatida ob’ektda amalga oshiriladigan muhandislik inshootlarini (kanalizatsiya, suv ta’minoti, gaz, energiya ta’minoti va boshqalar) joylashtirish va texnologik jihozlarni hisoblash hamda joylashtirishni o‘z ichiga oladi.

4.2. Loyiha topishirig‘i va loyihalash bosqichlari

Loyiha tarkibi va tuzilishiga ko‘ra: tushuntirish xati, texnologik hisoblar, chizmalar va smeta harajatlaridan tashkil topgan hujjatlar to‘plamidan iborat bo‘ladi. Loyihaning tushuntirish xatida loyihalashtirilayotgan ob’ektning effektivligini tavsiflaydigan asosiy texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlar hamda qabul qilingan arxitektura-loyihalash, texnologik, konstruktiv va muhandislik (sanitar-texnik, elektrotexnik va boshqalar) echimlarni asoslash keltiriladi.

Bunda loyihalashtirilayotgan obektning joylashuv joyi, yani tanlangan joyning shaharsozlik meyorlari va qoidalariga mosligi, xizmat ko‘rsatuvi, xizmat ko‘rsatuvchi kontingentning soni va etarliligi, xom ashyo va mahsulotlar bilan taminoti, korxonaning iqtisodiy samaradorligi va rentabelligi kabi masalalari atroflicha o‘rganilib, tahlil qilinadi.

Chizma – bu loyihalashtirilayotgan obekt yoki uning biror-bir qismi va detallarini qabul qilingan arxitektura texnologik va konstruktiv echimlarninig grafik ravishda ko‘rinishidir.

Smeta hujjatlari – loyiha obektini qurishning umumiy narxini aniqlaydigan va kapital mablag‘ ajratish, ushbu loyiha obektini pul

bilan taminlash hamda bajariladigan ish uchun pudratchi va buyurtmachi o'rtasidagi hisob kitoblar uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Loyiha hujjatlarini tayyorlash quyidagi bosqichlarni, yani loyiha oldi, loyihalash va loyihadan keyingi bosqichlarni o'z ichiga oladi.

Loyihalashtirilayotgan obektning loyiha oldi bosqichini shartli ravishda ikkiga bo'lish mumkin. Loyiha oldi bosqichini *texnik ishlanmalariga* loyihalashtirilayotgan obekt joylashadigan rayon yoki hududning geografik reliefi, iqlim sharoitlari, aholi zichligi, faoliyat ko'rsatuvchi mavjud ovqatlanish korxonalarining soni va quvvati, xom ashyo va yarim tayyor masalliqlar bilan taminoti o'rganiladi. Shuningdek, gaz, elektroenergiya va suv bilan taminoti bo'yicha mutassadi tashkilotlar bilan kelishiladi.

Loyiha oldi bosqichining iqtisodiy izlanishlarida esa loyihaning iqtisodiy ko'rsatkichlari har tomonlama o'rganilib, asoslaniladi.

Loyiyaning *ikkinchi bosqichi* loyihalash, yani loyiha hujjatlarini texnik-iqtisodiy asoslash, chizmalar, texnologik hisob-kitoblar va smeta harajatlari tayyorlanib tasdiqlanadi. Bu bosqichda, loyihalashning zamonaviy texnologiyalaridan, qurilish konstruksiyalaridan foydalanishda fan va texnikaning ilg'or yutuqlaridan foydalanish talab etiladi. Shuningdek, loyihalovchi tashkilot loyiha sifatini oshirish va loyiha narxini kamaytirishga etibor qaratish lozim.

Loyiyaning oxirgi *uchinchi bosqichida* bajarilgan loyihaning sifati tekshiriladi. Loyiha sifatini nazorat qilish vakolatli komissiya tomonidan amalga oshiriladi. Loyiha sifatiga bosh loyihalovchi tashkilot masul hisoblanadi.

4.3. Ovqatlanish korxonalarini loyihalashning asosiy texnikaviy yo'nalishlari

Umumiy ovqatlanish korxonalarini loyihalash istiqboldagi korxonaning ishlab chiqarish, savdo va xizmat ko'rsatish faoliyatini ta'minlaydigan funksiyalariga muvofiq amalga oshiriladi.

Funksiya tushunchasi tegishli faoliyatni, har qanday moddiy ob'ekt yoki shaxs tomonidan bajariladigan muayyan ishlarni anglatadi.

Umuman olganda, umumiy ovqatlanish korxonalari quyidagi uchta asosiy funksiyalarning kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi: mahsulotlarni ishlab chiqarish; savdo faoliyatini amalga oshirish va iste'molni tashkil etishdan iborat. Bu korxona binolarining ishlab chiqarish va savdo guruhlarini loyihalashtirishni talab qiladi.

Odatda, asosiy funktsiyani amalga oshirish amaliyotda yordamchi bo'lgan bir nechta boshqa funksiyalarni bajarish bilan birga olib boriladi. Ma'lumki, umumiy ovqatlanish korxonalarida pazandachilik – ishlab chiqarishning umumiy texnologik jarayoni alohida jarayonlardan iborat – mahsulotlarni qabul qilish, ularni saqlash, xom ashyoni pazandachilik bilan qayta ishlash va yarim tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish, shuningdek mahsulotlarga issiqlik bilan ishlov berish kabi qator operatsiyalarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, tayyor ovqat ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan bir qator yordamchi operatsiyalar umumiy jarayonga kiritilgan. Bunga idish-tovoq va xo'rak asboblarni yuvish, konteynerlarni tayyorlash, oziq-ovqat chiqindilarini yig'ishtirish, shuningdek muhandislik moslamalarining ishlashini ta'minlash – shamollatish, isitish, elektr ta'minoti va boshqalar kiradi.

Shunday qilib, bajarilgan funksiyalarning tabiati korxonaning umumiy ishlab chiqarish va savdo tuzilmasida binolar guruhlarining shakllanishiga ta'sir qiladi, bu esa o'z navbatida turli omillar (oshpazlik mahsulotlari, yarim tayyor mahsulotlar assortimenti, ishlab chiqarish va sotish hajmi, zallarning sig'imi, parhez ovqatlanish bo'limlarining mavjudligi va boshqalar) texnologik jarayonning xususiyatini aniqlaydigan har qanday ishlab chiqarish korxonasini, shu jumladan umumiy ovqatlanish korxonalarini loyihalash uchun asosdir.

Ovqat pishirish jarayoni, ularni amalga oshirish va iste'mol qilishni tashkil etish bilan bog'liq ko'plab funksiyalar mavjudligi sababli, umumiy ovqatlanish korxonalari binolarni funksional guruhlashga sabab bo'ladi. Bu binolarning alohida guruhlarini ajratishni va ularning o'zaro bog'liqligini ta'minlashi kerak:

- texnologik jarayonning oqimi-mahsulotlarni qabul qilishdan oshpazlik mahsulotlarini tayyorlash va chiqarishgacha;

- iste'molchilar va ishchilar uchun eng qulay shart-sharoitlarni yaratish uchun texnologik, transport va inson oqimlarining minimal uzunligi;

- mehnatni muhofaza qilish qoidalari va sanitariya-gigiena normalari va qoidalariga rioya qilish.

Amalga oshiriladigan funksiyalarga qarab, umumiy ovqatlanish korxonalari yarim tayyor mahsulotlarda ishlaydigan, to'liq ishlab chiqarish sikli bilan ishlaydigan korxonalar (xom ashyo uchun), tarqatish korxonalariga bo'linadi. Tarqatish kompaniyalari shartli ravishda oldindan xarid qilish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Umumiy ovqatlanish korxonalar turli darajadagi pazandalik yarim tayyor mahsulotlar, tayyor mahsulotlar, pazandalik va qandolat mahsulotlari ishlab chiqaradilar. Ovqatlanish korxonalarining asosiy turlari – yarim tayyor mahsulotlar va pazandalik mahsulotlari fabrikasi, ixtisoslashtirilgan oshxonalar, yarim tayyor mahsulotlar va pazandalik mahsulotlarini ishlab chiqaradigan korxonalardan iborat.

Loyihalash talablarini hisobga olgan holda, ishlab chiqarish funksiyasini bajaradigan ovqatlanish korxonalari o'z tarkibida quyidagi binolar guruhlariga ega: omborxona, ishlab chiqarish bo'limlari, ofis, maishiy, kommunal xonalar, shuningdek ekspeditsiyadan iborat.

Saqlash joylariga esa – xom ashyo va chiqindilarni saqlash uchun muzlatgichli kameralar, kartoshka va sabzavotlarni saqlash uchun omborxonalar, quruq mahsulotlar, konteynerlar, qadoqlash materiallari va ishlab chiqarish uskunalari va qutilar uchun omborxonalar hamda xom ashyo va mahsulotlarni tushirish platformasi kiradi.

Barcha turdagi yarim tayyor mahsulotlarda ishlaydigan ovqatlanish korxonalarini loyihalashda ularning o'ziga xos tarkibiy tuzilmasini hisobga olish zarur. Chunonchi, bunday turdagi ovqatlanish korxonalari tarkibida xom ashyo va mahsulotlarni saqlash omborxonalari va ularni qayta ishlash sexlari ko'zda tutilmaydi. Buning uchun keltirilgan yarim tayyor mahsulotlarni vaqtincha saqlash uchun zarur bo'lgan sovitish kamerasi va maxsus jihozlangan xonaning bo'lishi etarli bo'ladi. Shuningdek, qayta ishlash uchun esa yarim

tayyor mahsulotlarni qayta ishlash sexi va pishiruv sexlari ko'zda tutiladi.

Xom ashyo va mahsulotlar bilan ishlaydigan ovqatlanish korxonalarini loyihalashda esa barcha turdagi omborxonalar – sovutiladigan kameralar, sabzavotlarni saqlash xonalari, taralar va boshqa asbob-uskuna va inventarlarni saqlash xonalari, quruq mahsulotlarni saqlash xonalari va boshqalar ko'zda tutiladi. Shuningdek, ishlab chiqarish sexlari uchun esa – go'sht, baliq sexi, sabzavotlarni qayta ishlash sexi, ko'katlarga ishlov berish sexi, gazaklarni tayyorlash sexi, konditer mahsulotlari sexi, non kesish uchun xona, idish-tovoqlarni yuvish sexi, pishiruv sexi, tayyor taomlarni tarqatish sexlarini o'zi ichiga oladi.

Ofis va maishiy binolar guruhida quyidagilar – direksiyaning ma'muriy binolari, kassa, buxgalteriya hisobi; xodimlar xonalari; dush, ayollarning shaxsiy gigiena kabinalari; xodimlar uchun hojatxonalar; menejerlarning ofis binolari; marketing guruhlar; sog'liqni saqlash markazi; oshxona-xodimlar uchun tarqatma material; maxsus va shaxsiy kiyimlar uchun shkaflar; kir yuvish xonasi; sanitariya va texnologik oziq-ovqat laboratoriyasi bo'lishi lozim.

Kommunal xonalar guruhiga quyidagilar kiradi: tozalash vositalarini saqlash xonalari, chiqindilarni saqlash xonasi, ta'mirlash va mexanik ustaxona, shuningdek texnik xonalar (zaryadlash, transformator podstantsiyasi, issiqlik punkti, shamollatish kameralari va konditsioner kameralar, sovuq xonalar va liftlarning dvigatel xonalari va boshqalar).

Ekspeditsiya bo'limiga - mahsulotlarni yuklash, qabul qilish xonalari; tayyor mahsulotlar uchun muzlatgichli saqlash xonalari; qandolat mahsulotlari ombori; ekspeditsiya konteynerlarini qabul qilish, demontaj qilish, yuvish, quritish va saqlash, konteyner va tokchalarni yuvish, quritish va saqlash xonalari, ekspeditsiyaning qutilar bilan yuklash platformasi hamda ekspeditor xonalari kiradi.

To'liq ishlab chiqarish sikliga ega bo'lgan ovqatlanish korxonalari sotilgan mahsulotlar turiga, iste'molchilarga ko'rsatiladigan xizmatlarning tabiati va hajmiga, xizmat ko'rsatish usullari va

shakllariga qarab turlari bo'yicha farqlanadi. Bunday korxonalarining asosiy turlariga oshxonalar, restoranlar, kafelar, barlar, pishirish do'konlari (bo'limlari) va boshqalar kiradi.

Mahsulotlarni qabul qilish va saqlash xonalari guruhiga quyidagilar kiradi: muzlatgichli kameralar (go'sht, baliq va sabzavotli yarim tayyor mahsulotlarni saqlash uchun; mevalar, ko'katlar, ichimliklar; sut mahsulotlari, yog'lar va gastronomiya; oziq-ovqat chiqindilari); quruq mahsulotlarni saqlash uchun sovutilmagan omborxonalar; saqlash idishlari, inventar va moddiy-texnik vositalarini saqlash xonalari kiradi.

Iste'molchilar uchun xonalar guruhiga quyidagilar kiradi: vestibul (shu jumladan, garderoab, yuvinish xonalari va hojatxonalar); bufet bilan jihozlangan zallar (o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish korxonalarida); avanzal, umumiy ovqatlanish zali, banket zallari (ofitsiant xizmat ko'rsatadigan korxonalarda), qishki bog'lar va yozgi verandalar; oshxona savdo zali; parhez oshxonalarida dam olish xonasi va shifokor (dietologlar); ixtisoslashtirilgan korxonalarda tematik dasturlar bo'yicha bo'sh vaqtni tashkil qilish uchun xonalar; buyurtmalar bo'limlari ko'zda tutiladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarini, shu jumladan xom ashyoda ishlaydigan korxonalarining tarkibi va maydonlari texnologik hisob-kitoblarga muvofiq qabul qilinadi va buyurtmachining iltimosiga binoan o'zgartirilishi mumkin. Normativ hujjatlardan QMvaQ 2.08.02-89 "Jamoat binolari va inshootlari" qo'llaniladi, unda umumiy ovqatlanish korxonalarini zallarida bitta joy uchun maydon me'yorlari berilgan.

Ovqatlanish korxonalarini binolarining tarkibi va maydonlarini aniqlashda "Yarim tayyor mahsulotlar, oshpazlik va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish uchun ovqatlanish korxonalarini texnologik loyihalashning idoraviy normalari"ga amal qilish kerak.

Tayanch iboralar: loyiha, loyiha tarkibi, loyihalash bosqichlari, chizma, smeta, loyiha sifati, mas'ul tashkilot, loyihalashtirish hujjatlari,

loyiha topshirig'i, tushuntirish xati, binolarining funksional guruhlari, QMvaQ, texnologik bo'limlar, ekspeditsiya bo'limi.

Nazorat savollari

1. Loyihalashda keyingi necha yil hisob-kitob qilinadi?
2. Loyiha tarkibi va tuzilishi deganda nimani tushinasiz?
3. Loyiha hujjatlarini tayyorlash qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?
4. Loyihalashtirilayotgan obektning loyiha oldi bosqichini shartli ravishda necha turga bo'lish mumkin?
5. CHizma va smeta atamalariga tarif bering?
6. Loyiha sifatiga qaysi tashkilot masul hisoblanadi?
7. Mavjud korxonalarni yangi qurish, rekonstruksiya qilish va texnik qayta jihozlashni loyihalash qanday qaror va hujjatlar asosida amalga oshiriladi?
8. Loyiha hujjatlari nima?
9. Loyiyaning texnik-iqtisodiy asoslanishi paytida qanday masalalar hal qilinadi?
10. Loyiha topshirig'ida qanday ma'lumotlar berilgan?
11. Binolarni namunaviy, individual va eksperimental qurish loyihasining o'ziga xos xususiyatlari qanday?
12. Qaysi hollarda ular korxonalarni rekonstruksiya qilish va texnik qayta jihozlash bo'yicha loyihalarni ishlab chiqadilar?
13. Korxonalarni loyihalashda necha bosqich amalga oshiriladi?
14. Loyiha qanday hujjatlardan iborat?
15. Tushuntirish xati qanday bo'limlardan iborat?
16. Ovqatlanish korxonalari binolarining funksional guruhlarini sanab o'ting.

V BOB. OVQATLANISH KORXONALARINING TURLARI BO‘YICHA LOYIHALASH

5.1. Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari Respublikamizda keng tarqalgan ovqatlanish korxonalarining turlaridan biri hisoblanadi. Ular boshqa turdagi ovqatlanish korxonalaridan mijozlar kontingentining chegaralanmaganligi bilan farqlanadi. Boshqacha aytganda, ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari faoliyatidan barcha odamlar bir xil barobar foydalanishi mumkin.

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari quyidagi belgilariga qarab bir-biridan farqalanadi (5.1-rasm):

- joylashgan joyiga qarab;
- ixtisoslashuviga qarab;
- toifasiga qarab;
- qanday mahsulotda ishlashiga qarab;
- mijozlarga ko‘rsatiladigan xizmat turi va boshqa ko‘rsatkichlariga qarab guruhlariga bo‘linadi.



5.1-rasm. Umumiy ovqatlanish zalining umumiy ko‘rinishi

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari *joylashgan joyiga qarab*, shaharda, qishloqlarda, shahar cheti yoki tashqarisida, vokzallarda,

avtomagisral yoqalarida yoki boshqa aholi to‘planadigan joylarda qurilishi mumkin.

Toifasiga qarab esa ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari: oshxona, restoran, kafe, bar, tamaddixona, choyxona, bufet va boshqalarga bo‘linadi.

Ixtisoslashuviga qarab, ma’lum bir assortimentdagi mahsulot va taomlarni ishlab chiqarishga yo‘natirilgan bo‘ladi. Masalan, kabobxona (shashlikxona), somsaxona, mantixona, lag‘monxona va boshqalar. Bunday turdagi ovqatlanish korxonalarining samaradorligi boshqa turdagi ovqatlanish korxonalaridan birmuncha yuqori bo‘ladi.

Xuddi shuningdek, ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari *qanday mahsulotlarda ishlashda mo‘ljallanganligiga qarab* ikkiga bo‘linadi: xom ashyoda ishlaydigan va yarim tayyor mahsulotda ishlaydigan korxonalar.

Mijozlarga ko‘rsatiladigan xizmat ko‘rsatish turiga qarab:

- ofitsiantlar yordamida xizmat ko‘rsatish;
- o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish;
- aralash (kombinatsiyalashgan) usulda xizmat ko‘rsatish;
- savdo avtomatlari yordamida ko‘rsatiladigan xizmat ko‘rsatish turlariga bo‘linadi.

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarining ish vaqti va rejimi, korxona mijozlarining ishlash sharoitlarini hisobga olib, mahalliy hokimiyat bilan kelishilgan holda amalga oshiriladi. Shuningdek, ularning faoliyatini amalga oshirishda taomlari erkin tanlanadigan menyudan foydalaniladi. Menyuni shakllantirishda tanlangan taomlarning turi va soni bo‘yicha Umumiy ovqatlanish korxonalari uchun “Assortimentlar minimumi”ga mos kelishi kerak.

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash uslubi

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda bir qator omillar, ya’ni aholining zichligi, soni, urbanizatsiya darajasi, ichki va tashqi turistlar oqimi, sanoat korxonalari va ma’muriy boshqaruv muassasalarining uzoq va yaqinligi kabi holatlar o‘rganiladi. Shu bois, ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda

“Qurilish me’yorlari va qoidalari (QMvaQ 2.07.01-89. Loyihalash me’yorlari)”dan foydalaniladi.

Ushbu me’yoriy hujjatga ko’ra, ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish uchun, hududdagi amalda bo’lgan ovqatlanish korxonalarining o’rinlar soni aniqlanadi va u quyidagi ifoda yordamida hisoblanadi:

$$P = \frac{N \cdot P_H}{1000}, \text{ ta}$$

Bu erda: N -hududdagi (shahar yoki boshqa aholi punkti) aholi soni, keladigan turistlar bilan birgalikda;
 P_H -hududning 1000 kishiga to’g’ri keladigan me’yor ko’rsatkichi bo’lib, uning qiymati maxsus jadvaldan olinadi (5.1-jadval).

5.1-jadval

Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini rivojlantirish me’yori

Shahar aholisi soni, ming kishi	1000 kishiga to‘g‘ri keladigan axoli punkti uchun								
	Ma‘muriy boshqaruvsiz		Tuman markazlari		Viloyat markazlari			Respublika markazlari	
	kichik	o‘rta	kichik	o‘rt a	kichik	o‘rt a	katta	o‘rta	katta
1. Hisoblangan davr uchun									
50 gacha	32	—	34	—	—		—	—	—
50-100	34	35	35	36	37	38	—	—	—
100-250	—	37	—	39	—	40	—	42	—
250-500	—	—	—	43	—	46	47	47	48
500-1000	—	—	—	—	—	—	52	—	52
1000 dan ortiq	Maxsus hisoblash yo‘li bilan								
Mamlakat bo‘yicha o‘rtacha norma 40 o‘rinni tashkil qiladi									
2. Dastlabki o‘rinda									
50 gacha	20	—	21	—	—	—	—	—	—
50-100	21	22	22	23	23	24	—	—	—
100-250	—	25	—	28	—	29	—	31	—
250-500	—	—	—	30	—	32	33	33	34
500-1000	—	—	—	—	—	—	40	—	40
1000 dan ortiq	Maxsus hisoblash yo‘li bilan								
Mamlakat bo‘yicha o‘rtacha ko‘rsatkich 28 o‘rinni tashkil qiladi									

P – loyihalashtirilayotgan hududdagi ovqatlanish korxonalarining o‘rinlar soni.

Shundan keyin, P ning qiymati bilan shu hududda amalda mavjud bo‘lgan ovqatlanish korxonalaridagi o‘rinlar soni (P_a) taqqoslanib, tegishli xulosa qilinadi. P_a ning qiymati joylardagi statistika tashkilotlaridan olinadi.

Agar $P \geq P_a$ bo‘lsa, u holda ushbu hududda ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish zarurati mavjudligi to‘g‘risida xulosa qilinadi.

$P < P_a$ bo‘lganda esa, loyihalash uchun zarurat bo‘lmaydi, chunki mavjud o‘rinlar soni me‘yordan ko‘ra yuqori bo‘lib, loyihalashtirishga ehtiyoj sezilmaydi.

Korxonani loyihalashtirish zarurati, ya‘ni 1-holat mavjud bo‘lganda, bu jarayon yana davom ettiriladi. Shu bois, hisoblab topilgan umumiy o‘rinlar soni (P)ni ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarining turlari bo‘yicha o‘rindiqlar sonining ulushlari hisoblanadi. Buning uchun, ochik turdagi umumiy ovqatlanish korxonalaridagi umumiy o‘rinlar soni (P) uning turlari bo‘yicha taqsimotidan foydalaniladi (5.2-jadval).

Shundan keyin, hisoblangan natijalar, ya‘ni ovqatlanish korxonalari turi bo‘yicha o‘rindiqlar soni amaldagi (statistik ma‘lumotlari bilan) ko‘rsatkichlar bilan taqqoslanib tahlil qilinadi.

Tahlillarga ko‘ra hisoblangan ko‘rsatkichlarning qaysi biri amaldagi ko‘rsatkichlardan katta bo‘lsa, shu turdagi ovqatlanish korxonasini loyihalashtirish bo‘yicha xulosa qilinadi.

5.2-jadval

Ochiq turdagi umumiy ovqatlanish korxonalari o‘rindiqlar sonining turlari bo‘yicha taqsimoti

Ovqatlanish korxonalarining turi	O‘rindiqlarning ulushi, %	
	Hisobot davri	Dastlabki davr
Parhez oshxonalari	6-7	5-6
Oshxonalar	12-16	20-24
Restoranlar	30-35	25-30
Kafe va tamaddixonalar	30-35	30-35
Choyxona va boshqalar	10-15	10-15

Shuningdek, ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari temir yo‘l vokzallari, port va aeroportlarda ham loyihalashtiriladi. Ularni loyihalashtirishda bir vaqtda keladigan yo‘lovchi oqimi hisobga olinadi va “Qurilish me‘yorlari va qoidalari” standart ko‘rsatkichlaridan foydalaniladi (5.3-jadval).

5.3 jadval

Temir yo‘l vokzallari, port va aeroportlardagi ovqatlanish korxonalarining o‘rindiqlar me‘yori

Vokzalda bir vaqtda keladigan yo‘lovchi oqimi	Zaldagi joylar soni	Umumiy ovqatlanish korxonasining nomi
Temir yul vokzallari:		
50-200	6-24	Bufet
300	31	»
500	45	Kafe
700	70	»
900	78	»
1500	125	Restoran
Portlar:		
100 dan 400 gacha	20-10	Bufet
	25	Kafe
400 dan ortiq	16-20	Bufet
	20-30	Kafe
	100	Restoran
Aeroportlar:		
600	50	Restoran
	50	Kafe
	74	Bufet
Jami:	174	
1000	50	Restoran
	100	Kafe
	132	Bufet
Jami:	282	
1500	100	Restoran
	150	Kafe
	182	Bufet
Jami:	432	
2000	150	Restoran
	200	Kafe
	238	Bufet
Jami:	588	

Mehmonxonalarda ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda, ularning joylashgan joyi va quvvati hisobga olinadi. Ularning quvvatiga qarab, restoran, kafe, bar, bufet va oshxona loyihalashtirilishi mumkin. Restoran, bar va kafelar mehmonxonada yashovchilar bilan birga tashrif buyuradigan mijozlar ham xizmat ko'rsatadi. Bufet asosan mehmonxonada yashovchilarga va oshxona esa mehmonxona xizmatchilari uchun xizmat ko'rsatadi.

5.2. Ishlab chiqarish korxonalari, muassasa va o'quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash

Iqtisodiyotning asosiy sektori hisoblangan ishlab chiqarish korxonalari va muassasalarida faoliyat yuritayotgan ishchi va xizmatchilar uchun har tomonlama qulay bo'lgan ijtimoiy sharoit yaratish hamda ularni issiq taomlar bilan ovqatlanishini tashkil etish maqsadida ovqatlanish korxonalarini tashkil etish nazarda tutiladi. Ishlab chiqarish korxonalari va muassalarda ovqatlanish korxonalarining tashkil etilishi ularning samaradorligini ta'minlash uchun xizmat qiladi.

Ishlab chiqarish korxonalari va muassasalardagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda QMvaQ 2.09.04-87 "Ma'muriy va maishiy binolar, loyihalash me'yorlari"dan rahbariy hujjat sifatida foydalaniladi.

Mazkur me'yoriy hujjatga ko'ra, ishlab chiqarish korxonalaridagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda, uning quvvati ishchi va xizmatchilar eng ko'p ishlaydigan (maksimal) smena bo'yicha amalga oshiriladi. Bunda loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonasi zalidagi o'rindiqlar soni to'rtta ishchiga bitta o'rindiq to'g'ri keladigan nisbatda hisoblanadi. Lekin belgilangan me'yor talablariga ko'ra, maksimal smenadagi ishchi va xizmatchilar soni 200 tadan ko'p bo'lmaganda esa pishiruv sexiga ega bo'lmagan taom tarqatuvchi oshxona (stоловые-раздаточные)ni loyihalashtirish ko'zda tutiladi.

Shuningdek, ishlab chiqarish korxonalari va muassasalaridagi ishchi va xizmatchilarning ijtimoiy sharoitlarini hisobga olib, parhez taomlar bilan ovqatlanish ham tashkil etilishi lozim. Shu bois,

loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonasi savdo zalidagi umumiy o‘rindiqlar sonining 15-20%i parhez stollari uchun ajratilishi kerak. Lekin, aytish joizki, parhez stollariga bo‘lgan talab ko‘pgina omillarga, ayniqsa ishlab chiqarishning turi, xususiyati, zararlighi (vrednost) kabi ko‘rsatkichlarga bog‘liq. Shuning uchun, ishlab chiqarish korxonalaridagi ovqatlanish korxonalarida parhez stollari quvvatini, ya’ni parhez uchun ajratilgan o‘rindiqlar sonini aniqlashda quyidagi 5.4-jadvalda keltirilgan ma’lumotlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

5.4-jadval

**Ishlab chiqarish korxonalari va muassasalarida
loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonalaridagi umumiy
o‘rindiqlar soniga mos keladigan parhez stollari o‘rindiqlari
me’yorlari**

T/r	Xizmat ko‘rsatiladigan kontingent	O‘rindiqlar soni	
1	Og‘ir sanoat, energetika, transport va mashinasozlik sohasida faoliyat yurituvchilar uchun	260	60
2	Engil sanoat, kimyo sanoati, qurilish materiallari, oziq-ovqat sanoati va boshqalarda faoliyat yurituvchilar uchun	250	50
3	Uy-joy xo‘jaligi, maishiy xizmat, o‘rmon xo‘jaligi va boshqalarda faoliyat yurituvchilar uchun	220	45
4	Tibbiyot, san‘at, moliya tizimida faoliyat yurituvchilar uchun	220	45
5	Qurilishda ishlovchilar uchun	250	50
6	Transport sohasida ishlovchilar uchun	125	30
7	Muassasa ishchi va xizmatchilar uchun	200	40

Ishlab chiqarish korxonalarida loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonalari alohida qurilgan binolarda yoki ishlab chiqarish binolarining bir qismida joylashtirilishi mumkin. Lekin, shunday joylashtirilish kerakki, bunda ovqatlanish korxonasining uzoqligi ishlab chiqarish sexlaridan 300 m.dan oshmasligi kerak.

O‘quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalash.
Qurilish me’yorlari va qoidalari talablariga ko‘ra ovqatlanish

korxonalari oliy o‘quv yurtlari, professional ta’lim muassasalari, o‘rta ta’lim maktablari va maktabgacha ta’lim tashkilotlar qoshida tashkil etiladi.

O‘quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish QMvaQ 51-86 “Oliy o‘quv yurti, kollejlari, o‘rta ta’lim maktablari loyihalash me’yorlari” asosida amalga oshiriladi.

Oliy o‘quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda quyidagi bir qator talablar qo‘yiladi. Bunda, ***birinchidan*** loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonasi xom ashyoda emas, balki yarim tayyor masalliqalarda ishlashga yo‘naltirilishiga e’tibor qaratish lozim. ***Ikkinchidan***, Oliy o‘quv yurtida talabalardan tashqari, professor-o‘qituvchilar va o‘quv jarayoniga xizmat ko‘rsatuvchi boshqa xodimlarni ham hisobga olish zarur.

YUqoridagilardan kelib chiqib, loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonasining quvvati, ya’ni savdo zalidagi umumiy o‘rindiqlar soni shu oliy o‘quv yurtida tahsil olayotgan talabalarning umumiy sonining 20% dan kam bo‘lmasligi kerak. Bunda, ya’ni talabalarning umumiy sonini aniqlashda kunduzgi o‘qiydigan talabalar soniga, sirtidan tahsil olayotgan talabalar sonining 10%i qo‘shiladi. Shuningdek, oliy o‘quv yurtida talabalar oshxonasi bilan birgalikda bufet ham loyihalashtirilishi mumkin. Lekin, belgilangan me’yoriy talablarga ko‘ra talabalar oshxonasi alohida binolarda, bufet esa o‘quv korpuslarida joylashtirilishi maqsadga muvofiq. Bunday holatlar ko‘zda tutilganda oshxona va bufetlar uchun ajratiladigan o‘rindiqlar soni quyidagi nisbatda amalga oshiriladi:

Oshxonalar;	
- talabalar va xizmat ko‘rsatuvchi xodimlar uchun	- 13
- professor-o‘qituvchilar uchun	- 1
- parhez stollari uchun	- 2
Bufetlar:	
- talabalar uchun	- 3
- professor-o‘qituvchilar uchun	- 1
Jami	- 20

Izoh: keltirilgan ko'rsatkichlar umumiy talabalar sonining foizlarda ulushini bildiradi.

Shuningdek, oliy o'quv yurtlarida talabalar turar joylarida ham ovqatlanish korxonalari loyihalashtiriladi. Belgilangan me'yorlarga ko'ra, talabalar turar joyidagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda quyidagi me'yorlardan foydalaniladi (5.5-jadval).

5.5- jadval

Talabalar oshxonasidagi ovqatlanish korxonasini loyihalashtirish me'yori

Yotoqxonada yashovchi talabalar soni	Bitta talabaga ajratilgan maydon, m^2
200	0,18
400	0,16
600	0,14
1000 va undan yuqori	0,12

Yotoqxonadagi talabalar soni 200 tagacha bo'lganda bufetni loyihalashtirish nazarda tutiladi.

Ta'lim dargohlarining asosiy bo'g'inlaridan hisoblangan umumiy o'rta ta'lim maktablar, litseylar va professional ta'lim muassasalari (texnikum, kollej, litsey, kasb-hunar maktabi)da o'quvchi va talabalarni ijtimoiy himoyalash hamda bilim olish samaradorligini oshirish maqsadida ovqatlanish korxonalari tashkil etiladi. Ularning ovqatlanish xususiyati aholining boshqa qatlamlari ovqatlanishidan birmuncha farq qiladi. Chunki, bu yoshdagi o'quvchi va talabalarning organizmi shakllanish bosqichida bo'lganligi uchun ularning ratsionini tuzishda ushbu jihatlarni hisobga olish zarur.

Shu bois, maktab, litsey va professional ta'lim muassasalari o'quvchi va talabalari uchun ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda, ular uchun tasdiqlangan qurilish me'yorlari va qoidalariga rioya qilinishi tavsiya etiladi. Ushbu hujjatga ko'ra, maktab, litsey va professional ta'lim muassasalarida tashkil etilayotgan ovqatlanish korxonalari sanitariya va gigiena qoidalari nuqtai nazaridan yarim tayyor mahsulotlarda ishlashga mo'ljallangan bo'lishi kerak.

Shuningdek, belgilangan me'yor talablari bo'yicha loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonalari ko'p qavatli binoning birinchi qavatida joylashtirilishi va ovqatlanish zaliga etarli darajada tabiiy yorug'lik tushadigan bo'lishi kerak. Ovqatlanish zalidagi o'rindiqlar soni esa uch o'quvchiga bitta yoki umumiy o'quvchi va talabalar sonining 30-35%ini tashkil etishi kerak.

5.3. Kinoteatr, sport majmuasi, sanatoriya va dam olish joylarida ovqatlanish korxonalarini loyihalash

Aholi turmush darajasining har tomonlama shakllanishiga ta'sir etuvchi san'at turlari qatoriga kino, teatr, sport o'yinlari kabi madaniy-ko'ngilochar tadbirlarni kiritish mumkin. Bunday jamoaviy tadbirlarni tashkil etishda ovqatlanish korxonalari muhim rol o'ynaydi.

Shu bois, madaniy-ko'ngilochar tadbirlarni o'tkazish joylarida ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirish uchun, soha uchun tasdiqlangan qurilish me'yorlari, ya'ni VSN 45-86 "Madaniy-ko'ngilochar muassalar. Loyihalash me'yorlari"dan foydalaniladi.

Ushbu me'yoriy hujjatga ko'ra, kinoteatr va teatrlarda tomoshobinlarni ovqatlanishini tashkil etish uchun bufetlar xizmati ko'zda tutilgan. Bunda bufet faoliyatining uzluksiz ishini ta'minlash maqsadida unga yordamchi xonalar, ya'ni idish-tovoqlarni yuvish xonasi va mahsulot hamda taralarni saqlash uchun alohida xonalar ajratilishi lozim. Shuningdek, belgilangan me'yorga ko'ra, kinoteatrlar uchun bufetlarni loyihalashtirishda ularning yuzasi tomoshabinlar zalidagi umumiy o'rindiqning bittasi uchun – 0,30 m², teatrlar uchun esa – 0,23 m² qilib belgilangan.

Huddi shuningdek, bufetlardan tashqari, ushbu muassasalarda xizmat ko'rsatuvchi ishchi va xodimlarning sonidan kelib chiqib, ularning ovqatlanishini tashkil etish uchun ovqatlanish korxonalari ham loyihalashtirilishi mumkin. Ovqatlanish korxonasini loyihalashtirish xuddi yuqorida keltirilgan muassasalar qoshidagi ovqatlanish korxonasini loyihalash kabi amalga oshiriladi.

Sport majmualarida ham tomoshabinlar ovqatlanishi uchun bufetlar loyihalashtiriladi. Buning uchun VSN 46-86 "Sport va

sogʻlomlashtirish inshootlari. Loyihalashtirish meʼyorlari”dan foydalaniladi. Bunda, bufet xizmati uchun loyihalashtirilayotgan oʻrindiqlar soni sport majmuasidagi umumiy oʻrindiqlar sonining 3%idan kam boʻlmasligi kerak.

Sanatoriya va dam olish joylarida ovqatlanish korxonalarini loyihalash. Dam olish joylari va sanatoriyalarda ovqatlanish korxonalarini tashkil etish quyidagi meʼyorlar asosida amalga oshiriladi. Jamoaviy dam olish joylariga pansionatlar, motellar, kempinglar, turistik bazalar, lagerlar va boshqalar kiradi. Yuqorida qayd etilgan dam olish joylarida aholining ovqatlanishini tashkil etish maqsadida oshxona va bufetlar tashkil qilinadi. Bunday oshxonalarni loyihalashtirishda ularning quvvati, yaʼni ovqatlanish zalidagi oʻrindiqlar soni tashrif buyuradigan dam oluvchilarni 100% qamrab oladigan boʻlishi kerak.

Belgilangan meʼyorlarga koʻra, bu toifadagi ovqatlanish korxonalarida koʻrsatiladigan xizmatlar oʻz-oʻziga xizmat koʻrsatish orqali, baʼzi bir holatlarda esa ofitsiantlar xizmati orqali amalga oshiriladi. Turistik bazalarda tashkil etilgan ovqatlanish korxonalarida kundalik ratsionlardan tashqari, turistlar oʻzlari bilan sayrga olib ketishi mumkin boʻlgan, tez buzilmaydigan taomlar boʻlishi ham loyihalashtirilishi lozim. Sanatoriyalardagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda uning ixtisoslashuvidan kelib chiqib oshxona va bufetlar tashkil etiladi. Oshxonaning quvvati sanatoriyaning quvvatiga mos kelishi, yaʼni oshxona zalidagi oʻrindiqlar soni sanatoriya qabul qila oladigan oʻrinlar soniga teng boʻlishi kerak. Bufetdagi oʻrindiqlar soni esa, umumiy davolanuvchilar sonining 5%dan oshmasligi lozim boʻladi. Shuningdek, ishchi va xodimlar uchun ham alohida ovqatlanish zallari loyihalashtirilib, undagi oʻrindiqlar soni maksimal smenada ishlaydigan xizmatchilar sonining $\frac{1}{4}$ qismiga hisoblanadi.

Bolalarning sogʻlomlashtirish lagerlaridagi ovqatlantirish korxonasini loyihalashtirishda, oshxona zalining oʻrinlar soni patokdagi dam oluvchi bolalar umumiy sonidan kam boʻlmasligi kerak. Shuningdek, oshxonada xom ashyo va mahsulotlarni saqlash xonalari, birlamchi ishlov berish sexlari va pishiruv sexi koʻzda tutilgan boʻlishi

lozim. Bunda oshxona tarkibi QMvaQ ko'rsatkichlariga javob berishi maqsadga muvofiqdir.

Tayanch iboralar: Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari, oshxona, restoran, kafe, bar, tamaddixona, choyxona, bufet, mijozlar kontingentining chegaralanmaganligi, xom ashyoda ishlaydigan va yarim tayyor mahsulotda ishlaydigan korxonalar, Ofitsiantlar yordamida xizmat ko'rsatish, o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish, aralash (kombinatsiyalashgan) usulda xizmat ko'rsatish, savdo avtomatlari yordamida ko'rsatiladigan xizmat ko'rsatish, umumiy o'rinlar soni, "Qurilish me'yorlari va qoidalari (standart)"; QMvaQ 2.09.04-87 "Ma'muriy va maishiy binolar loyihalash me'yorlari", parhez taomlar, QMvaQ 51-86 "Oliy o'quv yurti, kollejlari, o'rta ta'lim maktablari loyihalash me'yorlari"; kino, teatr, sport o'yinlari, VSN 45-86 "Madaniy-ko'ngilochar muassalar. Loyihalash me'yorlari", dam olish joylari va sanatoriyalarda ovqatlanish korxonalari, QMvaQ ko'rsatkichlari.

Nazorat savollari

1. Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari turlarini sanab o'ting?
2. Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalari qaysi belgilariga qarab bir-biridan farqalanadi?
3. Mehmonxonalarda ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda, ularning qaysi xususiyatlari hisobga olinadi?
4. Ochiq turdagi ovqatlanish korxonalarining ish vaqti va rejimi qaysi boshqaruv tashkiloti bilan kelishilgan holda amalga oshiriladi?
5. Ishlab chiqarish korxonalari va muassasalarda ovqatlanish korxonalari qanday loyihalanadi?
6. O'quv yurtlari qoshidagi ovqatlanish korxonalari qanday loyihalanadi?
7. Ishlab chiqarish korxonalari va muassasalardagi ovqatlanish korxonalarini loyihalashtirishda qanday hujjatdan rahbariy hujjat sifatida foydalaniladi?

8. Ishlab chiqarish korxonalari va muassasalarida loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonalaridagi umumiy o'rindiqlar soniga mos keladigan parhez stollari o'rindiqlari me'yorlari qanday?

9. Kinoteatr va sport majmualarida ovqatlanish korxonalarini loyihalashda qanday me'yorlardan foydalaniladi?

10. Sanatoriya va dam olish joylarida ovqatlanish xizmatlari qanday tashkil etiladi?

11. Sport majmualarida ham tomoshabinlar ovqatlanish uchun bufetlar loyihalashtirishda qaysi me'yorlardan foydalaniladi?

VI BOB. OVQATLANISH KORXONASINING ISHLAB CHIQRISH DASTURINI TUZISH

6.1. Xo‘randalar sonini aniqlash

Xo‘randalar sonini aniqlash. Umumiy ovqatlanish korxonalarining barcha turlarida bir kunda kelib-ketadigan jami xo‘randalar sonini aniqlashda asosiy ma’lumotlar quyidagilar hisoblanadi:

- xo‘randalar zalining sig‘imligi;
- korxonaning ishlash vaqti;
- xo‘randalar zalidagi o‘rindiqlarda almashinishlar soni;
- xo‘randalar zalining bandligi.

Ovqatlanish korxonalarining har bir turi uchun xo‘randalar zalining sig‘imligi alohida aniqlanadi.

Sanoat korxonalari, qurilishlar qoshida joylashgan yopiq oshxonalar xo‘randalar zalining sig‘imligi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$P = \frac{N_c \cdot 0.9 \cdot P_M}{1000},$$

bunda: R – xo‘randalar zalidagi o‘rindiqlar soni, dona;

N_c – korxonaning asosiy smenasida ishlaydiganlar soni, kishi;

0,9 – hozirlik koeffitsienti;

R_M – korxonaning asosiy smenasida 1000 ta ishlaydigan hisobiga to‘g‘ri keluvchi o‘rindiqlar me‘yori, dona.

Me‘yoriy o‘rindiqlar soni korxonaning asosiy smenasida ishlaydiganlar miqdoriga ko‘ra aniqlanadi. Asosiy smena deb, korxonaning eng ko‘p ishchilari bo‘lgan smena tushuniladi. Ishlab chiqarish korxonalarida yopiq turdagi oshxonalarni joylashtirishda me‘yoriy o‘rindiqlar soni «Spravochnik rukovoditelya predpriyatiy obshchestvennogo pitaniya» kitobida (A-5 ilova) keltirilgan.

Bu oshxonaning xo‘randalar zalidagi umumiy o‘rindiqlar sonidan 20% parhezli ovqatlanishni tashkil etishi uchun olinadi.

Muassasa va tashkilotlardagi oshxonalar xo‘randalar zalining sig‘imligi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$P = \frac{N \cdot 0.8}{\varphi},$$

Bunda: N – muassasa yoki tashkilotda ishlaydiganlar soni, kishi;
0,8 – hozirlik koeffitsenti;
 φ – o‘rindiqlarda almashinishlar soni ($\varphi=4$), marta.

Xo‘randalar zalidagi jami o‘rindiqlar sonidan 20%i parhezli ovqatlanishni tashkil etish uchun olinadi.

Oliy o‘quv yurtlari qoshidagi oshxonalar xo‘randalar zalining sig‘imligi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$P = \frac{N \cdot P_M}{100},$$

Bunda: N – hisoblangan talabalar soni, kishi;
 P_M – o‘rindiqlar me‘yori, % (2-ilova).

Sanoat korxonalari va tashkilotlar qoshida joylashgan yopiq turdagi umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlash vaqti ishlab chiqarish korxonasidagi xo‘randalarga xizmat ko‘rsatish me‘yoriga bog‘liq bo‘lib, rahbariyat bilan kelishilgan holda o‘rnatiladi. O‘quv yurtlarida joylashgan oshxonalarning ishlash vaqti o‘quv jarayonining tashkil qilinishiga ko‘ra aniqlanadi.

Ochiq turdagi umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlash vaqti mahalliy hokimliklarda ko‘rib chiqiladi va ruxsat beriladi.

Barcha turdagi umumiy ovqatlanish korxonalarida bir kishining ertalabki nonushta, tushlik va kechki nonushtada o‘rtacha ovqatlanishining davomiyligi 1-ilovada keltirilgan. Xo‘randalar zalining berilgan soatlarda band bo‘lish grafigi 2-ilovada keltirigan.

Korxona xo‘randalar zalining bir soat ish vaqtida kelib-ketgan xo‘randalar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_c = \frac{P \cdot \varphi \cdot x}{100},$$

Bunda: N_c – bir soatda ovqatlanadigan xo‘randalar soni, kishi;

R – xo‘randalar zalidagi o‘rindiqlar soni, dona;

φ – bir soat davomida o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta;

x – berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %.

Xo‘randalar zalidagi o‘rindiqlarda almashinishlar soni ovqatlanishning davomiyligiga bog‘liq bo‘lib, quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\varphi = \frac{3600}{t},$$

Bunda: t - bir kishi uchun o‘rtacha ovqatlanish davomiyligi, soniya.

Bir kunda jami xo‘randalar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_K = \sum N_C$$

Bir kunda xizmat ko‘rsatilayotgan xo‘randalar soni N_φ quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$N_\varphi = P \cdot \varphi_\kappa,$$

Bu erda: P - zaldagi o‘rindiqlar soni, kishi;

φ_κ - kun davomida o‘rindiqlar sonining almashinuvi, marta.

Barpo etilgan barlar, kafeteriyalar va bufetlar uchun xo‘randalar soni alohida hisoblash tavsiya etiladi.

6.2. Korxonaning taomnomasini tuzish

Taomnoma tuzish. Taomnoma tuzish uchun taomlar soni aniqlanadi va sotib olinadigan hamda boshqa mahsulotlarning zaruriy miqdori hisoblanadi.

Taomlar sonini aniqlash. Taomlar sonini aniqlashda xo‘randalarning soni va taomning iste‘mol qilish koeffitsienti asosiy ma‘lumot hisoblanadi.

Jami taomlar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = N_k \cdot m$$

Bunda,

n – korxonada kun davomida sotilgan taomlar soni, dona;

N_k – bir kunda jami xo‘randalar soni, kishi;

m – bitta xo‘randaning taomni iste’mol qilish koeffitsienti (yaxna taomlar, sho‘rvalar, issiq taomlar, shirin taomlar va issiq ichimliklarning jami iste’mol qilish koeffitsienti) (3-ilova).

Agar umumiy ovqatlanish korxonasida bir nechta ovqatlanish me’yori qabul qilingan bo‘lsa, bunda har bir ovqatlanish me’yori uchun taomlar soni quyidagi ifodalar orqali aniqlanadi:

$$n_H = N_H \cdot m_H$$

$$n_m = N_m \cdot m_m$$

$$n_{K.O} = N_{K.O} \cdot m_{K.O}$$

Bunda,

$n_H, n_m, n_{K.O}$ – nonushtada, tushlikda va kechki ovqatda jami sotilgan taomlar soni, dona;

$N_H, N_m, N_{K.O}$ – nonushtada, tushlikda va kechki ovqatda jami xo‘randalar soni, kishi;

$m_H, m_m, m_{K.O}$ – nonushtada, tushlikda va kechki ovqatda taom iste’mol qilish koeffitsienti.

Jami taomlar sonini alohida guruhlariga bo‘lish va asosiy mahsulot bo‘yicha ularni guruh ichiga taqsimlash umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlab chiqariladigan turli guruh taomlarning nisbati keltirilgan jadvalga asosan bajariladi (12-ilova).

Savdo soatlari bo‘yicha taomlarni xo‘randalarga uzatish grafigini tuzish. Bu hisoblashlarning asosini xo‘randalar zalining band bo‘lish grafigi va korxonaning taomnomasi tashkil etadi. Korxona xo‘randalar zalining har bir ish soatida uzatiladigan taomlar soni (n_c) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n_c = n_k \cdot k$$

Bunda,

n_k - bir kunda uzatiladigan taomlar soni;

k – qayta hisoblash koeffitsienti.

Qayta hisoblash koeffitsienti quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\kappa = \frac{N_c}{N_k}$$

Xo‘randalar zalining bir kunlik ish vaqtida qayta hisoblash koeffitsientining jami birga, har bir soatda uzatiladigan taomlarning jami esa bir kunda tayyorlangan taomning soniga teng bo‘lishi shart..

Sotib olinadigan va boshqa mahsulotlarning zaruriy miqdorini aniqlash. Sotib olinadigan va boshqa mahsulotlarning zaruriy miqdori umumiy ovqatlanish korxonalarining barcha turlarida bitta xo‘randaning yaxna ichimliklar, qandolat mahsulotlari, non, mevalar va boshqa mahsulotlarni iste’mol qilishining ta’miniy me’yori asosida aniqlanadi (13-ilova).

Taomlarning amaldagi retsepturalari to‘plami, assortimentlar minimumi hamda oldingi hisoblashlardan olingan ma’lumotlarga asosan taomnoma tuziladi. Taomnoma korxonaning ishlab chiqarish dasturi hisoblanadi.

Taomnoma bo‘yicha xom ashyo miqdorini hisoblash. Xom ashyo miqdorini hisoblash taomnoma bo‘yicha olib boriladi. Bir kunlik xom ashyo miqdori quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000},$$

Bunda,

G – berilgan turdagi xom ashyo miqdori, kg;

g – bitta taom uchun bir turdagi xom ashyo miqdori, g;

n – bir kunda tayyorlanadigan bir xil taomning soni.

Har xil taomlar uchun bir turdagi xom ashyoning umumiy miqdori quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$G_{y.m.y.m} = G_1 + G_2 + + G_n = \sum_1^n \frac{g \cdot n}{1000}$$

6.3. Sexlarning ishlab chiqarish dasturini tuzish

Sexlarning ishlab chiqarish dasturini tuzish. Umumiy ovqatlanish korxonasining taomnomasida keltirilgan taomlar turi va soniga qarab tegishli taomlarni tayyorlaydigan sexlarga bo‘linadi va tuzilgan taom ro‘yxati ma’lum sex uchun ishlab chiqarish dasturi hisoblanadi.

Tayyor taomlar sexlarining ishlab chiqarish dasturiga ko‘ra tayyorlanadigan yarim tayyor mahsulotlar ro‘yxati tuziladi. O‘z navbatida ro‘yxat yarim tayyor mahsulot tayyorlash sexlari uchun ishlab chiqarish dasturi hisoblanadi.

Ishlab chiqarish dasturiga ko‘ra ishchilarga bo‘lgan talab hisoblanadi. Yarim tayyor mahsulotlar va tayyor taomlar uchun kerakli mexanik, issiqlik, yordamchi jihozlar tanlanadi hamda ularning soni aniqlanadi.

Taomnomada keltirilgan taomlarni xo‘randalar zalining har bir ish soatida qancha miqdorda tayyorlashni bilish uchun savdo soatlari bo‘yicha taomlarni xo‘randalarga uzatish grafigi tuziladi.

Tayanch iboralar: xo‘randalar soni, xo‘randalar zali, taomnoma, taomnomani tuzish tartibi, grafigi, ishlab chiqarish dasturi.

Nazorat savollari

1. Xo‘randalar soni qanday tartibda aniqlanadi?
2. Umumiy ovqatlanish korxonalarining turiga qarab xo‘randalar zalining sig‘imligi qanday aniqlanadi?
3. Korxonada ovqatlanadigan xo‘randalarning umumiy soni qanday aniqlanadi?
4. Bir kunda tayyorlanadigan taomlarning soni qaysi ifodalar orqali aniqlanadi?
5. Taomnoma deganda nimani tushunasiz va u qanday tuziladi?
6. Korxonada tayyorlanadigan taomlar uchun kerakli xom ashyolar miqdori qanday hisoblanadi?
7. Sexlarning ishlab chiqarish dasturi deganda nimani tushunasiz?
8. Xo‘randalar zaliga taomlarni uzatish grafigi qanday tuziladi?

VII BOB. ISHLAB CHIQUARISH SEXLARIDA ISHCHILAR SONINI ANIQLASH

7.1. Ishchilar sonini ma'lum vaqt oralig'ida ishlab chiqarish me'yori bo'yicha aniqlash

Ishchilarning soni bir dona tayyor mahsulot uchun sarflanadigan vaqt me'yorini yoki bitta ishchi uchun ma'lum vaqt oralig'ida ishlab chiqarish me'yorini hisobga olgan holda aniqlanadi.

Vaqt me'yori orqali ishchilar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_1 = \sum \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda},$$

Bunda,

N_1 – ishlab chiqarish jarayonida mashg'ul bo'lgan ishchilar soni, kishi;

n – bir kunda tayyorlanadigan mahsulot soni, dona, kg;

t – bir dona tayyor mahsulot uchun vaqt me'yori, sekund;

$$t = k \cdot 100,$$

k – sermehnatlik koefitsienti (4-ilova);

100 –vaqt me'yori, s;

t – har bir ishchi ish kunining davomiyligi, soat;

λ –mehnat samaradorligining oshishini hisobga oluvchi koefitsient ($\lambda=1,14$).

7.2. Ishchilar sonini bir dona mahsulot uchun sarflanadigan vaqt me'yori bo'yicha aniqlash

Ishlab chiqarish me'yori bo'yicha ishchilar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_k = \sum \frac{n_k}{H_M \cdot \lambda},$$

Bunda,

n_k – bir kunda tayyorlanadigan mahsulot soni yoki qayta

ishlanadigan xom ashyo miqdori, dona (kg);
 H_M – bir mehnat kunida bitta ishchining ishlab chiqarish
me'yori, dona (kg) (5-ilova);
 λ – mehnat samaradorligining oshishini hisobga oluvchi
koeffitsient ($\lambda=1,14$).

Dam olish, bayram, ta'til va betob bo'lish kunlarini hisobga olgan holda umumiy ishchilar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_{y\text{mym.}} = N_1 \cdot k,$$

Bunda,

k – dam olish va bayram kunlarini hisobga oluvchi
koeffitsient.

k koeffitsientining qiymati ishchining ish vaqti va korxonaning ish tartiblariga bog'liq (7.1-jadval).

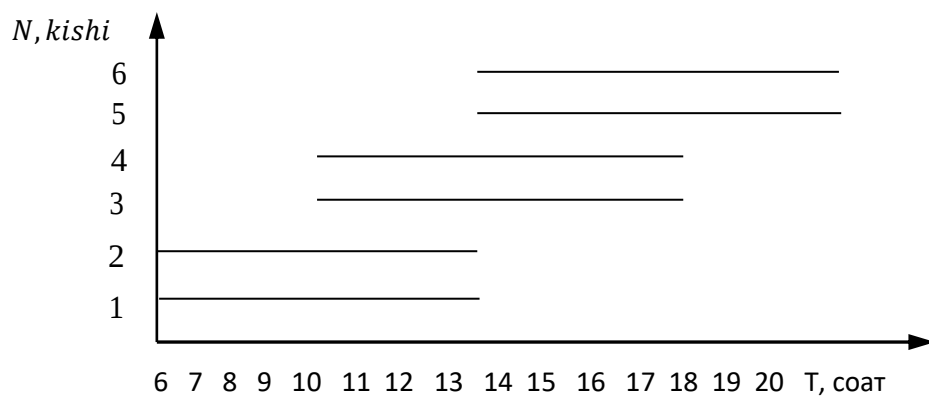
7.1-jadval

k koeffitsientining qiymati

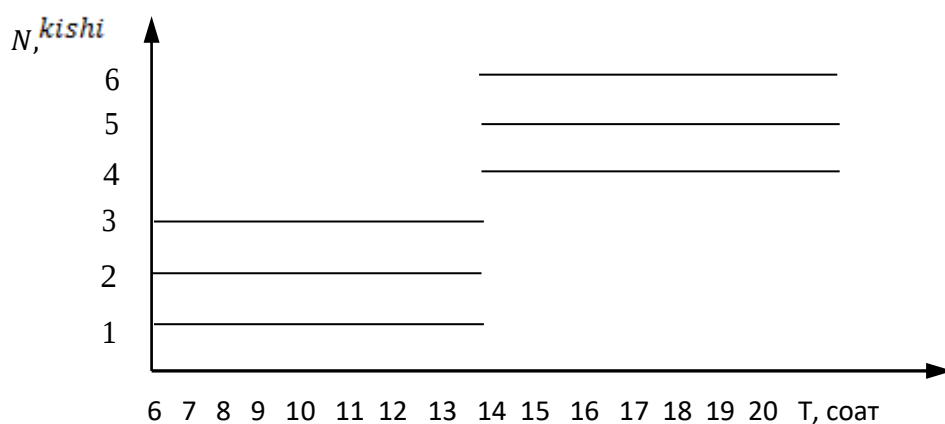
Korxonaning ish me'yori	Ishlab chiqarish ishchisi ish vaqtining me'yori	k
Haftada 7 kun	Haftada 5 kun ikki dam olish kuni bilan	1,59
Haftada 7 kun	Haftada 6 kun bir dam olish kuni bilan	1,32
Haftada 6 kun	Haftada 6 kun bir dam olish kuni bilan	1,13
Haftada 5 kun	Haftada 5 kun ikki dam olish kuni bilan	1,13

7.3. Ishchilarning sexda ishlash vaqtini o'rnatish

Ishchilar soni hisoblangandan so'ng, ularning ishga chiqish grafigi tuziladi. Ishga chiqish grafigi pog'onali, brigadali va aralash bo'lishi mumkin (7.1-rasm).



a)



b)

7.1-rasm. Ishchilarning ishga chiqish grafigi.

a) – pog‘onali; b) – smenali.

Taom tayyorlash xonalarining idishlarini yuvadigan ishchilar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$N_1 = \sum \frac{n_u}{H_{u\partial.\text{io}}}$$

Bunda,

n_u – bir kunda yuviladigan idishlar soni, dona;

$H_{u\partial.\text{io}}$ – bitta idish yuvuvchining kunda yuvish me‘yori, o‘rtacha 300 dona idish yuvish qabul qilingan.

Xo‘randalar idish-tovoqlarini yuvish xonasida ikkita operator xizmat ko‘rsatadigan uzluksiz ishlaydigan yoki bitta operator xizmat

ko'rsatadigan uzlukli ishlaydigan idish-tovoq yuvish jihozi joylashtiriladi. Agar idish-tovoqlar yuvish vannalarida yuvilsa, unda ishchilar soni yuqorida keltirilgan ifodalar bilan aniqlanadi. Bunda bir kunda bitta ishchining ishlab chiqarish me'yori 100 dona idish qabul qilingan.

Oshpaz-tarqatuvchilar soni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$N_1 = \sum \frac{n \cdot t}{3600}$$

Bunda: n - taomlar soni, bir soatda savdo zaliga tarqatiladigan taomlar soni (taomlarni tarqatish bo'yicha jadvaldan olinadi); t - bir porsiya taomni o'rtacha sotish vaqti, soniya.

Bitta suyuq taomini sotishga sarflanadigan vaqt 8-11 soniya, ikkinchi taomlar uchun – 1-14 soniya, to'liq tushlik – 25-30 soniyani tashkil qiladi.

Shu o'rinda shuni aytish joizki, lyuks toifadagi restoranlar uchun 12 ta o'rindiqqa 1 ofitsiant, birinchi toifaga – 14-16 taga 1 ofitsiant va kafeda 16 ta o'rindiqqa 1 ofitsiant to'g'ri keladi.

Tayanch iboralar: Vaqt me'yori, sermehnatlik koeffitsienti, ishlab chiqarish me'yori, ish kunining davomiyligi, ishchilar soni, ishga chiqish grafigi, pog'onali, brigadali, aralash.

Nazorat savollari

1. Ishchilar soni ishlab chiqarish me'yori bo'yicha qanday aniqlanadi?
2. Ishchilar soni bir dona mahsulotlar uchun sarflanadigan vaqt me'yori bo'yicha qanday aniqlanadi?
3. Umumiy ishchilar soni qanday aniqlanadi?
4. Yordamchi xonalarda ishchilar soni qanday aniqlanadi?
5. Ishchilarning sexlarda ishlash vaqti nimalarga asosan aniqlanadi?

VIII BOB. JIHOZLARNI TEXNOLOGIK HISOBLASHLAR

8.1. Mexanik jihozlarni hisoblash

1. Mexanik jihozlarning tasniflanishi, ularning asosiy qismlari. Ovqatlanish korxonalarida qo'llaniladigan mexanik jihozlar ishchi siklining strukturasi, funksional belgisi, bajariladigan texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish darajasi, ishlov beriladigan mahsulotlarning turi va xususiyatlariga ko'ra tasniflanadi.

Ishchi siklining strukturasi ko'ra mexanik jihozlar: *uzlukli va uzluksiz harakatlanadiganlarga* bo'linadi. Uzluksiz harakatlanadigan mexanik jihozlarda xom ashyoni solish, ularga ishlov berish va mahsulotni chiqarib olish uzluksiz amalga oshiriladi. Xom ashyo doimiy ravishda jihozning ishchi kamerasiga kelib tushadi, ishlov beriladi, so'ng ishchi kamerasidan tashqariga chiqariladi.

Uzlukli harakatlanadigan jihozlarda xom ashyo ishchi qismlarida ma'lum vaqt davomida ishlov beriladi. Jihozning ishchi kamerasida ishlov berilgan xom ashyo chiqarib olingandan so'nggina navbatdagi xom ashyo solinadi.

Funksional belgisiga ko'ra mashina va mexanizmlar ishlov beriladigan xom ashyoga bir xil ta'sir ko'rsatadigan jihozlar guruhiga bo'linadi. Masalan: archish, to'g'rash, aralashtirish, ezish va hokazo.

Bajariladigan texnologik jarayonlarni mexanizatsiya va avtomatlashtirish darajasiga ko'ra jihozlar avtomatlashmagan, yarim avtomatlashgan va avtomatlashganlarga bo'linadi. Avtomatlashmagan jihozlarda xom ashyoni solish, mahsulotni chiqarib olish, nazorat va yordamchi texnologik operatsiyalarni operator bajaradi.

Yarim avtomatlashgan jihozlarda asosiy texnologik operatsiyalarni mashina bajaradi. Nazorat qilish va ayrim yordamchi ishlar qo'lda bajariladi.

Avtomatlashgan jihozlarda barcha texnologik va yordamchi jarayonlar mashinada bajariladi. Bu jihozlar konveyer tizimlari tarkibida foydalaniladi, bunda insonning qo'l mehnatini mashinalar to'liq bajaradi.

Ishlov beriladigan mahsulotlarning turi va xususiyatlariga ko'ra jihozlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Umumiy va ixtisoslashgan universal uzatmalar (8.1-rasm);
2. Sabzavotlarga ishlov beradigan jihozlar - sabzavotlarni yuvadigan, xom ashyolar po'stlog'ini archiydigan, to'g'raydigan, ezadigan va boshqalar (8.2-rasm);
3. Go'sht va baliqqa ishlov beradigan jihozlar - go'sht qiymalagich, qiyma aralashtirgich, go'sht yumshatgich, baliq tozalagich va boshqalar (8.3-rasm);
4. Qandolat mahsulotlari xom ashyolariga ishlov beradigan jihozlar – un elovchi, xom ashyoni maydalovchi, sharbat ajratgich, taqsimlovchi uskuna va boshqalar (8.4-rasm);
5. Xamir qoruvchi va unga ishlov beruvchi jihozlar – xamir qoruvchi, xamirni yoyuvchi, xamirni taqsimlovchi, ko'pirtiruvchi va boshqalar (8.5-rasm);
6. Non va gastronom mahsulotlarni kesuvchi jihozlar (8.6, 8.7-rasmlar).

Jihozlar o'zida dvigatelli, uzatishli va ishlovchi mexanizmlarning majmuini mujassam etadi. Mexanizmlar bir necha detallardan tuziladi.

Yig'masiz operatsiyalar natijasida tayyorlangan jihozning ma'lum bir qismi detal deb ataladi. Bir necha detallarni birlashtirish natijasida hosil qilingan qismga uzal deb aytiladi.

Ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan har qanday mashinaning asosiy uzellari bo'lib stanina, korpus, uzatma va ishlovchi mexanizmlar, regulirovkalash, himoya va blokirovka qilish mexanizmlari, boshqarish uskunasi xizmat qiladi.

Stanina bu qo'zg'almas asosiy qism bo'lib, unga jihozning barcha uzellari mahkamlanadi. Jihozning korpusi uzatuvchi va ishlovchi mexanizmlarni o'rnatish uchun mo'ljallangan. Stanina va korpus bir butun qilib tayyorlanishi ham mumkin.



8.1-rasm. Universal uzatmalar.



8.2-rasm. Kartoshka tozalagich.



8.3-rasm. Go'shtqiymalagich.



8.4-rasm. SHarbat ajratgich.



8.5-rasm. Xamir qorish mashinasi.



8.6-rasm. Sabzavotlarni kesish mashinasi.



8.7-rasm. Non kesish mashinasi.

Uzatma mexanizmi tarkibiga elektr energiyasini mexanik energiyaga aylantiruvchi dvigatel hamda harakatni elektr dvigatelidan ishlovchi mexanizmga beruvchi uzatuvchi mexanizm kiradi.

Ishlovchi mexanizm yopiq bo'shliqda joylashgan ishchi kamera va unda o'rnatilgan ishchi detallardan iborat bo'lib, u erda mahsulotga ishlov berish jarayoni amalga oshiriladi. Ishchi kamera mahsulotni solish va chiqarish qurilmalariga ega.

Regulirovkalash mexanizmi jihozni berilgan ish me'yoriga sozlash uchun xizmat qiladi. Jihozlarni noto'g'ri yurgizib yuborishni oldini olish hamda ishlab chiqarishda jarohat olmaslik uchun himoya va blokirovkalash mexanizmidan foydalaniladi.

Texnologik jarayonlarning murakkablanishi hamda mahsulotlarni konveyer tizimida ishlab chiqarishning rivojlanishi bilan mexanik jihozlarda turli xildagi nazorat – o'lchash uskunalari, mexanik va avtomatik regulyatorlar, vaqt relelari va boshqalar o'rnatilmoqda.

Boshqarish uskunalari mashinani yuritish, to'xtatish va uning ishlashini nazorat qilish uchun xizmat qiladi.

Jihozlarning ishlab chiqarish unumdorligi. Jihozning ishlab chiqarish unumdorligi – bu vaqt birligi davomida mashinada ishlov berilgan mahsulot miqdoriga tushuniladi. Ishlab chiqarish unumdorligi jihozning o'ziga xos konstruktivligiga, uning texnik tavsifiga va ishchining malakasiga bog'liq.

Uzlukli harakatlanadigan mashinaning ishlab chiqarish unumdorligi yuklanadigan mahsulotning miqdoriga to'g'ri proporsional va ishlov berish vaqti davomiyligiga teskari proporsional.

Jihozning ishlab chiqarish unumdorligi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$Q = \frac{G}{T}$$

Bunda,

Q – jihozning ishlab chiqarish unumdorligi, kg/soniya (dona/soniya);

G – ishchi kamerasiga solinadigan mahsulot miqdori, kg (dona);

T – ishlov berish vaqtining davomiyligi, soniya.

$$T = t_{mc} + t_{u\phi} + t_{mm}$$

Bunda,

t_{mc} – mahsulotni solish davomiyligi, soniya;

$t_{u\phi}$ – ishlov berish davomiyligi, soniya;

t_{mm} – mahsulotni tushurish davomiyligi, soniya.

SI sistemasida ishlab chiqarish unumdorligi soniyada beriladi, daqiqa yoki soatga aylantirish uchun 60 yoki 3600 (kg/soat)ga kupaytirish shart. Bunda ifoda quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi:

$$Q = \frac{G}{T} \cdot 3600$$

Uzluksiz harakatdagi mashinalarda tayyor mahsulot to‘xtovsiz kelib turadi. Shuning uchun bunday mashinalarning unumdorligini aniqlashda F – to‘xtovsiz harakatlanadigan mahsulotning ko‘ndalang kesimi maydoni, m^2 ; V – oqim harakatining o‘rtacha tezligi, $m/soniya$; γ – ishlov beriladigan mahsulotning hajmiy yoki solishtirma vazni, kg/m^3 kabi ko‘rsatkichlar hisobga olinadi.

Uzluksiz harakatlanadigan jihozning ishlab chiqarish unumdorligi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$Q = F \cdot V \cdot \gamma \cdot 3600$$

Ishlab chiqarish unumdorligi – bu jihozning ko‘rsatkichi bo‘lib, u texnik hujjatdan aniqlanadi va tajriba yo‘li bilan tekshiriladi. Buning uchun ma‘lum vaqt davomida ishlov berilgan mahsulot miqdori bir necha bor o‘lchanadi. Mashinaning amaldagi o‘rtacha ishlab chiqarish unumdorligi mahsulot umumiy miqdorining jami tekshirish vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi.

Jihozlarni ekspluatatsiya qilish qoidalari. Jihozlarda ishni boshlashdan oldin ularning texnik va sanitar holatini; elektro‘tkazgichlar va erga ulanish simining sozligini; barcha harakat qismlarida, ishchi detallarida va ishga tushurish qurilmasida xafvsizlik to‘siqlarining mavjudligini; mashinaning erga yoki ishlab chiqarish stoliga mahkam o‘rnatilganligini; bir-biriga ishqalanadigan qismlarning moylanganligini; mexanizmlarning va alohida qismlarning buzilmaganligini; valning aylanish yo‘nalishini tekshirish shart.

Mashina yurgizilgandan so‘ng unga xom ashyo solinadi. Jihozga ruxsat etilgan miqdordagidan ortiqcha mahsulot solish man etiladi, aks holda ishlov beriladigan xom ashyoning sifati pasayadi va mashinaning tez ishdan chiqishiga sabab bo‘ladi. Kam mahsulot solinganda mashinaning ishlab chiqarish unumdorligi pasayadi. Ish vaqtida mashinaning ishlashini diqqat bilan kuzatmoq lozim, baland ovoz

chiqqanda yoki begona yoqimsiz tovushlar eshitilganda darhol to'xtatish kerak. Ishlab turgan mashina ishchi kamerasiga xom ashyoni qo'lda itarish yoki to'g'irlab qo'yish qat'iyan man etiladi. Buning uchun maxsus vositalardan foydalanish mumkin. Mashina ishlayotgan paytda uni sozlash yoki biror qismini tozalash man etiladi.

Ishni tugatishdan so'ng mashina o'chiriladi, ayrim qismlari olinadi va xom ashyo qoldiqlaridan tozalanadi. Mashinaning yuza qismi avval ho'llangan, so'ngra quruq latta bilan artiladi. Yuvilgan alohida qismlar quritiladi va ishqalanadigan, zang bosgan erlari tuzsiz oziq-ovqat moyi bilan moylanadi. Alyuminiy va zanglamaydigan metall bilan ishlangan, xom ashyo tegadigan mashina detallari har haftada movut yoki jundan to'qilgan mato bilan yaxshilab tozalanadi. Mashinaning qismlarini vaqt-vaqti bilan ochib ko'rikdan o'tkazish va ishdan chiqqanlarini almashtirish kerak. Ish tugashi bilan barcha jihozlar elektr tarmog'idan uzib qo'yilishi shart.

2. Umumiy va ixtisoslashgan universal uzatmalar. Ovqatlanish korxonlarida individual va universal uzatmalardan foydalaniladi. Individual uzatmalar bitta ishni bajaruvchi mexanizmni harakatga keltirish uchun qo'llaniladi.

Universal uzatmalar ma'lum bir operatsiya uchun mo'ljallangan bir necha bajaruvchi mexanizmlardan va uzatmadan tarkib topgan. Bajaruvchi almashinish mexanizmi bir va ko'p funksionallilarga bo'linadi. Ko'p funksionalli mexanizmlar xom ashyoga ishlov berishning bir necha turlarini bajaradi.

Universal uzatmalarni ovqatlanish korxonalarida qo'llash, ayniqsa kichik korxonalarda, kapital harajatlarni kamaytirishga hamda mashinaning foydali ish koeffitsientini oshirishga olib keladi.

Universal uzatmalar umumiy va ixtisoslashganlarga bo'linadi. Umumiy uzatmalar turli ishlab chiqarish sexlarida foydalaniladi. Ixtisoslashgan uzatmalar ma'lum bir sexlarda foydalaniladi.

Universal uzatmalarning iktisodiy effektivligi individual uzatmalardan katta. Universal uzatmalardan foydalanilganda ishlab chiqarish maydoni tejaladi, mashinaning ishlash vaqti oshadi, ularni

ishlab chiqarish sarf-harajatlari, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash kamayadi.

Universal uzatmalarning ixtisoslashgan turlariga quyidagilar mansub:

1. Issiq taomlar tayyorlash sexi uchun PG-0,6;
2. Yaxna taomlar tayyorlash sexi uchun PX-0,6;
3. Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar sexi uchun PM-1,1;
4. Sabzavotli yarim tayyor mahsulotlar sexi uchun MU-1000.

Universal uzatmalarning umumiy turlariga quyidagilar mansub:

1. Universal uzatma P-II; PU-0,6;
2. Kichik o'lchamli (o'zgaruvchan tokda ishlaydigan elektr dvigatelli) uzatma UMM-PR;
3. Kichik o'lchamli (o'zgarmas tokda ishlaydigan elektr dvigatelli) uzatma UMM-PS; PUVR-0,4-50.

Universal uzatmalar va almashinuv mexanizmlari soni va harfli belgilarga ega. Birinchi harf "P" – uzatmani bildiradi. Ikkinchisi esa ishlab chiqarish sexining nomini bildiradi: "G" – issiq taomlar sexi, "X" – yaxna taomlar sexi va hokazo. "U" harfi esa – universal demakdir.

Almashinuv mexanizmlari quyidagicha sonli belgilanadi: 1 – uzatma, 2 – go'sht qiymalagich, 3 – sharbat ajratgich, 4 – kqptiruvchi, 5 – kartoshka tozalovchi, 6 – muzqaymok tayyorlagich, 7 – ezuvchi mexanizm, 8 – qiyma aralashtirgich, 9 – kutter, 10 – sabzavot to'g'ragich, 11 – uzatma tagligi tayanchi, 12 – maydalagich, 13 – mashina kesish qismlarini tozalovchi vosita, 14 – kolbasa kesgich, 15 – suyak kesgich, 16 – qayragich, 17 – baliq tozalagich, 18 – qaynatilgan sabzavotlarni kesuvchi mexanizm, 19 – go'shtyumshatgich, 20 – qiyomni ko'pirtirgich, 21 – kotlet tayyorlash mexanizmi, 22 – sabzavotlarni figurali kesuvchi, 23 – yormalarni yuvuvchi, 24 – un elovchi, 25 – salat uchun mahsulotlarni aralashtiruvchi, 26 – sariyog' taqsimlagich, 27 – sabzavotlarni to'g'rovchi, 28 – sabzavotlarni brusochka va bo'lakcha shaklida to'g'rovchi.

PU-0,6; PX-0,6; PG-0,6; PM-1,1 universal uzatmalarda almashinuv mexanizmlari MS harflari bilan belgilanadi, undan so'ng

almashinuv mexanizmining tartib raqami va tiredan keyingi son mashinaning ishlab chiqarish unumdorligini bildiradi, masalan go'sht qiymalagich MS2-150.

Universal uzatmalarning texnik tavsifi 8.1-jadvalda keltirilgan.

Sabzavotlarga ishlov beradigan jihozlar. Sabzavotlarga mexanik pazandalik ishlov berish quyidagi texnologik sxemada amalga oshiriladi: ajratish, yuvish, tozalash, qo'lda qayta tozalash, to'g'rash. Sabzavotlarga ishlov berish jarayonlaridan faqat qo'lda qayta tozalashgina mexanizatsiyalanmagan, qolgan barcha jarayonlar mexanik jihozlarda bajariladi.

Kartoshka va boshqa ildizmevali sabzavotlar diskli, rolikli va konusli ishchi qismga ega bo'lgan mexanik jihozlarda tozalanadi. Bu jihozlar ishlash siklining strukturasiga ko'ra uzlukli va uzluksiz bo'ladi.

Kartoshka tozalash uchun quyidagi mexanik jihozlarning turlari mavjud: MOK-125, MOK-250, MOK-400, MOK-1200 (konusli ishchi qismga ega), KNA-600M (rolikli ishchi qismga ega).

Kartoshka tozalovchi mexanik jihozlarning texnik tavsifi 8.2-jadvalda keltirilgan.

Go'sht va baliqqa ishlov beradigan jihozlar. Ovqatlanish korxonalarida go'sht va baliqqa ishlov berish uchun quyidagi jihozlar ishlatiladi: go'sht qiymalagich, qiyma aralashtirgich, go'sht yumshatgich, kotlet tayyorlovchi mashina, baliq tozalagich, befstroganov uchun go'sht to'g'raydigan mexanizm va universal uzatma.

Go'sht qiymalagich MIM-82 asos, korpus, xom ashyoga ishlov berish kamerasi, mahsulotni bo'shatish qurilmasi, ishchi qismlari, uzatish mexanizmi, boshqarish tugmachalaridan tashkil topgan.

Ishlash prinsipi. Tayyorlangan go'sht xom ashyo solinadigan idishga qo'yiladi va itaradigan moslama yordamida ishchi kamerasiga itariladi. Kameraga tushgan mahsulot shnek yordamida kesish pichoqlari va panjara tomon harakatlanadi

8.1-jadval

Universal uzatmalarning texnik tavsifi

Almashinuv mexanizmlari va ularning ko'rsatkichlari	Universal uzatmalarning turlari					
	P-II	PM-1,1	PG-0,6	PX-0,6	MU-1000	PU-0,6
Elektr dvigatel quvvati, kVt	0,6	1,1	0,6	0,6	1,0	0,6
Gabarit o'lchamlari, mm:	525	530	530	530	595	530
uzunligi	300	280	280	280	440	280
eni	325	310	310	310	795	310
balandligi						
Vazni, kg	41	60	60	60	75	60
Almashinuv mexanizmlari:						
Go'sht	MMP-II-I	MS2-750	MS2-70	-	-	MS2-70
qiyمالagich	-	-	-	MS3-40	-	-
SHarbat ajratgich	-	-	-	MS4-20	-	-
Ko'pirtirgich	MVP-II-I	-	-	MS6-10	-	-
Muzqaymok	-	-	-	-	MU7-1000	-
tayyorlagich	-	MS8-150	-	-	MU10-1000	MS10-160
Qiyma aralashtirgich	-	-	-	-	-	-
Ezish mexanizmi	-	-	-	-	-	-
Sabzavot kesish mexanizmi	MIP-II-I	-	-	-	-	-
Maydalash mexanizmi	-	MS12-15	-	-	-	-
Suyak kesgich	-	MS15-30	-	-	-	-
Baliq tozalagich	-	MS17-40	-	MS18-160	-	MS18-160
Qaynatilgan sabzavotlarni maydalagich	-	-	MS24-300	-	-	MS19-1400
Go'sht yumshatgich	MRP-II-I	-	-	MS25-200	-	-
Un elagich	MPP-II-I	MS19-1400	-	-	-	-
Salat mahsulotlarini aralashtirgich	-	-	-	-	-	-
Befstroganov uchun go'sht maydalagich	MBP-II-I	-	-	-	-	-

8.2-jadval

Kartoshka tozalovchi mashinalarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	MOK-125	MOK-250	MOK-400	KNA-600M	UMM-5
Ishlab chiqarish unumdorligi	kg/soat	125	250	400	600	50
Ishchi kamerasining sig'imi	l	16	28	50	-	17
Elektr dvigatelining quvvati	kVt	0,4	0,6	1,1	3,0	0,6
Ishchi qismining aylanish tezligi	s ⁻¹	6	6	6	16,6	7,5
Gabarit o'lchamlari:						
uzunligi	mm	530	630	690	1490	360
eni		380	430	495	1125	335
balandligi		835	920	1015	1315	395
Vazni	kg	85	105	140	480	14,5

. Shuningdek qadamlarining borgan sari qisqarib borish tufayli, mahsulot ishchi kamera bo'ylab harakatlannib kesish pichoqlari va panjaraga etgunga qadar bir butun massa bo'lib zichlashib qoladi. Go'sht panjara teshiklariga kuch bilan itarilganda aylanma harakatlanayotgan pichoqlar kesib tashlaydi.

Qiymalagichdan o'tkazilgan go'sht kerakligicha qiymalangan bo'lsa, unda panjaraga teshiklari yana ham kichikroq bo'lgan panjaraga almashtiriladi va qiymaga yana bir marta ishlov beriladi.

Go'sht qiymalagichlarning texnik tavsifi 8.3-jadvalda keltirilgan.

MS8-150 qiyma aralashtirgichi PM-1.1 universal uzatmasi yordamida harakatga keltiriladi.

Qiyma aralashtirgichning korpusi silindr shaklida tayyorlangan bo'lib, unga bunker ham birga qo'yilgan. Mahsulot solinadigan bunkerning yuqori qismiga ishchining qo'li yoki boshqa biror narsa tushmasligi uchun to'siq panjara mahkamlangan.

Ishchi kamera ichida ishchi val o'rnatilgan. Valning aylanish o'qiga 30° burchak ostida lopastlar mahkamlangan. Lopastlar mahsulotni aralashtirish va birga ularni chiqarish eshikchasiga tomon harakatlanishini ta'minlaydi.

Qiyma aralashtirgichni yuvish qulay bo'lishi uchun uning ishchi kamerasi osongina ochiladigan qopqoqqa ega.

MRM-15 rusumli go'sht yumshatgichi stanina, korpus, uzatma va bajaruvchi mexanizmlar hamda boshqarish tugmachasidan iborat.

8.3-jadval

Go'sht qiymalagichlarning texnik tavsifi

Ko'rsatgichlar	Qiymalagichlarning rusumlari				
	MIM-82	MIM-105	MIM-60	MS2-70	MS2-150
Unumdorligi, kg/s	180	400	20	70	150
Elektr dvigateli-ning quvvati, kVt	0,75	2,2	-	-	
Shnekning aylanishlar soni, s ⁻¹	2,8	3,3	-	2,8	2,8
Gabarit o'lchamlari, mm					
uzunlik	840	850	840	310	350
eni	310	450	310	310	310
balandligi	420	1000	420	200	360
Vazni, kg	75	244	15	6,5	12,5

Stanina bo'lib alyuminiy asos hizmat qiladi, unga korpus mahkamlangan. Korpus ham alyuminiydan tayyorlangan va emal buyoq bilan qoplangan.

Korobka ishchi kamerasi hisoblanib, uning yuqori qismida xom ashyoni solish voronkasi joylangan. Kameraning pastki qismida mahsulot tushadigan teshik mavjud.

Go'sht yumshatgichning ishchi qismlari bo'lib diskli pichoq-frizerlar xizmat qiladi. Ular bir-biriga qarab aylanadigan valiklarga o'rnatilgan.

Mashina mexanizmi elektr dvigatel, klinorementli uzatama, chervyakli reduktor va bir juft silindrik shesterenkalaridan iborat.

Jihoz korpusining yuqori qismi mikroulagich o'rnatilgan qopqoq bilan berkitilgan. Mikroulagich korpusning qopqog'i yopilmagan bo'lsa jihazning elektr dvigatelinini yurgizishga to'siqlik qiladi.

Qiyma aralashtirgich va go'sht yumshatgichlarning texnik tavsifi 8.4-jadvalda keltirilgan.

8.4-jadval

Qiyma aralashtirgich va go'sht yumshatgichlarning texnik tavsifi

Ko'rsatgichlar	Jihozlarning rusumlari			
	MS8-150	MRM-15	MS19-1400	MRP-II-1
Unumdorligi, kg/soat	150	1800	1400	1500
Bir martada solinadigan xom ashyo miqdori, kg	7	-	-	-
Ishchi valning aylanishlar soni, s ⁻¹	2,8	1,5	1,3	1,3
Kuchlanish, V	220/380	220	220/380	220/380
Gabarit ulchamlari, mm				
uzunligi	495	560	375	370
eni	320	260	130	140
Balandligi	325	390	225	200
Vazni, kg	12	35	10	7,4

Unli qandolat va pazandalik mahsulotlari tayyorlashda ishlatiladigan jihozlar. Ovqatlanish korxonalarida unli qandolat va pazandachilik mahsulotlari tayyorlashda unni elovchi, xamir qoruvchi, xamir yoyuvchi, ko'pirtiruvchi mashinalar ishlatiladi.

Un elovchi mashinalar un tarkibidagi begona narsalardan tozalash hamda unni kislorod bilan to'yintirish uchun foydalaniladi. MPM-800 un elash mashinasi vertikal truba, un solinadigan bunker, elash mexanizmi, unni bo'shatish qurilmasi va uzatish mexanizmlaridan tashkil topgan.

Bunkerga solingan un qanotchalar yordamida vertikal trubaning shnekiga, o'z navbatida shnek unni elash mexanizmiga etkazib beradi. Bu erda un sochiladi, markazdan qochma harakat kuchlarining ta'sirida elakka uriladi va elanadi. Kurakchalar elangan unni bo'shatish lotokiga yo'naltiradi, bu erda un metall kukunlaridan tozalanadi va maxsus o'rnatilgan idishga tushadi.

Xamir qorish mashinalari bug'doy va arpa unidan xamir tayyorlash uchun ishlatiladi. TMM-1M xamir qorish mashinasi chugunli fundament plita, korpus, qozon, lopastli aralashtirish richagi va uzatma mexanizmlaridan tashkil topgan.

Aralashtirish richagi yordamida hamda bir vaqtning o'zida qozonning o'z o'qi atrofida aylanishi tufayli qozonga solingan barcha mahsulotlar qoriladi. Bunda havo bilan to'yingan bir xil massa, ya'ni xamir hosil bo'ladi.

MRT-60M xamir yoyish mashinasi korpus, xamir yoyuvchi ikkita valik, xamirning qalinligini regulirovka qiluvchi mexanizm, transportyor, xamirni qo'yish stoli, uzatma mexanizmlardan tashkil topgan.

Tayyorlangan xamir jihozning stoliga qo'yiladi va aylanayotgan valiklarga yo'naltiriladi. Xamir valiklar orasidan o'tib, o'z vazni ta'sirida transportyorga tushadi. Xamir 2-3 martalab tegishli qalinlikda yoyiladi.

MV-35M ko'pirtiruvchi mashinasi chugun stanina, korpus, ikkita almashinadigan idish, ko'pirtirgich, idishni ko'tarib-tushurish mexanizmi va uzatma mexanizmlardan tashkil topgan. Mashinaning idishiga mahsulot solinadi va ko'pirtirgich o'zining o'g'i atrofida hamda idishning ichki yuzasi atrofida vertikal harakatlanadi. Natijada ko'pirtiriladigan mahsulot havo bilan to'yinadi, hajmi oshib ko'pikli struktura hosil qiladi.

Unni qandolat va pazandalik mahsuotlari tayyorlashda ishlatiladigan jihozlarning texnik tavsifi 8.5, 8.6 va 8.7-jadvallarda keltirilgan.

8.5-jadval

Un elovchi mashinalarning texnik tavsifi

Ko'rsatgichlar	O'lchov birligi	Jihozlarning rusumlari	
		MPM-800	MS24-300
Unumdorligi	kg/soat	800	300
Ishchi kameraning sig'imi	kg	40	5
Elektr dvigatelining quvvati	kVt	1,1	0,6-1,1
Ishchi qismining aylanish chastotasi	S ⁻¹	12,3	12,3
Gabarit o'lchamlari:	mm		
uzunligi		825	335
eni		750	415
balandligi		1470	450
Vazni	kg	160	14

8.6-jadval

Xamir koradigan va yoyadigan mashinalarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	Jihozlarning rusumlari			
	TMM-1M	MTM-15	MTI-100	MTR-60M
Unumdorligi, kg/soat	400	25	40	60
Elektr dvigatelining quvvati, kVt	2,2	1,1	3,75	0,6
Aralashtirgich richagining aylanish chastotasi, S^{-1}	0,5	0,8	1,6	-
Xamir qatlamining qalinligi, mm	-	-	-	1-50
Gabarit o'lchamlari, mm				
uzunligi	1295	630	780	1050
eni	840	450	1200	740
balandligi	1005	620	1750	1200
Vazni, kg	350	85	850	200

8.7-jadval

Ko'pirtiruvchi mashinalarning texnik tavsifi

Ko'rsatkichlar	Jihozlarning rusumlari						
	MV-35M	MV-6	MV-60	MV4-100	MV4-60	MS-4-20	MS4-7-8-20
Idishning sig'imi, l	35	6	60	100	60	20	20
Elektr dvigatelning quvvati, kVt	0,8	0,18	0,7	3,0	2,6	0,6	0,6
Ko'pirtirish valining aylanish chastotasi, S^{-1}							
1-tezlik							
2-tezlik	2,5	1,8	1,6	3,8	4,2	3,0	3,0
3-tezlik	-	-	3,5	4,2	4,6	5,6	5,6
	7,5	3,3	5,3	5,0	5,0	-	-
Gabarit o'lchamlari, mm:							
uzunligi	750	450	1250	780	840	580	450
eni	530	300	615	1200	1470	660	300
balandligi	1100	350	1350	1750	1750	480	350
Vazni, kg	160	35	480	720	650	22	35

Non va gastronom tovarlarni kesuvchi jihozlar. Non kesuvchi mashinalar nonni turli qalinlikda bo'laklarga kesish uchun mo'ljallangan. Bu mashinalarni ishlab chiqarishda qo'llash mehnat unumdorligini oshirishga olib keladi. Ovqatlanish korxonalarida bu maqsadda MRX-200, XRM-300 M mashinalaridan foydalaniladi.

MRX-200 mashinasi chugun stanina, korpus, ishchi kamera, diskli pichoq, uzatma mexanizmi, mahsulot qo'yish va uni olish lotoklari, nonni pichoqqa uzatish va kesish qalinligini boshqarish mexanizmi hamda charxlash moslamalaridan tashkil topgan.

Mashinaning elektr dvigatelini yurgizganda diskli pichoq remeni va zanjirli uzatmalardan planetar harakatga, val esa uzlukli-aylanma harakatga keladi. Diskli pichoq patsga harakat qilganda nonni kesadi, yuqoriga harakat qilganda non kesiladigan qalinlikka tegishli masofaga siljiydi. Kesilgan non bo'laklari mahsulot yig'iladigan lotokda to'planadi.

Gastronom mahsulotlarini kesadigan mashinalar pishloq, kolbasa, vetchina va shu kabi mahsulotlarni kesishga mo'ljallangan. Bu maqsad uchun MRG-300A va MRGU-300 mashinalari ishlab chiqarilgan.

Bu mashinalar korpus, tayanch stoli, diskli pichoq, uzatma mexanizmi, lotok, kesish qalinligini boshqarish mexanizmi hamda charxlash moslamalaridan tashkil topgan.

Mahsulot qo'yilgan lotok aylanayotgan diskli pichoq tomon harakatlantiriladi va mahsulotdan bir bo'lak kesiladi. Mahsulot bo'lagi tayanch stolga va diskli pichoq orasidan o'tib qabul qilish idishiga tushadi. Lotokning qayta harakatlanishida mahsulot diskli pichoq ustidan bir bo'lak qalinlikda pastga tayanch stoliga tushadi. Shundan so'ng harakat yana takrorlanadi.

Non va gastronom mahsulotlarini kesish mashinalarining texnik tavsifi 8.8-jadvalda keltirilgan.

8.8-jadval

Non va gastronom tovarlarini kesish jihozlarning tavsifi

Ko'rsatkichlar	Jihozlarning rusumlari			
	MRX -200	XRM -300M	MRG -300A	MRG U-300
Unumdorligi, kg/dona	200	180	45	45
Kesiladigan bo'laklarning qalinligi, mm	5-20	5-20	0-15	0,5-6
Non o'tadigan eshikchaning o'lchami, mm	155x140	155x140	-	-
Kesiladigan mahsulotning maksimal o'lchami, mm	-	-	150x150	160x200
Gabarit o'lchamlari, mm				
uzunligi	1200	1220	670	800
eni	600	525	460	760
balandligi	730	625	570	640
Vazni, kg	80	93	50	120

Mexanik jihozlarni hisoblash. Umumiy ovqatlanish korxonasi xonalaridagi mexanik jihozlar sabzavotlarni tozalash, xamir qorish, idish-tovoqlarni yuvish, nonni kesish va hokazo kabi mexanik operatsiyalarni bajarish uchun mo'ljallangan.

Mexanik jihozlarning alohida turlarini hisoblash ularning ishlab chiqarish quvvatini, ishlash vaqtini va foydalanish koeffitsientini aniqlash bilan tugatiladi. Mashinaning talab qilinadigan unumdorligi jihozni maksimal ishlatish vaqtida ishlov beriladigan xom ashyo yoki ishlab chiqariladigan yarim tayyor mahsulot miqdoriga qarab aniqlanadi.

Hisoblash quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$Q_{max} = \frac{G}{t_m},$$

Bunda,

Q_{max} – mashinaning talab qilinadigan unumdorligi, kg/s, dona/s;

G – ma'lum vaqt ichida ishlab chiqariladigan mahsulot yoki ishlov

beriladigan xom ashyo miqdori, kg, dona;

t_m – mashinaning shartli ishlash vaqti, soat;

$$t_u = T \cdot \eta_u ,$$

Bunda,

T – xonaning ishlash davomiyligi, smena, soat;

η_u – mashinaning shartli foydalanish koeffitsienti ($\eta_{sh} = 0,3 \div 0,5$).

Bajarilgan hisoblashlar asosida mashinaning talab qilingan unumdorligiga yaqin bo‘lgan mashina tanlab olinadi. Mashinaning aniq ishlash vaqti va foydalanish koeffitsienti quyidagi ifodalar orqali aniqlanadi:

$$t_a = \frac{G}{Q} ,$$

$$\eta_a = \frac{t_a}{T} ,$$

Bunda,

t_a - mashinaning aniq ishlash vaqti, s;

Q – tanlangan mashinaning unumdorligi, kg/s, dona/s;

η_a – tanlangan mashinaning aniq foydalanish koeffitsienti.

Agar tanlangan mashinaning foydalanish koeffitsienti shartli foydalanish koeffitsientidan katta bo‘lsa, unda bir yoki bir nechta mashina tanlanadi.

Mashinaning soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{\eta_a}{\eta_m} ,$$

8.2. Sovutish jihozlarini hisoblash

Sovutish jarayoni haqida umumiy tushuncha. Ovqatlanish korxonalarida sovutish yuqori sifatli oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash, ularning assortimentlarini kengaytirishga, tayyor

mahsulotlarni uzoq muddatda saqlashga va ular bilan xalqni ta'minlashga imkon beradi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini sovutish natijasida mikroorganizmlarning o'sishi, ko'payishi sekinlashadi yoki to'liq tuxtaydi. Bunda tayyor mahsulotning sifat ko'rsatkichlari va tashqi ko'rinishi o'zgarmaydi.

Ovqatlanish korxonalarida tez buziluvchan mahsulotlar sovutilgan holda keltiriladi va foydalangunga qadar past haroratda sovutish jihozlarida saqlanadi.

Tabiiy va sun'iy sovutish bir-biridan farqlanadi. Tabiiy sovutishda mahsulotning harorati atrof-muhit haroratigacha pasayishi mumkin, yanada ham past harorat berish uchun sun'iy sovutish qo'llaniladi. Bunda mahsulot harorati atrof-muhit haroratidan berilgan nuqtagacha pasayadi.

Sun'iy sovutishning bir necha usullari mavjud bo'lib, ularning asosida erish, qaynash (bug'lanish) va sublimatsiyaning kabi moddalar agregat holatlarining o'zgarishi yotadi.

Erish – bu moddalarning qattiq holatdan suyuq holatga o'tishi.

Bug'lanish – bu moddalarning suyuq holatdan bug' holatga o'tishi.

Sublimatsiya – bu moddalarning suyuq holatni chetlab qattiq holatdan bug' holatga o'tishi. Erish va sublimatsiya yordamida sovutishda ishchi modda sovutiladigan mahsulotdan issiqlikni qabul qilib, o'zining agregat holatini o'zgartiradi va sovutish xususiyatini yo'qotadi. Bunday jarayonlar yordamida bir xil miqdordagi ishchi modda bilan mahsulotni doimiy ravishda sovutish mumkin emas. Mahsulotni doimiy sovutish uchun suyuqlikning qaynash (bug'lanish) jarayoni qo'llaniladi. Suyuq ishchi moddani qaynatish natijasida bug' olinadi va uni yana suyuqlikka (bug'ning kondensatsiyaning) aylantirish mumkin.

Suyuqlik bug'ga aylanishida bug' hosil bo'lishining yashirin issiqligi yutiladi, bug'ning kondensatsiyaning esa – ajraladi. Bu jarayonlar harorat doimiy bo'lganda sodir bo'ladi.

Past haroratda qaynaydigan suyuqlikning bug‘ga aylanishida bug‘ hosil bo‘lishining yashirin issiqligidan foydalanish keng tarqalgan. Bunday suyuqliklar sovutish agenti nomini olgan. Issiqlikni uzayishi sovutish mashinasi deb atalgan maxsus qurilmada amalga oshiriladi.

Savdo sovutish jihozlari. Umumiy ovqatlanish korxonalarida, tez buziluvchan mahsulotlarni saqlash, xo‘randalarga namoyish etish va sotish uchun muzlatish kameralari, sovutish shkaflari, vitrina va prilavkalaridan foydalaniladi (8.8, 8.9, 8.10-rasmlar).

Umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan savdo sovutish jihozlari quyidagilarga ko‘ra bo‘linadi:

1. Sovutiladigan hajmning haroratiga ko‘ra:

- $+18^{\circ}\text{S}$ haroratdan yuqori bo‘lmagan muzlatilgan mahsulotlarni saqlash, namoyish etish va sotish uchun mo‘ljallangan past haroratli jihozlar;

- 0 dan $- +8^{\circ}\text{S}$ gacha haroratdagi sovutilgan mahsulotlarni saqlash, namoyish etish va sotish uchun mo‘ljallangan o‘rta haroratli jihozlar;



8.8-rasm. Shkafli sovutgich



8.9-rasm. Prilavka.



8.10-rasm. Vitrina.

- +4 dan +12⁰S gacha haroratdagi mahsulotlar va ichimliklarni saqlash, namoyish etish va sotish uchun mo'ljallangan yuqori haroartli jihozlar.

2. Jihozning konstruktiv bajarilishiga ko'ra:

- yopiq jihozlar, ichki bo'shlig'iga yopiladigan eshik orqali amalga oshiriladi;

- ochiq jihozlar, ichki bo'shlig'iga ustqi qismi ochiq qabul qilish orqali amalga oshiriladi;

- konteynerlar qo'yiladigan jihozlar.

3. Sovutish agregatining joylashishiga ko'ra:

- sovitish agregati o'rnatilgan jihozlar;

- sovitish agregati tashqariga o'rnatilgan jihozlar.

Yig'ma sovitish kameralari. Yig'ma sovitish kameralarining quyidagi turlari ishlab chiqarilmoqda:

KXS – o'rta haroratli sovitish kamerasi; KXN – past haroratli sovitish kamerasi. Kameralarning ichki hajmi 6, 12, 18 m³ ni tashkil etadi.

Barcha kameralar umumiy ovqatlanish korxonalarida unifikatsiyalangan shchitlaridan yig'iladi. Har bir kamera tarkibiga burchak shchitlari hamda yon devorlar, potolok, pol, eshik, qabul uchun

shchitlar kiradi. SHchitlarni bir-birlariga mahkamlash joylarini germetiklash uchun maxsus rezinali prokladkalardan foydalaniladi.

KXS tipidagi kameralarda bug‘latgichlar potolok ustiga yoki yon devorning yuqori qismiga joylashtiriladi. KXN turidagi kameralarda bug‘latgichlar o‘rnida havo sovutgichlar o‘rnatilgan.

Kameralar elektr lampochkalar bilan yoritiladi, ularning vklyuchatellari (qo‘shish va yoqish qurilmalari) tashqarida o‘rnatilgan.

Kamerada mahsulotlar stellajlarda joylashtiriladi, go‘sh t va gastronom mahsulotlarini osib qo‘yish uchun ilgaklar o‘rnatilgan.

Ayrim kameralarning markasida raqamlar keltirilgan: kameraning nomidan so‘ng, yozilgan 1 raqami, kamerada sovutish agregati o‘rnatilganligini bildiradi; 2 raqamli esa sovutish agregati tashqariga chiqarilganini bildiradi. Raqamlardan so‘ng kameraning sig‘imligi yoziladi. Bundan tashqari, raqamlardan so‘ng, kamera ishlab chiqarilgan zavod qaerda joylashgan bo‘lsa o‘sha shaharning birinchi harfi yoziladi.

Hozirgi vaqtda umumiy ovqatlanish korxonalarida quyidagi turdagi kameralar ishlatilmoqda: KXS-2-6; KXS-2-12; KXS-2-18B; KXN-2-6M.

Sovutish shkaflari. Sovutish shkaflari mahsulot va tayyor taomlarni qisqa muddatda saqlash uchun mo‘ljallangan. Shkafning asosi bo‘lib metalli rama xizmat qiladi. Ramaga ichkaridan alyuminiydan tayyorlangan list qotirilgan bo‘lsa, tashqaridan sirlangan metall list bilan yopilgan. Listlar orasida issiqlik izolyasiyal materiallari joylashtirilgan.

SHX-0,40M sovutish shkafi sovutish kamerasi va shkafning pastki qismida joylangan mashina bo‘limidan iborat. Kameraning old tomonida eshik o‘rnatilgan. Bug‘latgich kamera potologi ostida o‘rnatilgan. Bug‘latgich ostida kondensatni yig‘ish uchun idish o‘rnatilgan.

Kamera ichidagi haroratni berilgan nuqtada saqlash uchun uning yon devorining o‘ng tomonida avtomat rele joylashtirilgan. Harorat relesining sezish qismi bug‘latgich paychasiga payvandlab qo‘yilgan. Sovutish kamerasi elektr lampochka bilan yoritiladi.

Mahsulotlarni kamera ichiga tartib bilan joylashtirib qo'yish uchun balandligi o'zgartiriladigan panjarali tokchalar qo'yilgan.

Umumiy ovqatlanish korxonalarida ishlatiladigan sovutish shkaflarining texnik tavsifi 8.9-jadvalda keltirilgan.

Sovutish prilavkalari va vitrinalari. Sovutish prilavkalari va vitrinalaridan yaxna taomlar, tamaddilar, unli qandolat mahsulotlari, yaxna ichimliklarni xo'randlarga sotish jarayonida saqlash va namoyish etish uchun foydalaniladi.

Prilavka va vitrinalar restoran, oshxona, kafelarning xo'randalar zallarida, bufet va kafeteriyalarda, magazinlarda o'rnatiladi.

Past haroratli PN-0,4 prilavkasi. Prilavka yog'ochli karkasdan tuzilgan bo'lib, ichki tomondan alyuminiy list bilan, tashqi tomondan esa emallangan metalli list bilan yopilgan. U ikki bo'limdan: sovutish kamerasidan (chap tomonda) hamda sovutish agregati, boshqarish uskunasi va bug'latgichdan oqib tushgan suvni yig'ish idish joylashtirilgan mashina bo'limlaridan (o'ng tomonda) iborat.

8.9-jadval

Sovutish shkaflarining texnik tavsifi

Ko'rsatgichlar	Shkaflarning rusumlari						
	SHX -0,40	SHX -0,56	SHX -0,7	SHX -0,8	SHX -1,12	SHX - 1,2C	SHX- 0,8
Shkafning ichki hajmi, m ³	0,40	0,60	0,76	0,80	1,12	1,2	0,80
Shkafning massasi, kg	180	210	275	300	400	430	350
Xom ashyoning maksimal sig'imi, kg	80	120	140	160	250	250	150
Gabarit o'lchamlari, mm							
uzunligi	750	1120	1120	1500	1565	1532	1500
eni	750	786	800	750	785	810	750
balandligi	1820	1726	1930	1820	2052	2120	1810

Sovutish kamerasi ichki va tashqi tomonlardan yopilgan listlar orasida joylashtirilgan issiqlik izolyasiyasiga ega. Mahsulotlarni joylashtirish uchun kamerada uchta qatorda jami to'qqizta simli savat bor. Kameralarning yuqori tomonida gorizontaal harakatlantiriladigan

eshikchalar o'rnatilgan. Mashina bo'limi ustida alohida bo'shliqda paychali bug'latgich ventilyator bilan joylashtirilgan. Ichki bo'shliqdan havo ventilyator yordamida so'rib olinadi va kameraga sovutilgan havo yuboriladi.

Kamerada harorat -13°S dan -15°S gacha atrofida issiqlik relesi orqali boshqariladi.

Bug'latgichdagi qirovni eritish uchun elektr isitgichlar o'rnatilgan. Qirovni eritish vaqti uning qalinligiga bog'liq bo'lib, 20-50 daqiqani tashkil etadi. Muzni eritish vaqtida sovutish agregati va ventilyatorning elektr dvigateli o'chirib qo'yiladi.

Umumiy ovqatlanish korxonalarining yaxna va issiq taomlar sexlarida sovutish shkafi bo'lgan stollardan foydalaniladi. Bu sovutish stollari, qayla, yarim tayyor mahsulotlar, ko'katlar va boshqa tez buziluvchan mahsulotlarni qisqa muddatda saqlash uchun mo'ljallangan.

Seksiya – stol tokchali sovutish shkafi bo'lgan prilavka hamda mashina bo'limidan iborat. Prilavkaning usti zanglamaydigan metall bilan qoplangan.

Seksiya – stolning konstruksiyasi karkassiz bo'lib, uning ramasiga har tomondan po'lat listlar boltlar yordamida mahkamlangan. Stolning shkafi old tomondan ikkita eshikchaga ega. Shkafning ichki qismi yupqa zanglanmaydigan metall list bilan qoplangan.

Mashina bo'limida sovutish agregati germetik joylashtirilgan, bundan tashqari TRV-2M issiqlikni boshqaruv qismi ventili va ART-2-2 issiqlik relesi o'rnatilgan. Sovutish agregatiga shamol kirib turishi uchun ikkita echib olinadigan panjara o'rnatilgan. Stolning old tomonida mahkamlangan vklyuchatel dastasi orqali sovutish agregati yoqib o'chiriladi.

Shkafni sovutish naychali bug'latgich havoning tabiiy konveksiyasi natijasida amalga oshiriladi. Shkaf ichidagi sovuq haroratni saqlash uchun tashqi va ichki qoplamalar orasiga po'kakli issiqlik izolyasiyasi joylashtirilgan.

Sovutish mashinasi davriy ishlashida kompressor to‘xtab qoladi, bunda bug‘latgich naychasidagi qirov qatlami eriydi va suv mashina bo‘limi ostida joylashtirilgan idishga oqib tushadi.

Shkaf ichidagi ishchi harorat ART-2-2 issiqlik relesi orqali avtomat ravishda boshqariladi, qaysiki uning issiqlik sezgich patroni bug‘latgichning naychasiga payvandlangan.

Issiqlik relesi magnitli puskatel katushkasiga ulangan. Berilgan haroratga erishilganda issiqlik relesining kontaktlari uziladi va magnitli puskatel sovutish agregatining elektr dvigatelini o‘chiradi. Haroratning oshishi bilan issiqlik relesining kontaktlari bog‘lanadi va magnitli puskatel agregatini ishga tushiradi.

Sovutish shkaflari bo‘lgan seksiya – stollarning texnik tavsifi 8.10-jadvalda keltirilgan.

8.10-jadval

Sovutish shkafi bo‘lgan stollarning texnik tavsifi

Ko‘rsatgichlar	O‘lchov birligi	Stollarning rusumi	
		SOESM – 2	SOESM – 3
Shkafning sovutiladigan hajmi	m ³	0,28	0,30
Shkafning ishchi harorati	°S	0-8	6-8
Kuchlanish	V	220/380	380
Nominal quvvat	kVt	0,385	0,420
Gabarit o‘lchamlari:	mm		
uzunligi		1680	1680
eni		840	840
balandligi		860	1030
Massasi	kg	275	315

Sovutish jihozlarining texnik xavfzlik qoidalari. O‘rnatish, montaj qilish ishlari tugagandan so‘ng sovutish qurilmalarini ishga tushirish mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi.

Sovutish agregatlariga texnik xizmat ko‘rsatish mexanik tomonidan olib boriladi, uning vazifasiga quyidagilar kiradi:

- sovutish qurilmasi ishining harorati me‘yorini muntazam tekshirish;
- uskunalarning avtomatik qurilmasini regulirovkalash;

- sistemaning germetikligini tekshirish;
- agregatlarni tozalab turish;
- kichik ta'mirlash ishlarini olib borish.

Sovutish jihozlarini ishga tushirish bu uskunani yoqish va o'chirishdan iboratdir. Jihozni yoqishdan oldin xavfsizlik to'siqlarning sozligiga va sovutish kamerasi ichida begona jismlarning yo'qligiga ishonch hosil qilish shart.

Ish jarayonida quyidagi qoidalarga amal qilish zarur:

- sovutish jihozlari isitish yoki issiqlik uskunalaridan chetroq joyda o'rnatiladi;
- mashina bo'limiga havoning bemalol borishi uchun jihozlar devordan tegishli masofada joylashtiriladi;
- jihozning tashqi tomonini har kuni nam latta bilan artib turiladi, xromlangan detallarini esa texnik vazilin bilan moylanadi;
- jihozning ichki tomoni haftada bir marta sovunlangan suv bilan yuviladi va quritib artiladi;
- mahsulotlarni joylashtirganda, ular orasida ma'lum oraliq saqlanishiga e'tibor berish kerak;
- sovutish jihozlarining eshiklarini iloji boricha kamroq ochib-yopishga harakat qilish kerak;
- bug'latgich paylaridagi qirovning qalinligi 4-6 mmga etganda muzni eritish mumkin.

Sovutish jihozlarini va ularning qismlariga nomutaxassisning texnik xizmat ko'rsatishi yoki ularni regulirovkalashi qat'iyyan man etiladi.

Sovutish jihozlarini hisoblash. Ishlab chiqarish xonalarining asosiy sovutish jihozlari sovutish shkaflari, yig'ma sovutish kameralari va sovutish shkafi bo'lgan stollar hisoblanadi.

Texnologik hisoblashlar saqlanadigan mahsulot miqdoriga karab talab qilinadigan sig'imga ega bo'lgan sovutish jihozini aniqlashga olib keladi. Talab qilinadigan sig'imlikli jihoz mahsulotning vazniga yoki hajmiga qarab tanlanadi.

Hisoblashlar quyidagi ifodalar orqali aniqlanadi:

$$E = \sum \frac{G}{v} ,$$

$$V = \sum \frac{G}{\rho \cdot v}$$

Bunda,

E – shkafning yoki kameraning sig‘imliliği, kg;

G – saqlanish muddati hisobga olingan mahsulotning vazni, kg;

v – sovutish jihozi hajmining to‘lish darajasi (shkaflar uchun $v=0,7\div0,8$, kamera uchun $v=0,5\div0,6$);

V – shkaf yoki kameraning foydali hajmi, m^3 ;

ρ – mahsulotning zichligi, kg/m^3 (6-ilova).

Saqlanish muddati hisobga olingan mahsulotning vazni quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000}$$

Bunda,

g – bir porsiya mahsulotning vazni, g;

n – porsiylar soni.

Hisoblashlardan so‘ng tegishli sig‘imlikli yoki hajmdagi sovutish jihozi tanlab olinadi.

Tayyor mahsulotda ishlaydigan umumiy ovqatlanish korxonalariga mahsulotlarni etkazib berish uchun ularning saqlash muddati uzaytiriladi, shuning uchun taomni tezda $1,5$ s ichida $75\div80$ °S dan $0\div4$ °S gacha sovutish talab qilinadi. Bundan sovutish sig‘imliliği 100 kg bo‘lgan jadal sovutish shkaflarida amalga oshiriladi.

Bunday sovutish jihozining kerakli soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{G}{E \cdot \varphi} ,$$

Bunda,

φ – bir smenada sovutish shkafiga mahsulotlarni qo‘yib olishni bildiruvchi kattalik.

$$\varphi = \frac{T}{t_g}$$

Bunda,

T – asosiy smenaning ishlash davomiyligi, soat;

t_g – sovutish davrining davomiyligi, soat ($t_g = 1,5$).

Yaxna taomlar xonasida yaxna va shirin taomlar tayyorlash uchun kerakli mahsulotning bir yoki yarim kunlik zahirasini saqlash uchun sovutish jihozlari qoʻllaniladi. Taom tayyorlashda ishlatiladigan xom ashyo miqdorini aniqlashni engillashtirish uchun hisoblashlarda jami tayyorlangan taomlarning vazni bilan almashtirish mumkin.

Issiq taomlar xonasida taom tayyorlash uchun foydalaniladigan yogʻ, smetana, sut, tuxum va shunga oʻxshash mahsulotlarni saqlash uchun sovutish jihozlari ishlatiladi.

Yarim tayyor mahsulotlar xonalarida esa yarim smenada kerak boʻladigan xom ashyoni hamda yarim tayyor mahsulotlarni saqlash uchun jihozlar qoʻllaniladi. Bunda yarim tayyor mahsulotlarning miqdorini aniqlashda, ularning boshqa xonalarga uzatish vaqti va ruxsat etilgan saqlash muddatlari hisobga olinadi.

Unli qandolat mahsulotlari xonasidagi sovutish jihozi har bir boʻlim uchun alohida hisoblanadi. Boʻlimlarning soni xonaning ishlab chiqarish quvvatiga bogʻliq. Xonaning zahira xom ashyolar omborxonasida sovutish shkafida mahsulotlarning bir smenadagi yoki kun davomidagi miqdori saqlanadi. Xamirni qorish, taqsimlash va pishirish boʻlimida esa mahsulotning miqdori sovutiladigan qatlamli xamirning, bezash boʻlimida – bezatiladigan yarim tayyor mahsulotlarning, tayyor mahsulotlarning saqlanadigan xonada – tayyor kremli mahsulotlarning miqdoriga qarab sovutish jihozlari hisoblanadi.

8.3. Issiqlik jihozlarini hisoblash va yordamchi jihozlar tavsifi

Umumiy ovqatlanish korxonalarida turli issiqlik jihozlaridan taomlarni, pazandalik mahsulotlarini pishirish, ularni isitish va maʼlum haroratda saqlash uchun foydalaniladi (8.11, 8.12, 8.13-rasmlar).

Xom ashyoga issiqlik ishlovi berishning asosiy jarayonlari.

Taom tayyorlashda birlamchi ishlov berilgan xom ashyoga issiqlik ishlovi beriladi. Issiqlik ishlovi berish jarayonida xom ashyoga ma'lum miqdorda issiqlik beriladi, natijada mahsulotning strukturasi, kimyoviy tarkibi hamda organoleptik ko'rsatkichlari o'zgaradi. Taomlar yoki pazandalik mahsulotlarini tayyorlashda xom ashyo va yarim tayyor mahsulotlarga issiqlik ishlovi berish bir necha ketma-ketlikdagi operatsiyalardan iborat bo'lib, bu operatsiyalarning majmui ovqat yoki pazandalik mahsulotlari tayyorlash texnologiyasi deb ataladi.

Mahsulotlarga issiqlik ishlov berishning bir necha turlari mavjud, ulardan asosiylari qaynatish va qovurish hisoblanadi. Bu usullar mustaqil yoki bir-biri bilan aralash qo'llaniladi.

Qaynatish – mahsulotlarni suvda, xom ashyo qaynatmasida, sutda va to'yingan bug' atmosferasida tayyor holatigacha berk yoki ochiq idishlardagi isitiladigan muhitga to'la botirib isitishdir. Mahsulotni qizitish tezligi suyuq muhit va ishlanadigan mahsulotning termik xossalriga (issiqlik sig'imiga, issiqlik o'tkazuvchanligiga), shuningdek qaynatish jarayoniga sarflanadigan issiqlik miqdoriga bog'liq.

Oziq-ovqat mahsulotlari atmosfera bosimida hamda undan yuqori bosimda pishiriladi. Mahsulotlar atmosfera bosimida ochiq idishlarda pishiriladi, bunda suyuq muhitning qaynatish temperaturasi 100°C dan oshmaydi.

Mahsulotlar yuqori bosimda germetik berk idishda – avtoklavda pishiriladi. Undan ovqat tayyorlash jarayonini tezlatish uchun, shuningdek suyakli yoki go'sht-suyakli qaynatmalar tayyorlash uchun foydalaniladi.

Mahsulotni qopqog'i yopilgan idishda o'z suvida yoki ozgina miqdorda suyuqlik qo'shib pishirish *dimlash deb* ataladi.



8.11-rasm. Issiqlik jihozlari



8.12-rasm. Friturnitsa.



8.13-rasm. Kabob pishirgich.

Mahsulotni ma'lum miqdordagi yog'da tayyor holatigacha qizdirish *qovurish deb* ataladi. Bunda qizdirish mahsulot sirtida qobiqlar paydo bo'lishini ta'minlaydigan temperaturada amalga oshiriladi. Qobiqlar sirtqi qatlamning tarkibiy qismlarining parchalanish mahsulotlaridan iborat bo'ladi. Qobiqning temperaturasi normal qovurishda 135°C ga etadi. Qovurish ochiq idishda, gazli va elektr plitalarida, qovurish shkaflarida, shuningdek yonib turgan ko'mir ustida yoki elektr toki bilan qizdiriladigan spirallar ustida amalga oshiriladi.

Mahsulotlar ochiq idishda asosiy usulda, ya'ni ozgina (mahsulot og'irligining 5-10 %i miqdorida) yog'da yoki ko'p miqdordagi yog'da (frityurda) qovuriladi.

Mahsulot oz yog'da qovurilganda, yog' qatlami 140-160°C temperaturagacha qizigandan keyingina solinadi. Mahsulotga issiqlik asosan issiqlik o'tkazuvchanlik hisobiga uzatiladi. Idish tubi bilan mahsulot orasidagi yog'ning yupqa qatlami mahsulotni bir me'yorda qizishini ta'minlaydi.

Mahsulot frityurda qovurilganda yog' 150-180°C gacha qizdirladi, shundan so'ng masalliq idishga solinadi. Bunda yog' issiqlik o'tkazuvchi va mahsulotning butun sirtida tez, bir me'yorda qobiq hosil bo'lishini ta'minlovchi muhit hisoblanadi.

Mahsulot qovurish shkafida oz yog' bilan 150-270°C haroratda shkafning ishchi kamerasidagi qizigan havo, mahsulot solingan idishning issiqlik o'tkazuvchanligi va shkafning qizigan devorlari tarqatadigan nur energiyasi hisobiga qovuriladi. Qovurish shkafida mahsulotlarni pishirish *yopish deb* ataladi.

Issiqlik jihozlarining tasniflanishi. Oziq-ovqat mahsulotlariga turli konstruksiyadagi va har xil sig'imli jihozlarda issiqlik ishlovi beriladi. Umumiy ovqatlanish korxonalarida qattiq, suyuq, gaz yoqilg'ilari, to'yingan bug' va elektr energiyasining issiqligidan foydalaniladi.

Issiqlik manbaining turi, qizdirish usuli va texnologik vazifasiga ko'ra ovqatlanish korxonalarida foydalaniladigan barcha issiqlik apparatlari tegishli guruhlariga bo'linadi.

Qo'llaniladigan issiqlik manbaiga ko'ra ovqat pishirish jihozlari to'rt guruhga bo'linadi: olovli – olov bilan qizdirish, gazli – gaz bilan qizdirish, bug'li – bug' bilan qizdirish va elektr issiqlik – elektr energiyasi bilan qizdirish.

Qizdirish usuliga ko'ra, uskunalar bevosita va bilvosita qizdiradigan turlarga bo'linadi. Texnologik vazifasiga ko'ra, jihozlar qaynatadigan va qovuradigan turlarga bo'linadi.

Issiqlik manbaiga ko'ra isitish haqida tushuncha. Issiqlik manbaiga ko'ra tasniflangan jihozlarning har qaysi guruhi konstruktiv tuzilishi jihatidan bir-biridan farq qiladi. Olovli uskunada o'txona asosiy element hisoblanadi, unda qattiq yoki suyuq yoqilg'i yoqiladi. Gazli ovqat pishirish uskunasida gaz gorelkasi va yonish kamerasi asosiy elementdir. Bug' uskunasida bug' g'ilofi yoki ilon shaklida (zmeevik) bajarilgan isitish kamerasi asosiy element hisoblanadi. Elektr issiqlik uskunasida turli konfiguratsiyadagi elektr qizdirish elementlari asosiy ish qismlaridir.

Olovli uskunalarining qizish sirtlari yoqilg'ini yoqish natijasida hosil qilinadigan o'choq gazlari, ba'zan esa yoqiladigan yoqilg'i alangasi bilan qizdiriladi. Har qaysi apparat qo'shimcha jihozlarsiz mustaqil o'rnatiladi.

Gaz bilan qizdiriladigan uskunalar ham olovli uskunalar qatoriga kirishi mumkin, chunki gaz yoqilg'isi yoqilganda alanga va o'choq gazlari hosil bo'ladi. Biroq gaz bilan qizdiriladigan uskunalar o'ziga xos konstruksiyaga va qo'shimcha jihozlarga ega. Shuning uchun bular mustaqil guruhga kiritiladi.

Bug' uskunalarida past bosimli to'yingan suv bug'i qo'llaniladi. Suv bug'i uskunaning qo'sh devorlari, trubali issiqlik almashinuvchilar, zmeeviklar va qo'sh tublar hosil qiladigan isitish kamerasiga beriladi. Bug' uskunasi bug' xo'jaligi bo'lgan ovqatlanish korxonalarida foydalaniladi.

Elektr issiqlik uskunasida ma'lum konstruksiyali elektr qizdirgich asosiy element hisoblanadi. Elektr toki yordamida yuqori harorat hosil qilish va uskunaning qizish darajasini keng oraliqlarda rostlab turish mumkin.

Bevosita qizdiriladigan uskunalarda issiqlik tashuvchi bilan termik ishlanadigan muhit orasidagi issiqlik almashinuvi ajratish devori orqali yuz beradi. Bu devorning sirti aktiv qizdirish sirti hisoblanadi. Alanganing va chiqib ketuvchi gazlarning harorati yuqori bo'lganligi uchun ayrim mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishda ular kuyishi mumkin.

Bilvosita qizdiradigan jihozlarda issiqlik tashuvchi bilan termik ishlanadigan mahsulot o'rtasida oraliq muhit orqali issiqlik almashinadi. Oraliq muhit sifatida suv va mineral moylardan foydalaniladi.

Bilvosita qizdiradigan issiqlik jihozlari qo'sh devorli qilib tayyorlanadi. Tashqi qozon kamerasining ichki sirti bilan ichki idishning tashqi sirti orasida berk bo'shliq hosil bo'ladi. Bu bo'shliqqa ma'lum miqdorda suv yoki mineral moy quyiladi. Devorlar orasidagi bo'shliqqa to'ldiriladigan muhitga ko'ra, qozonlar bug' va moy g'ilofli turlarga bo'linadi.

Normal atmosfera bosimida suvning qaynash harorati 100°C atrofida bo'ladi. Shuning uchun ichki idishda qaynatish jarayonini ta'minlash va termik ishlanadigan mahsulot bilan oraliq muhit orasidagi zarur haroratlar farqini hosil qilish uchun bug' – suv g'ilofidagi suyuqlik ma'lum ortiqcha bosim ostida qizdiriladi. Odatda, ovqatlanish korxonalaridagi uskunalarning ish sharoitida bu bosim 0,5 atm.dan oshmaydi. Bu bosimda g'ilofdagi suvning qaynash harorati $111,2^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'ladi. Qizdirishning bunday usulida mahsulot kuymaydi.

Uskunalarning mineral moy vositasida qizdirishdan ovqat pishirish qozonlarining g'iloflarida ortiqcha bosim vujudga kelmaydi. Oraliq muhitning qizish harorati 280°C ga etadi. Bunday oziq-ovqat mahsulotlarini faqat qaynatish emas, balki yopish, qovurish kabi texnologik jarayonlarni ham amalga oshirish imkoni bo'ladi.

Bug'da ishlaydigan uskunalarda mahsulotlar to'yingan va o'ta qizigan bug' bilan qizdiriladi. To'yingan bug'da qizdirish bug' va qizdirilmagan suyuqlikni ajratib turuvchi devor orqali amalga oshiriladi.

O'ta qizigan bug' bilan qizdirish maxsus qurilmalar (bug' shkaflari va qozonlari)da amalga oshiriladi. Bunda bug' qizdiriladigan mahsulotga bevosita tegib turadi.

Iссиqlik jihozlarini texnologik hisoblash quyidagilarga nisbatan olib boriladi:

- pazandalik mahsulotlarini kun davomida yoki korxona ish vaqtining ma'lum davrida sotiladigan soniga qarab;
- pazandalik mahsulotlarini korxonaning maksimal band bo'lgan ish soati davomida sotiladigan soniga qarab.

Iссиqlik jihozlarini hisoblash asosida shu korxonada tayyorlangan, burcha turdagi issiq taomlar uchun tuzilgan, taomlarni xo'randalarga uzatish jadvali yotadi.

Taom pishirish qozonlarining hajmini hisoblash. Qozonlarning hajmi go'sht-suyakli qaynatmalar, sho'rvalar, issiq taomlar, qaylalar, shirin taomlar, issiq va yaxna ichimliklar tayyorlash hamda yaxna taomlar va pazandalik mahsulotlari tayyorlashda ishlatiladigan xom ashyolarni qaynatish uchun hisoblanadi.

Go'sht-suyakli qaynatma tayyorlash uchun qozonning hajmi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$V = \sum V_{maxc} + V_c - \sum V_{oral}$$

Bunda,

V – qaynatma tayyorlash uchun qozonning hajmi, dm^3 ;

V_{maxc} – qaynatma tayyorlashda ishlatiladigan mahsulotlar egallagan hajm, dm^3 ;

V_c – suv egallagan hajm, dm^3 ;

V_{oral} – mahsulotlar orasidagi oraliq hajm, dm^3 ;

$$V_{maxc} = \frac{G}{\rho},$$

Bunda,

G – mahsulotning vazni, kg;

ρ – mahsulotning zichligi, kg/dm^3 (6-ilova).

Mahsulotning vazni quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000}$$

Bunda,

g – bir porsiya taom uchun mahsulot miqdori, g;

n – taom soni.

$$V_c = n \cdot V_1,$$

Bunda,

n – ushbu qaynatmada tayyorlanadigan taomlar soni;

V_1 – bir porsiya sho‘rva uchun suvning miqdori, $V_1=0,4 \text{ dm}^3$
(sho‘rvaning chiqishi $0,5 \text{ dm}^3$ bo‘lganda).

$$V_{opaz} = V_{maxc} \cdot \beta,$$

Bunda,

β – mahsulotlar o‘rtasidagi oraliqni hisobga oluvchi
koeffitsient, ($\beta=1-\rho$).

Sho‘rva tayyorlash uchun qozonning hajmi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$V = n \cdot V_1,$$

Bunda,

V – qozonning hajmi, dm^3 ;

n – 2 soatda uzatiladigan sho‘rva porsiyalari soni;

V_1 – bir porsiya sho‘rvaning miqdori, dm^3 ($0,25\text{-}0,5 \text{ dm}^3$
bo‘lganda).

Issiq taomlar va qaylalar tayyorlash uchun qozonning hajmi quyidagi ifodalar orqali aniqlanadi:

bo‘kadigan mahsulotlarni qaynatish uchun

$$V = V_{maxc} + V,$$

bo‘kmaydigan mahsulotlarni qaynatish uchun

$$V = 1,15 \cdot V_{maxc},$$

dimlanadigan mahsulotlar uchun

$$V = V_{maxc},$$

Shirin taomlar va issiq ichimliklar tayyorlash uchun qozonning hajmi quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

shirin taomlar uchun

$$V = V_{u.m.} \cdot n ,$$

Bunda,

V – qozonning hajmi, dm^3 ;

$V_{u.m.}$ – shirin taom bir porsiyasi hajmi, dm^3 , (0,2 dm^3);

n – bir kun davomida uzatiladigan shirin taomlarning soni.

issiq ichimliklar uchun

$$V = V_{u.u.} \cdot n ,$$

Bunda,

V – qozonning hajmi, dm^3 ;

$V_{u.u.}$ – ichimlik bir porsiyasining hajmi, dm^3 , (0,2 dm^3);

n – bir soatda uzatiladigan ichimlikning soni.

Qozonning foydalanish ko'effitsienti quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\eta = \frac{t_{\kappa}}{T}$$

Bunda,

η – qozonning foydalanish ko'effitsienti;

t_{κ} – qozonning bir marta to'liq aylanish vaqti, s;

T – xonaning ishlash vaqti, s.

Qozonning foydalanish ko'effitsienti 0,4-0,5 dan kichik bo'lmashi shart, aks holda qozon kichikroq hajmdagi qozon bilan yoki elektr plitasi ustiga qo'yib tayyorlanadigan boshqa idish bilan almashtiriladi.

Elektr tova va frityurnitsalarni hisoblash. Elektr tova va frityurnitsalarni hisoblash tova maydoniga yoki ularning sig'imlilikiga ko'ra amalga oshiriladi. Korxonaning xo'randalar xonasi maksimal

to'lganda ushbu jihozlarda tayyorlanadigan pazandalik mahsulotlarining soni ularni hisoblash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Tova tagining maydoni ikki usulda aniqlanadi.

Donalab qovuriladigan mahsulotlar uchun quyidagi ifodadan foydalaniladi:

$$F = \frac{n \cdot f}{\varphi}$$

Bunda,

F – tova tagining maydoni, m²;

n – ma'lum vaqtda tayyorlangan mahsulot soni, dona;

f – bir porsiya mahsulot egallagan maydon, m² (7-ilova);

φ – tovaning ma'lum vaqtda to'lib-bo'shashini ko'rsatuvchi kattalik.

$$\varphi = \frac{T}{t_g}$$

Bunda,

T – hisoblash davrining davomiyligi, s;

t_g – issiqlik ishlovi berish davrining davomiyligi, s.

Qovurishda mahsulotlarning bir-biriga jips turmasligi uchun hisoblangan tova tagi maydoniga 10% qo'shiladi. Tova tagining umumiy maydoni quyidagiga teng bo'ladi:

$$F_{y\text{m}y\text{m}} = 1,1 \cdot F$$

Mahsulot bir butunligicha qovurilganda tova tagining maydoni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F_{y\text{m}y\text{m}} = \frac{G_{\text{maxc}}}{\rho \cdot v \cdot \varphi \cdot k} ,$$

Bunda,

G_{maxc} – qovuriladigan mahsulotning vazni, kg;

ρ – mahsulotning zichligi, kg/dm³ (6-ilova);

v – mahsulot qatlamining qalinligi, dm ($v=0,5 \div 2$);

k – tovaning to'lish koeffitsienti ($k=0,65$).

Qovuriladigan mahsulotning vazni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000}$$

Bunda,

g – bir porsiya taom uchun mahsulot miqdori, g;

n – taom soni.

Elektr tovaning soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{F_{ymym}}{F_{cm}},$$

Bunda,

F_{cm} – standart elektr tova tagining maydoni, m².

Frityurnitsalarni hisoblash ularning ishchi kamera sig'imgligiga qarab quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$V = \frac{V_{max} + V_{\check{e}z}}{K}$$

Bunda,

V – frityurnitsa ishchi kamerasining sig'imgligi, dm³;

V_{max} – qovuriladigan mahsulotning hajmi, dm³;

$V_{\check{e}z}$ – yog'ning hajmi, dm³;

K – ishchi kameraning to'lish koeffitsienti ($K=0,65$).

$$V_{max} = \frac{G_{max}}{\rho}$$

Bunda,

G_{max} – ma'lum vaqtda qovuriladigan mahsulot vazni, kg;

Qovuriladigan mahsulotning vazni quyida keltirilgan ifoda orqali aniqlanadi:

$$V_{\check{e}z} = \frac{G_{\check{e}z}}{\rho},$$

Bunda,

$G_{\text{ёз}}$ – yog‘ning vazni, kg;

ρ – yog‘ning zichligi, kg/dm³

Frityurnitsalarning soni quyidagiga teng:

$$n = \frac{V}{V_{cm}},$$

Bunda,

V_{cm} – standart frityurnitsa ishchi kamerasining sig‘imi, dm³.

Suv qaynatish, qaxva tayyorlaydigan uskunalarni hisoblash.

Suv qaynatgich va qaxva damlagichlarning unumdorligini hisoblash qaynoq suv, choy va qaxvalarning bir soatda sarflanadigan miqdoriga qarab amalga oshiriladi. Bir soatlik qaynoq suv miqdori taomlar va ichimliklarni uzatish jadvalidan aniqlanadi.

Yuqorida keltirilgan uskunalarining ishlash vaqti quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$t = \frac{V_{xuc}}{V_{cm}}$$

Bunda,

V_{xuc} – uskunaning hisoblangan sig‘imi, l;

V_{cm} – standart uskunaning sig‘imi, l/s.

Elektr plitasini hisoblash. Bir xil taom tayyorlash uchun elektr plitasining qiziydigan yuzasining maydoni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F_1 = \frac{n \cdot f}{\varphi},$$

Bunda,

F_1 – belgilangan soatda bir taomni tayyorlash uchun plitaning qiziydigan yuzasining maydoni, m²;

n , – belgilangan soatda bir xil taomni tayyorlash uchun kerak

bo‘lgan idishlar soni;
 f – plitaning qiziydigan yuzasini egallaydigan bitta
 idishning maydoni, m^2 ;
 φ – berilgan soatda plitaning qiziydigan yuzasini idishlar
 egallagan maydonining to‘lib-bo‘shashi.

Plitaning qiziydigan yuzasini idishlar egallagan maydonining to‘lib-bo‘shashi berilgan mahsulot yoki taomning pishish vaqtiga bog‘liq bo‘lib, u quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\varphi = \frac{60}{t},$$

Bunda t – mahsulot yoki taomning pishish vaqtining davomiyligi, daqiqa.

Belgilangan soatda turli taomlarni tayyorlash uchun plitaning qiziydigan yuzasining maydoni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F = F_1 + F_2 + \dots + F_n = \sum_1^n \frac{n \cdot f}{\varphi};$$

Idishlar orasida bo‘sh joy qolganini e‘tiborga olib hisoblangan plitaning qiziydigan yuzasi maydoniga yana 30 % qo‘shiladi. Shunday qilib, plitaning qiziydigan yuzasining umumiy maydoni quyidagiga teng bo‘ladi:

$$F_{ymym} = 1,3 \cdot F ,$$

Plitalarning soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{F_{ymym}}{F_{cm}},$$

Bunda F_{cm} – standart plitaning qiziydigan yuzasining maydoni, m^2 .

Nonvoylik va qovurish shkaflarini hisoblash. Nonvoylik va qovurish shkaflarinining unumdorligi (Q) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$Q = \frac{n_1 \cdot g \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot 60}{\tau}$$

Bunda,

n_1 – bitta listdagi mahsulotlar miqdori, kg, dona;

g – bir dona mahsulotning vazni, kg;

n_2 – bir vaqtda shkaf kameralarida bo‘lgan listlarning soni, dona;

n_3 – shkafdagi kameralar soni, dona;

τ – shkaf kameralarining to‘lib-bo‘shash vaqti, daqiqa (8-ilova).

Nonvoylik shkafining shartli foydalanish koeffitsienti (η_{sh}) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\eta_{uu} = \frac{F_{\text{л}}}{F_{\text{к.м}}}$$

Bunda,

$F_{\text{л}}$ – listning mahsulotlar egallagan umumiy maydoni, m²;

$F_{\text{к.м}}$ – shkaf kameralari tagining umumiy maydoni, m²;

Shkafning shartli foydalanish koeffitsienti 0,4 dan 0,9 gacha bo‘ladi.

Mahsulotlarni shkaflarda pishirish uchun kerakli vaqt quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$t = \frac{G}{Q}$$

Bunda,

t – bir smenadagi jami mahsulotni pishirish uchun kerakli vaqt, s;

G – bir smenada tayyorlangan mahsulotning vazni, kg;

Q – uskunaning unumdorligi, kg/ch.

Bir smenada tayyorlangan mahsulotning vazni (G) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$G = \frac{g \cdot n}{1000}$$

Bunda,

n - bir smenada tayyorlangan mahsulotlarning soni, dona;
 g – bir dona mahsulotning vazni, g;

Shkafning soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{t}{T \cdot \eta}$$

Bunda, T – sexning ishlash vaqti davomiyligi, soat;

η - shkafning foydalanish koeffitsienti, $\eta = 0,8$;

Yordamchi jihozlarni hisoblash. Sexda bir vaqtda ishlaydigan ishchilar soniga va bir kishi uchun ish joyining uzunligiga qarab ishlab chiqarish stollari hisoblanadi. Pazandalik va qandolat mahsulotlari tayyorlanadigan sexlarda ishlab chiqarish stollarining umumiy uzunligi (L) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$L = N \cdot l$$

bunda

N – sexda bir vaqtda ishlaydigan ishchilar soni, kishi;

l – bir ishchi uchun ish joyining uzunligi, m (o‘rtacha $l = 1,25$ m).

Stollarning soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi, dona:

$$n = \frac{L}{L_{cm}},$$

Bunda L_{cm} - tanlangan standart ishlab chiqarish stolining uzunligi, m.

Yarim tayyor mahsulotlar tayyorlanadigan sexlarda ishlab chiqarish stollarining uzunligi yuqorida keltirilgan ifodalar bilan aniqlanadi, faqat bunda bajariladigan ish hisobga olinadi. Bunda N – ma’lum bir jarayonni bajarishda bir vaqtda band bo‘lgan ishchilar soni, kishi; l – bir ishchi uchun ish joyining uzunligi, m (9-ilova).

Xom ashyo yuviladigan yuvish vannalarning hajmi (V) quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$V = \frac{G \cdot (1 + n_c)}{\rho \cdot k \cdot \varphi},$$

Bunda,

G – mahsulot vazni, kg;

ρ – mahsulotning zichligi, kg/dm³;

κ – yuvish vannasining to‘lish ko‘effitsienti (0,85);

φ – yuvish vannasining to‘lib-bo‘shashi;

n_c – 1 kg mahsulotni yuvish uchun suv me‘yori, dm³, (10-ilova).

$$\varphi = \frac{T \cdot 60}{\tau};$$

Bunda,

T – smenaning ishlash davomiyligi, soat;

τ – xom ashyoni yuvish davomiyligi, min. (10-ilova).

Vannalar soni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$n = \frac{V}{V_{cm}},$$

Bunda V_{cm} – standart vannaning hajmi, dm³.

Yordamchi issiqlik jihozlarining tavsifi. O‘z-o‘ziga xizmat qilish usuli qo‘llaniladigan ovqatlanish korxonalarida taomlar maxsus tarqatish tizimi orqali xo‘randalarga uzatiladi. Taomlarni tarqatish tizimi xo‘randalar zalida o‘rnatiladi. U bir necha seksiya prilavkalardan, ya‘ni patnis va idishlar stoykasi, yaxna tamaddilar uchun sovitish prilavkasi, suyuq va issiq taomlarni saqlash uchun marmitlar, shirin taomlar va ichimliklar uchun prilavkalardan iborat bo‘ladi.

Taomlarni tarqatish tizimi bo‘ylab yo‘naltiruvchi tokcha montaj qilinadi. Xo‘randalar patnislarni mana shu tokchaga qo‘yib taomlarni tanlab olishadi. Marmitlar birinchi taomlarni 70-75⁰C haroratda, ikkinchi taomlarni 60-65⁰C haroratda vaqtincha saqlash uchun mo‘ljallangan (8.14, 8.15-rasmlar). Vitrina prilavkalar va issiqlik shkaflari porsiyalangan taomlarni qisqa muddatda saqlash hamda ularni xo‘randalarga namoyish qilish uchun mo‘ljallangan.

Qizdirish usuliga ko'ra o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish tizimi jihozlari bug', elektr va gaz uskunalariga, konstruksiyasi jihatidan statsionar va ko'chirma turlariga bo'linadi.

PM-5 bug' marmiti birinchi taomlarni saqlash uchun mo'ljallangan. U po'lat listlar bilan qoplangan po'lat karkasdan iborat, qismlarga ajraladigan konstruksiyali qilib tayyorlangan. Karkasga zanglamaydigan po'latdan tayyorlangan vanna o'rnatilgan. Vanna tubiga qizish sirti 0,5 m bo'lgan isituvchi zmeevikli kamera mahkamlangan. Vannadagi suv sathi to'kish patrubosiga buralgan sath trubkasi bilan cheklangan. Ortiqcha suv sath trubkasidagi yon o'yi orqali to'kish patrubosiga quyiladi. U gidravlik zatvor yordamida kanalizatsiya truboprovodi bilan tutashtirilishi lozim. Sath trubkasi to'kish patrubosidan burab chiqarilsa vannadagi suvning hammasini bo'shatish mumkin.

Vanna yuqoridan zanglamas po'latdan qilingan qoplama bilan berkitilgan. Qoplamada marmit qozonlar uchun uchta teshik: sig'imi 30 l bo'lgan qozonlar uchun diametri 345 mm.li ikkita yon teshik va sig'imi 40 l bo'lgan qozon uchun diametri 395 mm.li bitta o'rta teshik bor.

Marmitga xo'randa tomonidan patnislar uchun tokcha va taomlarni berish polkasi mahkamlangan. Qozonxonaning taqsimlash shaxobchasidan bevosita marmitga bug' va qaynoq suv trubasi keltiriladi. Zmeeviklarga suvning kelishi va vannaning suv bilan to'lish darajasi jumraklar bilan rostlab turiladi. Ularning maxovikchalari qoplash listining tashqi tomoniga chiqarilgan bo'lib, bularga «suv» va «bug'» yozuvlari yozilgan bo'ladi.

Vanna sath trubkasidagi o'yiqlar sathgacha suv bilan to'ldiriladi. Vannaga qaynoq suv quyish tavsiya etiladi. Vanna suv bilan to'lgach, bug' berkitish jumragi ochiladi. Marmit ishlab turgan paytda bug' berkitish jumragi bilan zmeevikka keladigan bug' miqdori rostlab turiladi, bunda vannadagi suv qaynab ketmasligi kerak.



8.14-rasm. Uch seksiyali marmit.



8.15-rasm. Stol ustki marmitlar.

Ish tugagach, bug‘ berkitish jumragi oxirigacha berkitiladi, shundan so‘ng vannadagi suv oqizib yuboriladi. Sath trubkasi yana to‘kish potrubosiga burab qo‘yiladi, vanna va zmeevik quriguncha artiladi, qoplamaning tashqi devorlari va qoplama ho‘l latta bilan yaxshilab artiladi.

PM-3 bug‘ marmiti ikkinchi taomlar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, vanna va issiqlik shkafidan iborat bo‘lgan kombinatsiyalangan uskuna hisoblanadi.

Marmitning yuqori qismiga zanglamas po‘latdan qilingan vanna montaj qilingan bo‘lib, tubi ustiga pishirish sirti $0,58 \text{ m}^2$ bo‘lgan isitish kamerasi mahkamlanadi. Vannadagi suvning sathi sath trubkasi bilan cheklanadi. Ortiqcha suv trubkadagi teshik orqali to‘kish potrubosiga

quyiladi. Sath trubkasi burab chiqarilsa, vannadagi suv butunlay bushaydi.

Vanna yuqoridan zanglamas yaltiroq po‘latdan qilingan qoplama bilan berkitiladi. Qoplamada marmitlar uchun dumaloq va to‘g‘ri to‘rtburchak teshik sig‘imi 20 l bo‘lgan marmitlar uchun to‘rta kichkina teshik sig‘imi 10 l bo‘lgan marmitlar uchun va uchta dumaloq teshik – sig‘imi 3 l bo‘lgan marmitlar uchun qo‘llaniladi.

Vanna ostida issiqlik shkafi joylashgan. U ikkita surilma eshikcha bilan taomlarni beruvchi xodim tomondan ochiladi. Shkaf yuqoridan vannaning qizigan tubi bilan, pastdan esa qizish sirti 0,8 m² bo‘lgan bug‘ zmeevigi bilan qizitiladi. Zmeevik shkaf tubida pastki panjarali tokcha ostiga mahkamlangan.

Fasadda patnisli suriladigan yg‘naltirilgichlar, marmitlar ustida kronshteynlarga esa taomlar berish tochkasi o‘rnatilgan.

Marmitga to‘rta truba: bug‘ trubasi, kondensat trubasi, sovuq yoki qaynoq suv trubasi hamda vannadagi suvni kanalizatsiyaga oqizish trubasi keltiriladi.

Vannaning isitish kamerasiga va shkaf zmeevigiga bug‘ning kelishi, shuningdek, vannaga suvning to‘lishi tegishli ventillar bilan rostlab turiladi. Ventillarning maxovikchalari qoplama list tashqarisiga, taom tarqatuvchi xodim tomonga chiqarilgan va tegishlicha «Vannaga bug‘», «Shkafga bug‘» va «Suv» yozuvlari bilan ta‘minlangan.

Bug‘ bilan isitiladigan stoyka PST-1 stol tarzida bo‘lib, qopqog‘i ostiga po‘lat listlar bilan qoplangan issiqlik shkafi joylashgan.

Issiqlik shkafi tarelkalari 50-55 °C gacha isitish uchun mo‘ljallanadi. Tarelkalar qo‘yiladigan ikkita ajralma panjarali tokchalar yarusi shkafning past va o‘rta qismiga joylashgan. Shkaf ikkita surilma eshikcha bilan berkitiladi.

Shkafning yon va orqa devorlarida issiqlik izolyasiyasi vazifasini o‘tovchi havo qatlamining qo‘sh qoplami bor.

Stoykaning payvandlab yasalgan asosi to‘rtta kichik oyoqqa o‘rnatilgan. Issiqlik stoykasining zanglamas yaltiroq po‘latdan qilingan qopqog‘i ish sirti hisoblanadi va tayyor taomlar solingan tarelkalarni issiq saqlash vazifasini o‘taydi.

Issiqlik shkafi va stoyka qopqog‘ining yuqori sirti qizish sirti 3 m² bo‘lgan, uch yarusda: shkaf tubida, o‘rta qismida va stoyka qopqog‘i ostida joylashgan bug‘ zmeeviklari bilan qizdiriladi.

Bug‘ dastlab bug‘ trubasidan zmeevikning yuqori yarusiga, so‘ngra vertikal stoykalardan o‘rta yaruslarga, undan zmeevikning pastki yarusiga, eng oxirida kondensat trubasiga boradi. Har qaysi yarusdagi zmeeviklar bug‘ning yo‘nalishi tomoniga bir oz qiyaroq o‘rnatilgan.

Bug‘ zmeevikiga boradigan bug‘ning miqdori bug‘ trubasiga issiqlik stoykasi oldidan o‘rnatiladigan bug‘ berkitish vintili bilan rostlab turiladi.

Apparatni ish holatiga qizdirish uchun ketadigan bug‘ miqdori 9-10 kg/soatni, barqaror rejimda esa 3-4 kg/soatni tashkil qiladi. Stoyka taxminan 30-40 daqiqada qizib ulguradi. Shkafdagi havoning maksimal harorati 70-80°C.

EM-1 tipidagi elektr marmiti ikkinchi taomlarni, qaylarni, sardaklarni issiq saqlash uchun, shuningdek tarelkalarni isitish uchun mo‘ljallangan. U emallangan list bilan qoplangan stol bo‘lib, payvandlab tayyorlangan karkasiga vanna va issiqlik shkafi montaj qilingan.

Vanna zanglamas po‘latdan yasalgan. U yuqoridan silindrik va to‘g‘ri to‘rtburchak shaklli idishlar uchun mo‘ljallangan o‘yikli teshigi bo‘lgan list bilan berkitiladi. Vannaga to‘kish probkasi sathigacha suv quyiladi va vanna tubidagi elektr qizdirish trubkalari bilan qizdiriladi. Issiqlik shkafi yuqoridan vannadagi qaynoq suv bilan, pastdan esa shkaf tubidagi ajralmas panjarali tokchalar ostida o‘rnatilgan TEN lar bilan qizdiriladi.

Vannadagi suvni 80-85°C gacha qizdirish va shkafdagi havoni 60-85 °C gacha qizdirish darajasi paketli pereklyuchatel bilan rostlanadi. Pereklyuchatellar ostida kiritish shchitogi va erga ulash bolti joylashgan. Vannaga vodoprovod trubasi keltirilgan bo‘lib, to‘kish trubasi kanalizatsiya trubasi bilan tutashtirilgan. Vannaga quyilgan sovuq suvni qizish vaqti 40-50 daqiqani tashkil etadi.

EM-2 tipidagi elektr marmiti bevosita savdo zalining o‘zida o‘z-o‘ziga xizmat qilish tizimi seksiyalaridan birining prilavkasi orqasiga o‘rnatiladi. Undan mustaqil foydalanish ham mumkin. Marmitda tarqatish stoykasi jihozlangan. Vanna zanglamas po‘latdan qilingan. U yuqoridan turli shakl va turli vazifadagi idishlar uchun mo‘ljallangan o‘yiq teshiklari bor list bilan berkitilgan. Vannaga ikkinchi taomlar uchun mo‘ljallangan idish, qayla va sardaklar uchun mo‘ljallangan ikkita silindrik idish, qo‘shimcha assortimentdagi ikkinchi taomlar uchun mo‘ljallangan ikkita to‘g‘ri turtburchak shaklli idish o‘rnatiladi. Vannadagi suv umumiy quvvatda 3,6 kVt.li to‘rtta trubkali element bilan qizdiriladi. Vannaga 35 litrga yaqin suv to‘ldiriladi. Marmit taxminan 60 daqiqada qizib ulguradi.

Vanna ostiga ikkita issiqlik shkafi joylashgan. Har qaysi shkafga quvvati 0,4 kVt.li bittadan trubkali element o‘rnatilgan. Shkaflarning yon devorlarida issiqlik izolyasiyasi bor. Ularni yuqoridan vannaning tubi qizdiradi.

Shkaf ichidagi harorat 50-80⁰S ga etadi. Marmitning fasad va yon tomonlarida kronshteynlarga zanglamas yaltiroq po‘lat tokcha mahkamlangan.

Yordamchi nomexanik jihozlarning tavsifi. Umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlab chiqarish sexlarida foydalaniladigan nomexanik yordamchi jihozlarga quyidagilar mansub: ishlab chiqarish stollari, vstavkalar, yuvish vannalari, aravachalar, stellajlar va konteynerlar (8.16, 8.17, 8.18-rasmlar).

Ishlab chiqarish sexlarida SPMM-1500, SP-1200, SPM-1500, SPSM-3, SPSM-4 va boshqa stollar foydalaniladi.

SPMM-1500 stoli kichik quvvatli jihozlarni o‘rnatish va elektr manbaiga ulash hamda xom ashyoga ishlov berish, ayrim asbob-anjomlarni saqlash uchun mo‘ljallangan. U yig‘ma konstruksiyaga ega bo‘lib, o‘zaro pastdan va yuqoridan ramalar bilan biriktirilgan karkaslardan tashkil topgan.

SP-1200 stoli go‘sht va baliqni to‘g‘rash uchun ishlatiladi. Buning uchun stolda asbob-anjomlarni saqlash tortmasi o‘rnatiladi.

SPM-1500 stoli yarim tayyor mahsulotlarni tayyorlash, parrandalarni yuvish, to‘g‘rash uchun mo‘ljallangan. Bu stolda ham asbob-anjomlarni saqlash uchun tortma o‘rnatilgan.

SPSM-3, SPSM-4, SPSM-8 stollari ham yig‘ma konstruksiyaga ega bo‘lib, karkasdan tashkil topgan. SPSM-8 stolida havo so‘rish qutisi bo‘lib, piyozni tozalash va to‘g‘rash uchun ishlatiladi. SPSM-3, SPSM-4 stollari ikkita tortma va tumba bilan jihozlangan.

Ishlab chiqarish sexlarida VMSM-1, VMSM-2, VMSM-5 va boshqa turdagi yuvish vannalari ishlatiladi. Bu yuvish vannalari statsionar bo‘lib, alyuminiydan ishlangan idishlarga ega. Ular idish-tovoq, meva, sabzavot, go‘sht, baliq va boshqa xom ashyolarni yuvish uchun mo‘ljallangan. VMSM yuvish vannasi harakatlanuvchi bo‘lib, bu ham alyuminiydan ishlangan. Umumiy ovqatlanish korxonalarida taomlarni xo‘randalarga tarqatish tizimiga idish-tovoqlarni, patnislarni, toza stakanlarni, ichimlik quyilgan stakanlarni, yaxna taomlar va salatlar solingan tovoqchalarni tashiydigan maxsus aravachalardan foydalaniladi.



8.16-rasm. Tunelli idish yuvish mashinasi



8.17-rasm. Qo‘ld yuvish vannalari.



8.18-rasm. Aravacha.

TVT-120 maxsus qurilmali aravacha diametri 240 mm bo‘lgan tovoqchalarni, TVT-240, TVM-400, TVB-480 kabi aravachalar ham har xil tovoqchalarni yuvish bo‘limidan taom tarqatish joyiga tashish uchun xizmat qiladi.

TSP-900 - qoshiq, sanchiqilar uchun, TVS-120-01 – toza stakanlar uchun, TVS-120 – ichimlik quyilgan stakanlar uchun, TVZ-120 – yaxni tamaddilar uchun, TVP-120 – patnislar uchun mo‘ljallangan. Ishlab chiqarish sexlarining ichida, bir sexdan boshqa sexga hamda ekspeditsiya xonalariga mahsulotlarni tashishda harakatlanuvchan SP-230, SP-125 stellajlaridan foydalaniladi.

Ayrim tayyor mahsulotlarni yoki yarim tayyor mahsulotlarni tegishli umumiy ovqatlanish korxonalariga olib borish uchun harakatlanuvchan KP-160, KP-160-01, KP-300, KP-300-01 konteynerlardan foydalaniladi.

Umumiy ovqatlanish korxonasida ishlatiladigan nomexanik yordamchi jihozlarning texnik tavsifi 8.11-jadvalda keltirilgan.

8.11-jadval

Nomexanik yordamchi jihozlarning texnik tavsifi

T/r	Nomexanik jihozning nomi	Rusumi	Gabarit o‘lchamlari, mm		
			uzunligi	eni	balandligi
1	Ishlab chiqarish stollari	SPMM-1500			
		SPM-1500	1500	800	850
		SP-1200	1500	800	850
		SPSM-1	1200	800	850
		SPSM-3	1260	840	860

		SPSM-4	1260	840	900
		SPSM-5	1260	840	900
		SPK	1050	840	1330
		SPL	840	840	860
			840	840	860
2	YUvish vannalari	VMSM	630	840	860
		VMSM-1	630	630	860
		VMSM-2	1260	630	860
		VMSM-5	1260	840	840
3	Maxsus qurilmali aravachalar	TVT-120	400	600	850
		TVT-240	400	600	850
		TVM-400	450	600	850
		TVB-480	450	600	850
		TSP-900	400	600	850
		TVS-120	400	600	850
		TVZ-120	400	600	850
		TLP-120	400	600	850
4	Harakatlanadigan stellajlar	SP-125	680	400	1500
		SP-230	670	600	1500
5	Harakatlanadigan konteynerlar	KP-160	800	600	900
		KP-300	800	600	1700

Tayanch iboralar: Mexanik jihoz, ishchi sikl, funksional belgi, ishchi kamera, uzlukli harakat, uzluksiz harakat, mexanik energiya, ishlab chiqarish unumdorligi, shartli foydalanish ko'effitsienti, sovutish jihozi, sovutish shkafi, yig'ma kamera, sublimatsiya, tabiiy sovutish, sun'iy sovutish, kondensatsiyalanish, sovutish agenti, sovutish mashinasi, sovutish kamerasi, bug'latgich, universal uzatma, almashinuv mexanizmi, mexanik jihoz, go'sht kiymalagich, go'sht yumshatgich, chervyakli reduktor, klinoremenli uzatma, ishchi kamera, issiqlik jihozi, elektr tova, frityurnitsa, elektr plitasi, qovurish shkafi, nonvoylik shkafi, yordamchi jihozlar, idishning to'lish ko'effitsienti, marmit, issiqlik shkafi, bug' trubasi, kondensat trubasi, zmeevik, yig'ma konstruksiyali, stellaj, konteyner.

Nazorat savollari

1. Mexanik jihozlar qanday belgilarga ko'ra tasniflanadi?
2. Ishlov beriladigan mahsulotlarning turi va xususiyatlariga ko'ra

jihozlar necha guruhga bo‘linadi?

3. Jihozlarning asosiy uzellari nimalardan iborat?

4. Jihozning ishlab chiqarish unumdorligi bu nima va u qanday aniqlanadi?

5. Jihozning sanitar-texnik holati qanday teshkiriladi?

6. Universal uzatmalarning qanaqa rusumlarini bilasiz?

7. Universal uzatma va almashinuv mexanizmlarida keltirilgan son va harflar nimani bildiradi?

8. Sabzavotlarga mexanik ishlov beradigan jihozlarning qanaqa turlari mavjud?

9. Umumiy va ixtisoslashgan universal uzatmalar bir-biridan qanday farqlanadi?

10. Go‘sh va baliqqa ishlov beradigan mexanik jihozlarning qanday turlarini bilasiz?

11. Qandolat mahsulotlari tayyorlashda qanaqa mexanik jihozlardan foydalaniladi?

12. Mexanik jihozlar qanday hisoblanadi?

13. Tabiiy va sun‘iy sovutish bir-biridan qanday farqlanadi?

14. Sublimatsiya nima degani?

15. Sovutish agenti deb nimalarga aytiladi?

16. Sovutish jihozlari qaysi ko‘rsatgichlarga ko‘ra guruhlarga bo‘linadi?

17. Sovutish agregatlarining qanaqa turlarini bilasiz?

18. Sovutish agregatlariga qanday texnik xizmatlar ko‘rsatiladi?

19. Mahsulotlarga issiqlik ishlovi berishning qanaqa turlari mavjud?

20. Infraqizil nurlardan issiqlik ishlovi berishda foydalanish nimaga asoslangan?

21. Issiqlik jihozlari qaysi ko‘rsatgichlarga ko‘ra tasniflanadi?

22. Issiqlik jihozlarining harflar va raqamlar bilan indekslanishi nimalarni bildiradi?

23. Issiqlik manbaiga ko‘ra tasniflangan jihozlarning har qaysi guruhi konstruktiv tuzilishi jihatidan bir-biridan nima bilan farq qiladi?

24. Bevosita va bilvosita qizdiradigan jihozlar bir-biridan qanday farqlanadi?

25. Sovutish jihozlarining mahsulotning vazniga yoki hajmiga ko‘ra

qanday aniqlanadi?

26. Suyuq taomlar uchun qozonning hajmi qanday aniqlanadi?
27. Issiq taomlar uchun qozonning hajmi qanday aniqlanadi?
28. Elektr tova va frityurnitsalar qanday hisoblanadi?
29. Elektr plitasi qanday hisoblanadi?
30. Nonvoylik va qovurish shkaflari qanday hisoblanadi?
31. Yordamchi jihozlar qanday hisoblanadi?
32. Yordamchi issiqlik jihozlarining qanaqa rusumlarini bilasiz?
33. Yordamchi issiqlik jihozlari qanday maksadda ishlatiladi?
34. EM-1 marmiti EM-2 marmitidan qanday farqlanadi?
35. Yordamchi nomexanik jihozlarning qanaqa rusumlarini bilasiz?
36. Yordamchi nomexanik jihozlari qanday maqsadda ishlatiladi?

IX BOB. ISHLAB CHIQARISH SEXLARI VA YORDAMCHI XONALARNING MAYDONINI ANIQLASH

9.1. Xonaning maydonini polning 1 m² maydoniga tushadigan og'irlik bo'yicha aniqlash

Xonalar maydonini hisoblash. Xonalarning maydonini polning 1 m² maydoniga tushadigan og'irlik, jihozlar egallaydigan maydon hamda bitta o'rindiqqa ajratilgan me'yoriy maydon bo'yicha aniqlash mumkin.

**Xonaning maydonini polning 1 m² maydoniga tushadigan
og'irlik bo'yicha aniqlash.**

Xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlarni qabul qilish va saqlash xonalarining bu hisoblash turi, bundan tashqari, yarim tayyor mahsulotlar, pazandalik va qandolat mahsulotlari saqlanadigan ekspeditsiya xonalarining maydonlarini aniqlashda foydalaniladi.

Har bir xona uchun alohida hisoblashlar quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F = \frac{G \cdot \beta}{q}$$

Bunda,

F – xonaning maydoni, m²;

G – saqlanadigan xom ashyo turining miqdori, kg;

β – yo'lak uchun xona maydonining kengayish koeffitsienti;

q – 1 m² foydali yuk maydoniga tushadigan og'irlik miqdori, kg/m². q - ning qiymati 11-ilovada keltirilgan.

β - ning qiymati xonaning maydoniga bog'liq bo'lib, quyidagi qiymatlar qabul qilingan:

2,2 – mayda kameralar uchun (maydoni 10 m² gacha);

1,8 – o'rtacha kameralar uchun (maydoni 20 m² gacha);

1,6 – katta kameralar uchun (maydoni 20 m² dan yuqori)

9.2. Xona maydonini jihozlar egalaydigan maydon bo'yicha aniqlash

Bu hisoblashlar ishlab chiqarish sexlari va ekspeditsiya xonalarining maydonlarini aniqlashda ishlatiladi.

Xonalarning maydoni quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F = \frac{F_{\phi o \ddot{u}}}{\eta_{uu}},$$

Bunda,

F – xonaning umumiy maydoni, m²;

$F_{\phi o \ddot{u}}$ – foydali maydon, ya'ni ma'lum xonada o'rnatilgan barcha turdagi jihozlar egallaydigan maydon, m²;

η_{uu} – maydonning shartli foydalanish ko'effitsienti.

Xom ashyolarni qabul qilish va saqlash hamda ekspeditsiya uchun $\eta_{uu} = 0,45 \div 0,55$; go'sht-baliq, sabzavotli yarim tayyor mahsulotlar va yaxna taomlar sexlarida hamda xo'randalar idish-tovoqlarini yuvish xonasida $\eta_{uu} = 0,35$; issiq taomlar, qandolat mahsulotlari sexlarida $\eta_{uu} = 0,3$; nonni maydalash, sexning idish-tovoklarini va yarim tayyor mahsulotlari idishlarini yuvish xonalarida $\eta_{uu} = 0,4$.

Xonalarning jami maydoni komponovkalash maydonini hisoblash uchun asos hisoblanadi. Komponovkalash maydoni jihozlarni to'g'ri joylashtirish natijasida chizish orqali aniqlanadi.

Komponovkalash maydoni topilgandan so'ng maydonning amaldagi foydalanish ko'effitsienti quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$\eta = \frac{F_{\phi o \ddot{u}}}{F_{KOM}}$$

Bunda,

$F_{\phi o \ddot{u}}$ – xonaning foydali maydoni, m²;

F_{KOM} – xonaning komponovkalash maydoni, m².

Agar jihozlar barcha talab va qoidalarga mos ravishda joylashtirilgan bo'lsa unda, $\eta = \eta_u$ tenglik bajarilgan bo'ladi.

9.3. Bitta o'rindiqqa ajratilgan me'yoriy maydon bo'yicha xonalarning maydonini aniqlash

Xo'randalar xonasi va texnik xonalarning maydoni mana shu usulda hisoblanadi va ular quyidagi ifoda orqali aniqlanadi:

$$F = P \cdot d$$

Bunda,

F – xonaning maydoni, m^2 ;

R – xo'randalar xonasidagi o'rindiqlar soni, dona;

d – xo'randalar xonasidagi bitta o'rindiq uchun me'yoriy maydon, m^2 . d ning qiymati qurilish me'yorlarini va qoidalari (QMvaQ 11-78-81)da keltirilgan.

9.4. Interpolyasiya va ekstrapolyasiya usullari yordamida xonalar yuzasini hisoblash

Loyihalashtirilayotgan binolarga tegishli bo'lgan xonalar maydonini hisoblashda, ba'zi sharoitlarda interpolyasiya va ekstrapolyasiya usullaridan foydalanishga to'g'ri keladi.

Interpolyasiya deganda, aniqlanishi kerak bo'lgan ma'lumotlar to'plamidagi yetishmayotgan qiymatlarni to'ldirish uchun foydalanishi kerak bo'lgan usul tushuniladi. Ushbu usuldan foydalanish uchun aniqlanayotgan ko'rsatkich joylashgan diapozonning quyi va yuqori chegarasi bo'lishi kerak. Interpolyasiya usuli esa faqatgina chegaralar oralig'idagi, ya'ni ichki qiymatlarni hisoblash uchun ishlatiladi.

Ekstrapolyasiya deganda esa, aniqlanayotgan ma'lumotlar qiymatlarini ma'lum diapozondan tashqarida bo'lgan holatini hisoblash tushiniladi.

Interpolyasiya va ekstrapolyasiya usullari natijalarining farqi quyidagi 9.1-jadvalda keltirilgan.

9.1-jadval

Interpolyasiya va ekstrapolyasiya usullari natijalarining farqi

T/r	Interpolyasiya	Ekstrapolyasiya
1.	Interpolyasiya ma'lum bir diapozondagi ikkita ekstremal (quyi va yuqori) nuqta orasidagi qiymatni hisoblash uchun foydalaniladi.	Ekstrapolyasiya ma'lum bir diapozondagi ikki ekstremal (quyi va yuqori) nuqtadan tashqarida bo'lgan qiymatni hisoblash uchun foydalaniladi
2.	Bu bizga etishmayotgan ma'lumotlarni beradi.	Bu prognozlashda qo'llash uchun ma'lumot beradi.
3.	Bu oraliq qiymatni aniqlash imkoniyatini beradi	Bu prognozlash uchun zarur bo'lgan qiymatlarni aniqlash imkoniyatini beradi
4.	Buni grafik usulda hisoblash mumkin. Bu interpolyasiyaning eng oddiy usullaridan biridir	Ekstrapolyasiya uchun grafik usuli qo'llanilmaydi
5.	Ma'lum bir oraliq uchun qiymatlar o'chib ketganda yoki yo'qolgan taqdirda, interpolyasiya usulini qo'llash orqali ularni to'ldirish mumkin	Kelajak iqtisodiyotini rejalashtirishda prognozlashtirish ko'rsatkichlarini aniqlash uchun ekstrapolyasiya usulidan foydalaniladi
6.	Hisobot davridagi ko'rsatkichlarni baholash uchun interpolyasiyadan foydalaniladi	Istiqboldagi ko'rsatkichlarni baholash uchun ekstrapolyasiyadan foydalaniladi
7.	Interpolyasiya natijalari aniq, ya'ni haqiqiy ko'rsatkichlarni ifodalaydi	Ekstrapolyasiyada esa natijalar kutilayotgan bo'lganligi uchun chetlanish ehtimoliga ega bo'lishi mumkin, shu sababdan ekstrapolyasiya usulidan foydalanganda ehtiyotkorlik talab etiladi

Shuning uchun ham ko'pchilik sohalar qatorida loyihalashtirilayotgan umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlab chiqarish sexlari, omborxonalari, ovqatlanish zallari va boshqa xonalarining maydonlarini hisoblashda interpolyasiya va ekstrapolyasiya usullaridan foydalaniladi.

Ma'lumki, ovqatlanish korxonalarining maydoni uning quvvatiga bog'liq. Ovqatlanish korxonasining quvvati esa ovqatlanish zalidagi o'rindiqlarning soni bilan aniqlanadi. Shuning uchun ham amaldagi

“Qurilish me’yorlari va qoidalari”ga (keyingi o‘rinda QMvaQ deb yuritiladi) ko‘ra ovqatlanish korxonalari binolarini loyihalashtirishda, xususan ular tarkibidagi ishlab chiqarish sexlari, omborxona, ovqatlanish zallari va boshqa ma’muriy-texnik xonalar maydon yuzalarini aniqlash loyihalashtirilayotgan korxonaning ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar sonidan kelib chiqib qabul qilingan.

Aytish joizki, QMvaQda faqatgina loyihalashtiriladigan ovqatlanish korxonasi uchun ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar sonining yaxlitlangan qiymatlari uchun mos keladigan ishlab chiqarish sexlari, omborxona, ovqatlanish zallari va boshqa ma’muriy-texnik xonalar maydon yuzalari berilgan. Lekin, QMvaQda keltirilgan yaxlit sonlar oralig‘i, ya’ni diapozoni keng bo‘lib, ular orasida loyihalashtirishda qo‘llash kerak bo‘lgan ko‘pgina sonlar mavjud. Masalan, QMvaQda 100, 200, 400 va hakoza qiymatlar uchun xonalar yuzalarining me’yorlari keltirilgan bo‘lsa, lekin ular orasidagi sonlar, ya’ni 125, 150, 225 va hokazolar uchun esa berilmagan.

Shu bois, amaliyotda umumiy ovqatlanish korxonalari binolarini loyihalashtirishda, ya’ni yaxlit sonlar oralig‘idagi quvvatga ega bo‘lgan loyihalarni amalga oshirishda, shu ko‘rsatkichga mos keladigan xonalar yuzalarini hisoblash kerak bo‘ladi.

Shuning uchun ma’lum bir oraliqdagi (interval) ko‘rsatkichga mos keladigan yuzalarni hisoblashda interpolyasiya usulidan foydalaniladi.

Interpolyasiya usulidan foydalanganda loyihalashtirilayotgan ovqatlanish korxonalari xonalari va ovqatlanish zallarining maydon yuzalari quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$S_{um.} = S_{q.i} + \frac{\Delta S}{\Delta p} (p_{loy.} - p_{q.i}), m^2$$

yoki

$$S_{um.} = S_{yu.i} - \frac{\Delta S}{\Delta p} (p_{yu.i} - p_{loy.}), m^2$$

Bu erda: $S_{um.}$ - ovqatlanish zalining hisoblanayotgan maydon yuzasi, m^2 ;

- $S_{q.i}$ - hisoblanayotgan o‘rindiqlar soni uchun intervalning quyi chegarasi qiymatiga mos keladigan ovqatlanish zalining maydon yuzasi, m^2 . Uning qiymati QMvaQ dan olinadi;
- $S_{yu.i}$ - hisoblanayotgan o‘rindiqlar soni uchun intervalning yuqori chegarasi qiymatiga mos keladigan ovqatlanish zalining maydon yuzasi, m^2 . Uning qiymati QMvaQ dan olinadi;
- ΔS - ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlarning yuqori va quyi intervallari chegaralariga mos keladigan maydon yuzalari farqi, m^2 ;
- $P_{loy.}$ - loyihalashtirilayotgan korxona uchun ovqatlanish zalining o‘rindiqlar soni;
- $P_{q.i}$ - o‘rindiqlar soni intervalning quyi chegarasiga mos keladigan ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar soni. Uning qiymati QMvaQ dan olinadi;
- $P_{yu.i}$ - o‘rindiqlar soni intervalning yuqori chegarasiga mos keladigan ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar soni. Uning qiymati QMvaQ dan olinadi;
- ΔP - ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar sonining yuqori va quyi intervallari chegaralariga mos keladigan o‘rindiqlar sonining farqi.

Masalan, 350 o‘rinli ovqatlanish zaliga ega bo‘lgan sanoat korxonasining oshxonasi uchun issiqlik ishlov berish (pishiruv) sexining maydonini aniqlash talab qilinsin. U holda, topshiriq ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, loyihalashtirilayotgan korxonaning quvvati, ya’ni ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar soni 300 dan 400 gacha bo‘lgan intervalda joylashgan. Shu bois, ushbu ko‘rsatkichga mos keladigan maydon yuzasini hisoblash quyidagicha amala oshiriladi. Bu erda QMvaQ bo‘yicha o‘rindiqlar sonining quyi chegarasi 300 ($P_{q.i}=300$) va yuqori chegarasi 400 ($P_{yu.i}=400$) bo‘lgan ko‘rsatkichlarga mos keladigan qiymatlarni ($S_{q.i}=90m^2$,

$S_{yu.i.}=110m^2$) aniqlab olamiz va loyihalashtirilayotgan 350 o‘rinli oshxona uchun zarur bo‘lgan issiqlik ishlov berish sexining yuzasini hisoblaymiz:

$$S_{um.} = 90 + \frac{20}{100} (350 - 300) = 100 m^2$$

yoki

$$S_{um.} = 100 - \frac{20}{100} (400 - 350) = 100 m^2$$

Demak, 350 o‘ringa mo‘ljallangan korxonaning oshxonasidagi issiqlik ishlov berish sexining umumiy maydon yuzasi $100 m^2$ ni tashkil etadi.

Ekstrapolyasiya usuli loyihalashtirilayotgan korxonaning prognoz ko‘rsatkichlarini aniqlashda qo‘llaniladi.

Buning uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$S_{um.} = S_{o.i.yu.ch} + \frac{\Delta S^1}{\Delta p^1} (P_{loy.} - P_{o.i.yu.ch})$$

Bu erda: $S_{o.i.yu.ch}$ - oxirgi intervalning yuqori chegarasiga mos keladigan maydon yuzasi, m^2 . Uning qiymati QMvaQ bo‘yicha olinadi;

$\Delta S'$ - oxirgi intervalning yuqori va quyi chegaralariga mos keladigan yuzalar farqi, m^2 . Uning qiymati QMvaQ bo‘yicha olinadi;

$P_{loy.}$ - loyihalashtirilayotgan korxonaning ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar soni;

$P_{o.i.yu.ch}$ - ovqatlanish zalidagi o‘rindiqlar sonining oxirgi intervali yuqori chegarasiga mos keladigan o‘rindiqlar soni;

$\Delta P'$ - yuqori va quyi intervallar chegarasiga mos keladigan o‘rindiqlar sonining farqi.

Masalan, ovqatlanish zalida 575 o‘ringa ega bo‘lgan sanoat korxonasi oshxonasi uchun zarur bo‘lgan issiqlik ishlov berish sexining maydon yuzasini hisoblash talab etiladi. U holda, QMvaQ talablariga ko‘ra loyihalashtirilayotgan 575 o‘rinli ovqatlanish zaliga ega bo‘lgan

oshxona uchun oxirgi intervalning yuqori chegarasiga mos keladigan maydon yuzasi ($S_{n.u} = 130$) va oxirgi intervalning yuqori va quyi chegaralariga mos keladigan yuzalar farqi ($\Delta S' = 20$)ni aniqlab olamiz va yuqoridagi ekstrapolyasiya formulasidan foydalanib, 575 o‘ringa ega bo‘lgan sanoat korxonasi oshxonasi uchun zarur bo‘lgan issiqlik ishlov berish sexining maydon yuzasini hisoblash bo‘yicha amallarni bajaramiz.

$$S_{o\delta u} = 130 + \frac{20}{100} (575 - 500) = 145 \text{ m}^2$$

Demak, 575 o‘ringa mo‘ljallangan oshxonaning issiqlik ishlov berish sexining umumiy maydon yuzasi 145 m² ni tashkil qiladi.

Tayanch iboralar: Umumiy maydon, foydali maydon, shartli foydalanish koeffitsienti, komponovkalash maydoni, xo‘randalar zali, texnik xonalar, interval, interpolyasiya, ekstrapolyasiya.

Nazorat savollari

1. Umumiy ovqatlanish korxonalarida xonalar yuzasini hisoblashda qanday usullar qo‘llaniladi?
2. Xona yoki sexning umumiy maydoni jihozlar egallagan maydon bo‘yicha qanday aniqlanadi?
3. Foydali yuza deganda nimani tushunasiz?
4. Xona maydoni yuzaga tushadigan og‘irlik bo‘yicha qanday aniqlanadi?
5. Bitta o‘rindiqa ajratilgan me‘yoriy maydon bo‘yicha xonalarning maydoni qanday aniqlanadi?
6. Maydonning amaldagi foydalanish koeffitsienti qanday aniqlanadi?
7. Ovqatlanish zallaridagi o‘rindiqlar sonining intervallari sexlar maydonining me‘yorlariga ta’sir qiladimi?
8. Interpolyasiya usuli yordamida maydonni aniqlash formulasini bilasizmi va bu usul qachon qo‘llaniladi?
9. Qanday hollarda ekstrapolyasiya usuli qo‘llaniladi? Ushbu usul uchun ishlatiladigan formulani yoza olasizmi?

X BOB. KORXONADA JIHOZLARNI JOYLASHTIRISH TAMOYILLARI

10.1. Ishlab chiqarish sexlariga jihozlarni joylashtirish

Umumiy ovqatlanish korxonalarining ishlab chiqarish va alohida guruh xonalarida jihozlarni joylashtirishda quyidagilar ta'minlanishi zarur:

- ◆ - ishlab chiqarish jarayonini ilg'or tashkil etish;
- ◆ - yong'inga qarshi nazoratni ishlab chiqarish sanitariyasi va mehnat muhofazasi talablariga rioya qilish;
- ◆ - omborxona, ishlab chiqarish xonalarini xo'randalar uchun savdo zallardan samarali foydalanish.

Ishlab chiqarish xonalarida jihozlar ba'zi mahsulotlarga ishlov berishning texnologik sxemasiga muvofiq yoki taomlar tayyorlanishiga muvofiq joylashtiriladi.

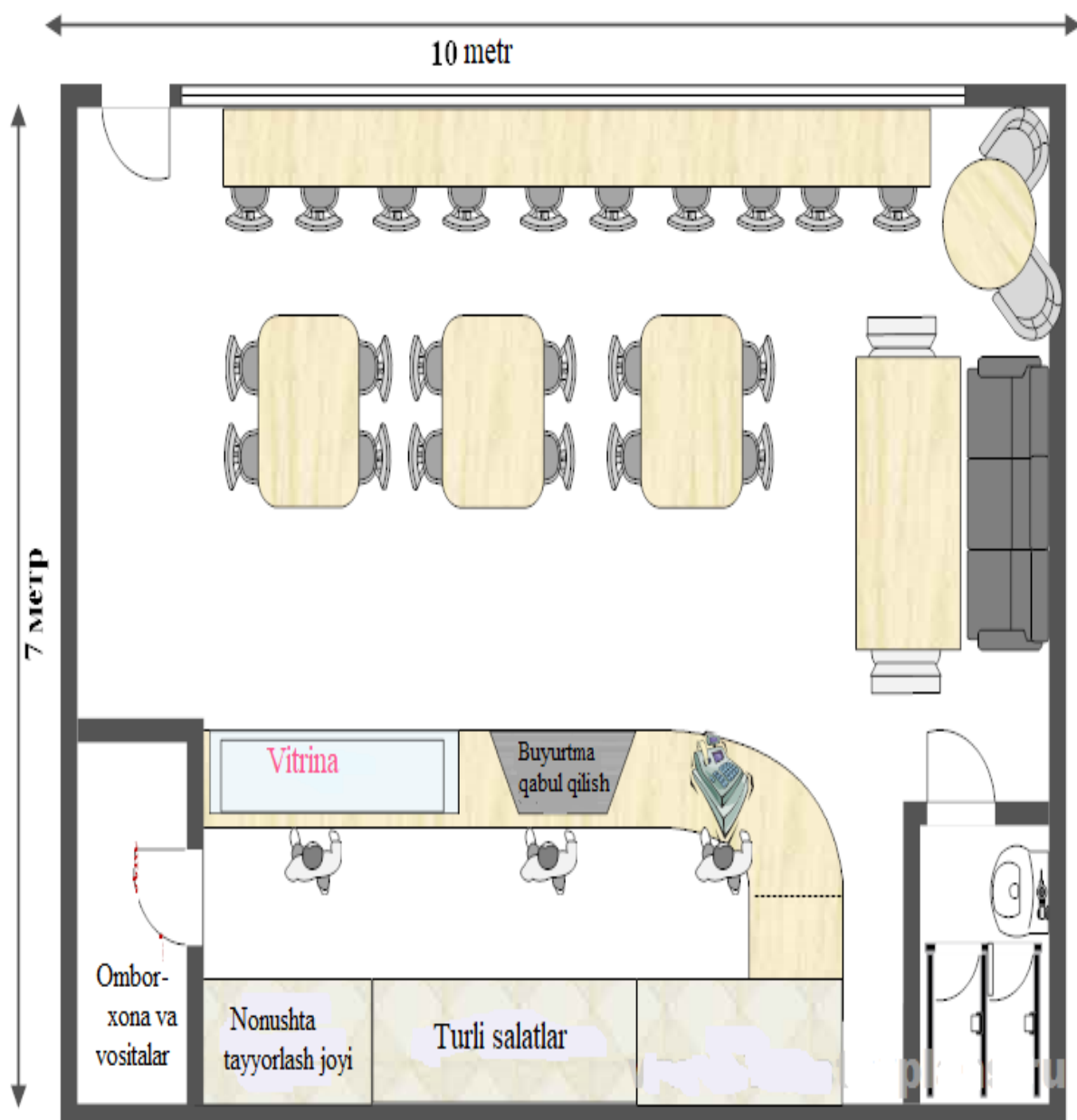
Umumiy ovqatlanish korxonalarida jihozlarni joylashtirishning turlicha usullari qo'llaniladi, ulardan keng tarqalgani devorda tomonga joylashtirishdir. Jihozlarni joylashtirishning qaysi usulini qo'llash ishlab chiqarishning xarakteriga va sexning ishlab chiqarish quvvatiga bog'liq.

Masalan, yirik umumiy ovqatlanish korxonalarida pishiruv qozonlarini oshxona o'rtasida 2 qator qilib o'rnatish tavsiya qilinadi, chunki har tomondan ishlash qulayligi ta'minlanishi lozim.

Unga yirik bo'lmagan umumiy ovqatlanish korxonalaridagi (200 o'rindiqli) pishiruv sexlarida qozonlarni devor yonida joylashtirish maqsadga muvofiq. Oxirgi yillarda seksion modul jihozlarni qator (liniyali) tamoyil asosida joylashtirish keng qo'llanilmoqda (10.1-rasm).

Moduli jihozlardan foydalanish sexning ishlab chiqarish maydonlari qisqartirish imkoniyatini beradi.

Xom ashyo va yarim tayyor masalliqlarni, issiqlik apparatlariga uzatish imkoniyatini yaratadi va tayyor tamolarni tarqatish bo'limiga uzatishni ta'minlaydi (10.2-rasm).

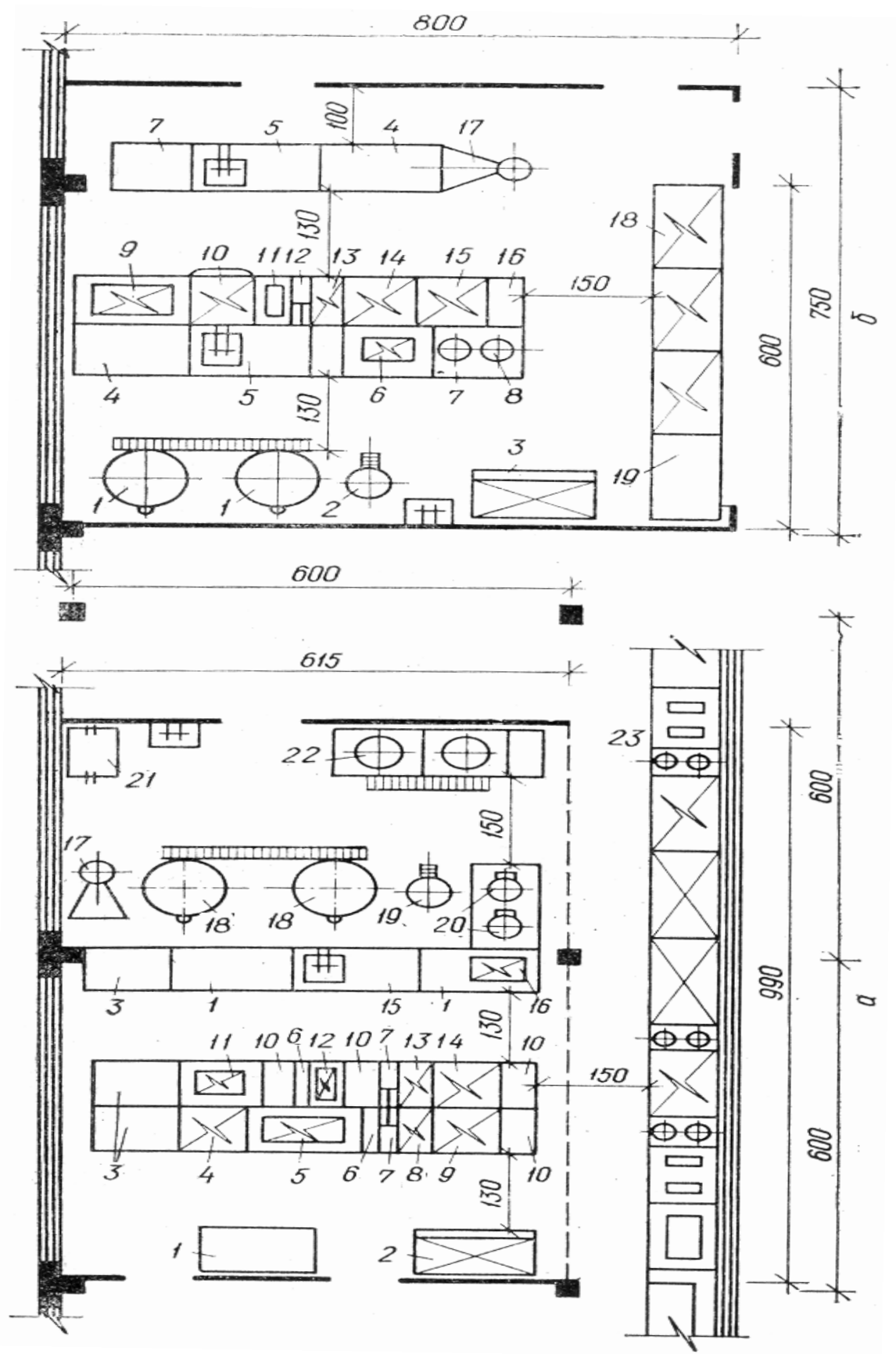


10.1-rasm. Kafening umumiy loyihasi.

Pazandalik mahsulotlarini potokli ishlab chiqarish uchun sharoit yaratadi. Issiqlik apparatlarining frontal tomonida shitdagi ishlatish qurilmalarini joylashtirish va kommunikatsiyalarni o‘tkazish, detal va qismlarni unifikatsiya qilish, jihozlarni ekspluatatsiya qilish, ta’mirlash va o‘ranitshni qisqartiradi.



10.2-rasm. Ovqatlanish korxonasining umumiy loyihasi.



10.3- rasm. 300 o‘rindikli kafening issiq taomlar sexida jihozlarni joylashtirish sxemasi.

a) o‘z-o‘ziga xizmat ko‘rsatish qabul kilingan korxonada; 1, 3- ishlab chiqarish stollari; 2- sovutish shkafi; 4-qovurish shkafi; 5, 11- elektr tovalar; 6, 10-vstavkalar; 7-suv krani bo‘lgan vstavka; 8, 9-elektr plita; 14-qovurish shkafi bo‘lgan elektr plitasi; 15- yuvish vannasi bo‘lgan ishlab chiqarish stoli; 16-sosiska qaynatgich; 17-universal uzatma; 18-elektr qozon; 19-suv qaynatgich; 20-qaxva qaynatgich; 21- harakatlanuvchan yuvish vannasi; 22-moduli elektr qozoni; 23-o‘z-o‘ziga xizmat qilish prilavkalari tizimi;

b) ofitsiant xizmat ko‘rsatishi qabul qilingan korxonada: 1-elektr qozoni; 2-suv qaynatgich; 3-sovutish shkafi; 4, 7- ishlab chiqarish stoli; 5-yuvish vannasi bo‘lgan ishlab chiqarish stoli; 6-sosiska qaynatgich; 8-qahva qaynatgich; moduli elektr tova; 10-qovurish shkafi; 11-elektr frityurnitsa; 12-suv krani bo‘lgan vstavka; 13-elektr plita; 14, 15-moduli elektr plitasi; 16-vstavka; 17-universal uzatma; 18-ishlatiladigan ovqat tarkatish prilavkasi; 19-ishlatilmaydigan ovqat tarqatish prilavkasi;

v) unli qandolat sexi bajaradigan vazifasi va ishlab chiqarish quvvatiga qarab birinchi yoki ikkinchi qavatlarida joylashtiriladi, yoxud ishlab chiqarish xonasining bir qismi ajratib berilgan, yo bo‘lmasa, mustaqil xonani egallagan bo‘lishi ham mumkin;

g) savdo qilinadigan xonalar, qoidaga muvofiq binoning fasadi, ya’ni janubiy tomonda joylashtiriladi. Bu binolar issiq va yaxna taomlar sexi bilan qulay bog‘liqlikda bo‘lishi bilan birga idish yuviladigan va non kesiladigan bo‘limlar hamda idish-tovoq saqlanadigan xonalar bilan ham bog‘liq bo‘ladi;

d) maishiy guruhdagi xonalar ham yagona blok bo‘lib joylashtirilib, ishlab chiqarish, savdo va omborxona guruhidagi xonalardan ajratilgan bo‘ladi va ko‘proq birinchi yoki yarim erto‘la qavatlarida joylashtiriladi;

e) ma’muriy xonalarni ham ishlab chiqarish, ham savdo qiladigan xonalar bilan qulay bog‘lanadigan qilib joylashtiriladi.

Texnik estetika talablariga muvofiq jihozlarning tashqi bir xil bezatilishini ta’minlaydi.

Texnologik liniyalarni komponovkalashda nafaqat ishlab chiqarish operatsiyalarini bajarish ketma-ketligi hisobga olinadi, balki texnologik jarayonni bajarilish yoʻnalishi ham nazarda tutiladi.

Texnologik jarayonlar oʻngdan chapga nazarda tutuvchi texnologik liniyani joylashtirish eng ratsional (toʻgʻri) boʻlib hisoblanadi. YAkuniy pazandalik ishlovi (dogotovochный) beradigan sexlar oʻzaro qulay bogʻliqlikda zallar bilan, yarim tayyor mahsulotlar ishlab chikaradigan sexlar, idish-tovoq yuvish xonalari, omborxonalar, uyga taom uzatish xonalari bilan yaqin joylashishi shart. Agar savdo zallari bir necha qavatda joylashtirilsa, yakuniy pazandalik ishlovi beriladigan sex koʻp oʻrindiqli zal bilan bir qavatda joylashtirilishi kerak.

Texnologik liniyalarni komponovka qilishda jihozlar oʻrtasidagi masofa yoki jihoz va devor oʻrtasidagi masofani inobatga olish zarur, qaysikim jihozlarni taʼmirlash, ishlatish, oʻrnatish uchun qulay sharoit taʼminlanishi lozim. Shuning uchun jihozlarni joylashtirish uchun quyidagicha masofalarda oʻrnatish kerak boʻladi:

- mexanik jihozlar va devor orasidagi masofa 0,4 m;
- baʼzi bir mexanik jihozlar oʻrtasidagi masofa 0,7 m;
- parallel joylashtirilgan kartoshka tozalagichlar orasidagi masofa 0,8 m;
- idish-tovoq yuvish mashinalari va devor orasidagi masofa (xizmat koʻrsatish tomonidan) bir metr boʻlishi kerak;
- konditer shkaflar orasidagi masofa 0,6 m;
- maxsus qovurish apparatlari (tova, frityurnitsalar) orasidagi masofa 0,5 m;
- elektr qozonlari markazlari oʻrtasidagi masofa 1,5 m;
- marmitlar, ish stollari va devor orasidagi masofa 0,9 m;
- parallel joylashtirilgan marmitlar orasidagi masofa 1,8 m;
- devor va nomexanik jihoz orasidagi masofa 0,05 m (derazadan 0,2 m);
- nomexanik jihozlar orasidagi masofa 0,1 m.

Bundan tashqari, texnologik jihozlarning belgilangan albomlardagi berilganlaridan foydalanish zarur, ularda jihozlar

orasidagi masofa jihoz va devor orasidagi masofa har xil joylashtirish variantlari ko'rsatilgan. Ishlab chiqarish sexlarida jihozlarni joylashtirishda o'tish yo'laklari, mahsulotni tashish va xodimning harakati uchun etarli bo'lgan kenglikni ta'minlash lozim.

Uning quyidagi o'lchamlari belgilangan, m:

- ikki tomonlama joylashtirilgan ishchi o'ri va nomexanik jihoz liniyasi orasidagi masofa 1,3 m;
- bir tomonlama ishchi o'ri uchun 1m;
- sabzavot va kartoshka tozalaydigan ish o'ri va devor orasidagi masofa 0,8 m;
- sabzavot va kartoshka tozalaydigan ish joyi parallel potokli liniya masofa joylashgan bo'lsa masofa 0,8 m;
- konveyerda go'shtni suyakdan ajratish ish o'ri bilan devor orasidagi masofa 1,5 m;
- parallel joylashtirilgan konveyer liniyasida go'shtni suyakdan ajratish ishchi joylari orasidagi masofa 2,5 m;
- issiqlik va nomexanik jihozlar orasidagi ish o'rinlari masofasi 1,3 m;
- pishiruv qozonlari seksiyasi orasidagi masofa 1,5 m;
- issiqlik jihozlari va tarqatish liniyasi orasidagi masofa 1,5 m;
- devor va plita orasidagi masofa 1,25 m;
- plita va elektr qozonlari orasidagi masofa 2,5 m.

10.2. Omborxona guruh xonalariga jihozlarini joylashtirish

Omborxona jihozlari xonada havoning normal aylanishi va jihozlarga erkin yondashishni ta'minlashini inobatga olgan holda joylashtiriladi.

Jihoz va devor orasidagi masofa, shuningdek ba'zi bir jihozlar orasidagi masofa 0,1 metrga teng deb qabul qilinadi.

Jihozlarni sovutish moslamalaridan 0,4 metrdan kam bo'lmagan masofada joylashtiriladi. 200 va undan ko'p o'rindiqli korxonalarda omborlardagi asosiy o'tish yo'laklarining kengligi 1,5 m. 200 dan kam bo'lsa 1,2 m, yordamchi o'tish joylari 0,7 m.ni tashkil etishi kerak.

Sovutish blokining mashina bo'limida asosiy o'tish joyi va elektromitdan mashinaning chiqib turuvchi qismlarigacha bo'lgan masofa 1,5 metrdan oshmasligi kerak, mashinaning chiqib turuvchi qismlari orasidagi masofa 1 metrdan oshmasligi kerak.

10.3. Xo'randalar zaliga jihozlarni joylashtirish

Savdo zalida xo'randalar harakat yo'nalishi, xizmat ko'rsatuvchi personal, toza va yuvilmagan jihozlarga qarab jihozlar qo'yib chiqiladi.

Xo'randalar zalda bemaolol yurishi uchun asosiy va yordamchi komplekt stollar va stullar orasidagi o'tish joylarining masofasi 10.1-jadvalda ko'rsatilgan.

Hammabop oshxonalarda asosiy o'tish joyining kengligi 200 o'rindan ko'p bo'lsa, har 100 o'ringa 0,2 m.ga ortib boradi. Savdo zalida stollar diogonal va parallel qatorda, stollar orasidagi masofa liniyasi korxonaning bezalishiga to'g'ri kelishi kerak.

Bunda zalning umumiy konfiguratsiyasini hisobga olish, deraza, eshik, uzatish joyi, bufet joylashishini hisobga olish kerak.

Formasiga ko'ra stollar har xil bo'lishi mumkin: kvadrat, aylana, to'rtburchak, ovalsimon bo'ladi. To'rtburchak konfiguratsiyali zallarda ofitsiant xizmat ko'rsatganda stollar diogonal bo'yicha joylashtiriladi. O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish korxonalarida to'rtburchak stollar asosiy o'tish joylariga perpendikulyar, stullar stollar uzunligi buylab qo'yib chiqiladi. Devorlar orasida va stol orasidagi masofa 0,4 m.dan, stollarni parallel qatorda joylashtirishda 0,3 metrdan kam bo'lmasligi kerak.

10.1-jadval

Zaldagi o'tish kengligi, m

O'tish joyi	Oshxona	Restoran	Kafe	Tamaddixona
Asosiy	1,35	1,5	1,2	1,2 (1,6)
Kushimcha xo'randalar potokini taqsimlash	1,2	1,2	0,9	0,9 (1,1)
alohida o'ringa kelish uchun	0,6	0,6	0,4	0,4 (0,8)

Yoz faslida ovqatlanadigan joylar korxona binosining fasadi oldida, salqin, yon tomonda, ba'zi hollarda esa tomida joylashtiriladi. Ikki va undan ko'p qavatlar bo'lganda tepa bilan bog'liqlik qulay bo'lishi uchun zinapoyalar va yuk ko'targich lift quriladi.

Sexlarni qurish uchun loyiha tuzganda jihozlarni shunday joylashtirish kerakki, bunda bir tomondan xom ashyo kelib, ikkinchi tomondan yarim tayyor mahsulotlar muttasil chiqib turadigan bo'lsin. Buning uchun rejada go'sht, baliq, har turli sabzavotlarga ishlov beradigan mashinalarning o'rni belgilab qo'yiladi. Mashina va jihozlar shunday joylashtirilsinki, toki bunda har bir agregatga va ish joyiga xizmat ko'rsatish uchun katta qulaylik yaratilsin, ishchilar bir-biriga xalaqit bermaydigan bo'lsin, xavfsizlik texnikasi talablari va sanitariya-gigiena shartlariga to'la javob beradigan bo'lsin va hokazo.

Tayanch iboralar: Umumiy maydon, foydali maydon, shartli foydalanish koeffitsienti, komponovkalash maydoni, xo'randalar zali, texnik xonalar, guruh xonalari, omborxona, sovutish kameralari, issiq taomlar sexi, yaxna taomlar sexi, yarim tayyor mahsulotlar sexi, maishiy guruh xonalari, ma'muriy guruh xonalari.

Nazorat savollari

1. Umumiy ovqatlanish korxonalarida xonalar va sexlarning qanaqa turlari mavjud?
2. Omborxona guruh xonalariga qaysi xonalar mansub?
3. Ma'muriy-maishiy guruh xonalari qaysi xona kiradi?
4. Ishlab chiqarish sexlarining qanaqa turlarini bilasiz?
5. Korxonaning loyihasini tuzishda savdo qiladigan va savdo qilmaydigan xonalarning o'zaro aloqadorligining qanday sxemalar qabul qilingan?
6. Korxonani guruh xonalari, sexlari, xo'randalar zallariga ajratganda qanaqa qoidalarga rioya qilish zarur?

GLOSSARIY

Zalning sig'imi - bu zalning o'rindiqlar soni bilan ifodalangan Nizomda nazarda tutilgan iste'molchilar sonini bir vaqtning o'zida joylashtirish qobiliyatidir.

Ishlab chiqarishdan oldingi umumiy ovqatlanish korxonasi - bu yarim tayyor mahsulotlar va oshpazlik mahsulotlaridan idish tayyorlaydigan, ularni sotish va iste'mol qilishni tashkil etadigan umumiy ovqatlanish korxonasi.

Umumiy ovqatlanishni xarid qilish korxonasi (ustaxonasi) - bu oshpazlik mahsulotlari, un qandolat mahsulotlari va non mahsulotlarini markazlashtirilgan mexanizatsiyalashgan ishlab chiqarish va ular bilan oldindan pishirish korxonalari, oshpazlik do'konlari va chakana savdo bilan ta'minlash uchun mo'ljallangan umumiy ovqatlanish korxonasi (ustaxonasi).

Joy - bu bitta iste'molchiga xizmat ko'rsatish standartlariga muvofiq jihozlangan zal maydonining bir qismi.

Tarmoqni rivojlantirish standarti - bu umumiy ovqatlanish korxonalari tarmog'idagi belgilangan joylarning iste'molchilarning taxminiy soniga nisbati bilan ifodalangan ko'rsatkich.

Joylarning aylanmasi - bu ma'lum vaqt davomida joylardan foydalanishning ko'pligi.

Umumiy ovqatlanish - bu turli xil tashkiliy-huquqiy shakllardagi korxonalar va oshpazlik mahsulotlarini ishlab chiqarish, sotish va iste'mol qilishni tashkil etish bilan shug'ullanadigan fuqarotadbirkorlar to'plami.

Umumiy ovqatlanish xizmatlarining iste'molchisi - bu ovqatlanish xizmatlaridan, dam olish xizmatlaridan foydalanadigan fuqaro.

Umumiy ovqatlanish korxonasi - bu oshpazlik mahsulotlari, un qandolat mahsulotlari va non mahsulotlari ishlab chiqarish, ularni sotish va (yoki) iste'molni tashkil etish uchun mo'ljallangan korxona.

Tarqatish—iste'molchilar yoki ofitsiantlarga tayyor oshpazlik mahsulotlari va qandolat mahsulotlarini yig'ish va sotish uchun

mo'ljallangan maxsus jihozlangan xona (korxonaning zali yoki ishlab chiqarish xonasining bir qismi).

Ratsion - bu iste'molchiga tavsiya etilgan, ratsional ovqatlanish talablariga muvofiq ovqatlanish turi bo'yicha to'ldirilgan idishlar va mahsulotlar to'plami.

Ratsional ovqatlanish - bu ozuqa moddalariga bo'lgan fiziologik ehtiyojlarni va belgilangan ovqatlanishni hisobga olgan holda tashkil etilgan iste'molchilarning ovqatlanishi.

Umumiy ovqatlanish korxonalari tarmog'i - umumiy ovqatlanish korxonalari to'plamidir.

Umumlashtirilgan tushlik (nonushta yoki kechki ovqat) - tushlikda (nonushta, tushdan keyin gazak, kechki ovqat) ovqatlanish uchun ratsional ovqatlanish talablarini hisobga olgan holda tuzilgan taomlar va ovqatlanish uchun mahsulotlar to'plami.

Ixtisoslashgan umumiy ovqatlanish korxonasi - bu iste'molchilarga xizmat ko'rsatish va bo'sh vaqtni tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda assortimentda bir hil bo'lgan oshpazlik mahsulotlarini ishlab chiqaradigan va sotadigan har qanday turdagi umumiy ovqatlanish korxonasi.

Kundalik ratsion - bu qadoqlangan tushlik, nonushta, tushdan keyin snack, kechki ovqatni o'z ichiga olgan parhez.

Umumiy ovqatlanish xizmati—bu korxonalar va fuqarotadbirkorlarning aholining ovqatlanish va bo'sh vaqt o'tkazish ehtiyojlarini qondirish bo'yicha faoliyati natijasidir.

GOST R 50647-94. Umumiy ovqatlanish. Atamalar va ta'riflar.

GOST R 50764-95. Ovqatlanish xizmatlari. Umumiy talablar.

GOST R 50762-95. Umumiy ovqatlanish. Korxonalarni tasniflash.

ГЛОССАРИЙ

Вместимость зала — способность зала одновременно вмещать предусмотренное нормативами число потребителей, выраженная числом мест.

Доготовочное предприятие общественного питания — предприятие общественного питания, осуществляющее приготовление блюд из полуфабрикатов и кулинарных изделий, их реализацию и организацию потребления.

Заготовочное предприятие (цех) общественного питания — предприятие (цех) общественного питания, предназначенное для централизованного механизированного производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий и снабжения ими доготовочных предприятий, магазинов кулинарии и розничной торговли.

Место — часть площади зала, оборудованная в соответствии с нормативами для обслуживания одного потребителя.

Норматив развития сети — показатель, выраженный отношением установленного числа мест сети предприятий общественного питания к расчетной численности потребителей.

Оборачиваемость мест — кратность использования мест за определенный промежуток времени.

Общественное питание — совокупность предприятий различных организационно-правовых форм и граждан-предпринимателей, занимающихся производством, реализацией и организацией потребления кулинарной продукции.

Потребитель услуги общественного питания — гражданин, пользующийся услугами питания, обслуживания досуга.

Предприятие общественного питания — предприятие, предназначенное для производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их реализации и (или) организации потребления.

Раздача — специально оборудованное помещение (часть зала

или производственного помещения предприятия), предназначенное для комплектования и отпуска готовой кулинарной продукции и кондитерских изделий потребителям или официантам.

Рацион питания — набор рекомендуемых потребителю блюд и изделий, скомплектованных по видам приема пищи в соответствии с требованиями рационального питания.

Рациональное питание — питание потребителей, организуемое с учетом физиологических потребностей в пищевых веществах и установленного режима питания.

Сеть предприятий общественного питания — совокупность предприятий общественного питания.

Скомплектованный обед (завтрак или ужин) — набор блюд и изделий для приема пищи, составленный с учетом требований рационального питания для приема пищи в обед (завтрак, полдник, ужин).

Специализированное предприятие общественного питания — предприятие общественного питания любого типа, вырабатывающее и реализующее однородную по ассортименту кулинарную продукцию с учетом специфики обслуживания и организации досуга потребителей.

Суточный рацион — рацион питания, включающий скомплектованный обед, завтрак, полдник, ужин.

Услуга общественного питания — результат деятельности предприятий и граждан-предпринимателей по удовлетворению потребностей населения в питании и проведении досуга.

ГОСТ Р 50647-94. Общественное питание. Термины и определения.

ГОСТ Р 50764-95. Услуги общественного питания. Общие требования.

ГОСТ Р 50762-95. Общественное питание. Классификация предприятий.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmoni. 2022 yil 28 yanvar.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xizmatlar sohasini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5113-son qarori. 2021 yil 11 may.
3. М.А.Богданов и др. «Оборудование ПОП», М.: Экономика, 1986.
4. Т.Т.Никуленкова, В.Н.Маргелов «Проектирование предприятий общественного питания», М.: Экономика, 1987.
5. Никифорова, Т.А. Проектирование предприятий общественного питания: учебное пособие / Т.А.Никифорова, Д.А.Куликов, В.Г.Коротков; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2012. – 161 с.
6. М.И. Беляев и др. «Технологическое оборудование ПОП», К.: Виша школа, 1980.
7. В.П.Ключников и др. «Оборудование ПОП», М.: Экономика, 1985.
8. В.Н.Карсекин, В.Х.Бердичевский «Основы проектирования и интерьер предприятий общественного питания», К.: Вища школа, 1983.
9. Справочник технолога общественного питания. Л.М.Алешина, Л.В.Бабиченко, В.С.Баранов и др. М.: Экономика, 1984.
10. Справочник руководителя предприятия общественного питания. А.Н.Ершов, А.Ф.Юрченко. М.: Экономика, 1981.
11. В.С.Баранов и другие "Технология производства продукции общественного питания", М., Экономика, 1986 год, 398 с.
12. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания", М., Экономика, 1982 год, 715 с.

13. Сборник рецептур национальных блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, Т., Мехнат, 1988 год, 224 с.

14. Q.D.Mirzaev, Z.I.Ravshanov. “Umumiy ovqatlanish xizmatlarini tashkil etishning muhim xususiyatlari”. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 3, may-iyun, 2017 yil.

15. QMvaQ 2.08.02-89 “Jamoat binolari va inshootlari”

16. QMvaQ 2.07.01-89. “Loyihalash me’yorlari”

17. QMvaQ 2.09.04-87 “Ma’muriy va maishiy binolar, loyihalash me’yorlari”.

18. QMvaQ 51-86 “Oliy o‘quv yurti, kollejlari, o‘rta ta’lim maktablari loyihalash me’yorlari”

19. VSN 45-86 “Madaniy-ko‘ngilochar muassalar. Loyihalash me’yorlari”

20. VSN 46-86 “Sport va sog‘lomlashtirish inshootlari. Loyihalashtirish me’yorlari”

Internet materiallari

1.<https://stat.uz/files/415/choraklik-natijalar-yanvar-iyun2023uz/2891/5Xizmatlar.pdf>

2.<https://arxiv.uz/ru/documents/referatlar/iqtisodiyot/ommaviy-ovqatlanish-korhonalarining-ma-suloti-va-tovar-aylanishi>

3.<https://qalampir.uz/news/2021-2023-yillarda-yaimning-asosiy-ulushi-k-aysi-tarmok-larga-tugri-keladi-29356>

4.<https://nauchniestati.ru/spravka/vliyanie-interpolyaczii-i-ekstrapolyaczii/>

5.<https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-interpolation-and-extrapolation/>

6.<https://stat.uz/files/415/choraklik-natijalar-yanvar-iyun2023uz/2891/5Xizmatlar.pdf>.

7.<https://kun.uz/news/2021/05/14/dunyodagi-eng-ajabtovur-va-ekzotik-10ta-restoran>

ILOVALAR

1-Ilova

Bir kishi ovqatlanishining davomiyligi

Umumiy ovqatlanish korxonasining nomi	Ovqatlanishning davomiyligi, daqiqa
Hammabop oshxona - nonushta	20
-tushlik	30
- kechki nonushta	30
Parhezli oshxona - nonushta	30
- tushlik	40
- kechki nonushta	30
Korxona koshidagi oshxona - nonushta	15
- tushlik	20
- kechki nonushta	20
O'quv yurti koshidagi oshxona - nonushta	15
- tushlik	20
- kechki nonushta	15
Restoran - kunduzgi	40
- kechkurungi	150
Mexmonxona koshidagi restoran - nonushta	30
-tushlik	40
- kechki nonushta	100
Vokzallar koshidagi restoran - ertalab	40
- kunduzi	40
- kechkurun	100
Hammabop kafe - kunduzi	30
- kechkurun	40
Hammabop kafe (ofitsiant xizmat kursatsa) - kunduzi	40
- kechkurun	120
Kandolat mahsulotlari kafesi - ertalab	20
- kunduzi	30

- kechkurun	30
Muzkaymok kafesi	
- kunduzi	30
- kechkurun	50
Bolalar kafesi	30
Tamaddixona	
-ertalab	20
- kunduzi	30
- kechkurun	20
Sixkabobxona	
- ertalab	40
- kunduzi	60
- kechkurun	100
Pivo bari	
- kunduzi	40
-kechkurun	60

Turli umumiy ovqatlanish korxonasi xo‘randalar zallarining bandligi

1-Jadval

Hammabop va parhezli oshxonalar

Ish soatlari	Hammabop oshxona		Parhezli oshxona	
	Bir soatda o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %	Bir soatda o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %
Nonushta				
8-9	3	40	2	80
9-10	3	30	2	60
10-11	3	30	2	30
Jami				
Tushlik				
11-12	2	50	1,5	90
12-13	2	80	1,5	90
13-14	2	90	1,5	90
14-15	2	90	1,5	90
15-16	2	50	1,5	50
16-17	2	30	1,5	30
Jami				
Kechki nonushta				
17-18	2	40	2	50
18-19	2	60	2	60
19-20	2	30	2	40
Jami				

2-Jadval

Ishlab chiqarish korxonasi qoshidagi oshxona

Ish soatlari	Bir soatda o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %
6.30-7.30	4	50
11.00-12.20	4	100
19.00-20.00	3	90

3-Jadval

Ishlab chiqarish korxonasi qoshidagi oshxonaning parhezli zali

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
Birinchi smena Nonushta 6.30-7.30	4	50
Tushlik 11.00-12.20	4	100
Ikkinchi smena Tushlik 14.30-15.30	3	50
Kechki nonushta 19.00-20.00	3	90

4-Jadval

Talabalar oshxonasi

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
Nonushta 7.30-8.00	2	20
8.00-9.00	4	20
Tushlik 12.00-13.00	3	75
13.00-14.00	3	90
14.00-15.00	3	75
Kechki nonushta 17.30-18.00	2	25
18.00-19.00	4	25

Talabalar oshxonasining parhezli zali

Ish soatlari	Bir soatda oʻrindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xoʻrandalar xonasining bandligi, %
Nonushta 7.30-8.00	2	25
8.00-9.00	4	20
Tushlik 12.00-13.00	2,5	80
13.00-14.00	2,5	90
14.00-15.00	2,5	70
Kechki nonushta 17.30-18.00	2	20
18.00-19.00	4	30

Professor-oʻqituvchilar zali

Ish soatlari	Bir soatda oʻrindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xoʻrandalar xonasining bandligi, %
Tushlik		
12.00-13.00	2,5	40
13.00-14.00	2,5	60
14.00-15.00	2,5	80
15.00-16.00	2,5	40

Restoran

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
11.00-12.00	1,5	60
12.00-13.00	1,5	90
13.00-14.00	1,5	100
14.00-15.00	1,5	90
15.00-16.00	1,5	60
16.00-17.00	1,5	50
17.00-18.00	Tanaffus	
18.00-19.00	0,4	50
19.00-20.00	0,4	100
20.00-21.00	0,4	100
21.00-22.00	0,4	100
22.00-23.00	0,4	80

Mexmonxona qoshidagi restoran

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
8.00-9.00	2	50
9.00-10.00	2	80
11.30-12.30	1,5	60
12.30-13.30	1,5	100
13.30-14.30	1,5	90
14.30-15.30	1,5	90
15.30-17.00	1,5	60
17.00-18.00	T a n a f f u s	
18.00-19.00	0,6	90
19.00-20.00	0,6	100
20.00-21.00	0,6	100
21.00-22.00	0,6	90
22.00-23.00	0,6	80

Vokzallar qoshidagi restoran

Ish soatlari	Temiryo‘l qoshida		Aeroport qoshida	
	Bir soatda o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %	Bir soatda o‘rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo‘randalar xonasining bandligi, %
8.00-9.00	1,5	30	1,5	40
9.00-10.00	1,5	40	1,5	50
10.00-11.00	1,5	50	1,5	60
11.00-12.00	1,5	60	1,5	70
12.00-13.00	1,5	90	1,5	90
13.00-14.00	1,5	90	1,5	90
14.00-15.00	1,5	80	1,5	80
15.00-16.00	1,5	70	1,5	70
16.00-17.00	1,5	50	1,5	50
17.00-18.00	1,5	60	1,5	50
18.00-19.00	0,6	60	1,5	40
19.00-20.00	0,6	80	0,6	70
20.00-21.00	0,6	80	0,6	80
21.00-22.00	0,6	80	0,6	80
22.00-23.00	0,6	80	0,6	65
23.00-24.00	0,6	60	0,6	60

Hammabop kafe

Ish soatlari	O'z-o'ziga xizmat kilinadi		Ofitsiant xizmat qiladi	
	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
8.00-9.00	2	50	1,5	30
9.00-10.00	2	30	1,5	30
10.00-11.00	2	30	1,5	30
11.00-12.00	2	40	1,5	40
12.00-13.00	2	100	1,5	90
13.00-14.00	2	100	1,5	100
14.00-15.00	2	100	1,5	90
15.00-16.00	2	60	0,5	50
16.00-17.00	2	30	0,5	40
17.00-18.00	2	40	0,5	30
18.00-19.00	2	60	0,5	60
19.00-20.00	1,5	90	0,5	90
20.00-21.00	1,5	90	0,5	90
21.00-22.00	-	-	0,5	60

Kechqurun kafe sifatida ishlaydigan hammabop oshxona

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
8.00-9.00	3	40
9.00-10.00	3	30
10.00-11.00	3	30
11.00-12.00	2	50
12.00-13.00	2	80
13.00-14.00	2	90
14.00-15.00	2	90
15.00-16.00	2	50
16.00-17.00	2	30
17.00-18.00	Tanaffus	-
18.00-19.00	0,5	60
19.00-20.00	0,5	90
20.00-21.00	0,5	90
21.00-22.00	0,5	60

Ixtisoslashgan kafelar

Ish soatlari	Kandolat mahsulotlari kafesi		Muzqaymoq kafesi		Bolalar kafesi	
	Bir soatda o' rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo' randalar xonasining bandligi, %	Bir soatda o' rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo' randalar xonasining bandligi, %	Bir soatda o' rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo' randalar xonasining bandligi, %
9.00-10.00	3	30	-	-	2	50
10.00-11.00	3	50	-	-	2	50
11.00-12.00	3	60	2	30	2	50
12.00-13.00	2	90	2	60	2	90
13.00-14.00	2	90	2	80	2	90
14.00-15.00	3	90	2	50	2	80
15.00-16.00	3	60	2	30	2	60
16.00-17.00	3	40	2	20	2	30
17.00-18.00	2	50	2	30	2	40
18.00-19.00	2	70	2	50	2	70
19.00-20.00	2	90	1,2	60	2	60
20.00-21.00	2	60	1,2	60	-	-
21.00-22.00	2	50	1,2	30	-	-

Hammabop va ixtisoslashgan tamaddixonalar

Ish soatlari	Bir soatda oʻrindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xoʻrandalar xonasining bandligi, %
8.00-9.00	3	40
9.00-10.00	3	50
10.00-11.00	3	50
11.00-12.00	2	50
12.00-13.00	2	90
13.00-14.00	2	90
14.00-15.00	2	90
15.00-16.00	3	60
16.00-17.00	3	40
17.00-18.00	3	30
18.00-19.00	3	50
19.00-20.00	3	60
20.00-21.00	3	30

Pivo bari

Ish soatlari	Ofitsiant xizmat koʻrsatadi		Oʻz -oʻziga xizmat	
	Bir soatda oʻrindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xoʻrandalar xonasining bandligi, %	Bir soatda oʻrindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xoʻrandalar xonasining bandligi, %
10.00-11.00	-	-	3	70
11.00-12.00	-	-	3	90
12.00-13.00	1,5	80	3	90
13.00-14.00	1,5	90	3	90
14.00-15.00	1,5	80	T a n a f f u s	
15.00-16.00	1,5	80	3	90
16.00-17.00	1,5	70	3	90
17.00-18.00	1,5	90	3	90
18.00-19.00	1,0	90	3	70
19.00-20.00	1,0	70	-	-

Ofitsiant xizmat ko'rsatadigan sixkabobxona

Ish soatlari	Bir soatda o'rindiqlarda almashinishlar soni, marta	Berilgan soatda xo'randalar xonasining bandligi, %
10.00-11.00	1,5	40
11.00-12.00	1,5	60
12.00-13.00	1,0	80
13.00-14.00	1,0	100
14.00-15.00	1,0	90
15.00-16.00	1,0	90
16.00-17.00	1,0	60
17.00-18.00	1,0	50
18.00-19.00	0,6	70
19.00-20.00	0,6	100
20.00-21.00	0,6	100
21.00-22.00	0,6	80

Taomni iste'mol qilish koeffitsienti

Umumiy ovqatlanish korxonasining turi	Iste'mol qilish koeffitsienti
Oshxonalar: - hammabop va parhezli nonushta	2,0
Tushlik	3,0
Kechki nonushta	2,0
- ishlab chiqarish korxonasi koshida nonushta	3,0
Tushlik	3,5
Kechki nonushta	3,0
- oliy o'quv yurtlari koshida nonushta	1,5
Tushlik	3,0
Kechki nonushta	1,5
Restoranlar: - shahardagi va mexmonxona koshidagi	3,5
- vokzallar koshidagi	3,5
Hammabop kafe - o'z-o'ziga xizmat qiladi	2,5
- ofitsiant xizmat ko'rsatadi	2,5
Ixtisoslashgan kafelar - uz uziga xizmat qiladigan sutli mahsulotlar kafesi	1,5
- kandolat mahsulotlari kafesi	0,8
- ofitsiant xizmat kursatadi	
- yoshlar kafesi	2,5
Muzkaymok kafesi	1,2
Bolalar kafesi	1,5
Hammabop tamaddixona - uz-uziga xizmat qiladigan	1,5
- ofitsiant xizmat kursatadi	2,5
Ixtisoslashgan tamaddixona - cheburekxona	2,0
- somsaxona	2,0
- chuchvaraxona	2,0
Alohida xonadagi bufetlar	1,5

Taomlar va pazandalik mahsulotlarini tayyorlashning sermehnatlik koeffitsienti

T.r	Taomlar va pazandalik mahsulotlarining nomi	Sermehnatlik koeffitsienti
Sabzavotli yaxna taomlar va tamaddiqlar		
1.	Sabzavotli vinegrit	1,1
2.	Baliqli vinegrit	1,6
3.	Sabzavotli do'lma (yaxna)	2,7
4.	Piyozli tuzlangan qo'ziqorin	0,4
5.	Baqlajonli ikra	1,5
6.	Konservlangan sabzavotlar	0,3
7.	Tuzlangan karamli salat	0,4
8.	Tuzlangan bodring va pomidorli salat	0,4
9.	Smetana qo'shilgan ko'k piyozli salat	1,5
10.	Bodringli salat	0,9
11.	Rediskali salat	1,2
12.	Karamli salat	1,1
13.	Pomidorli salat	1,0
14.	Kartoshkali salat	1,2
15.	Lavlagili salat	1,2
16.	Smetana, bodring va tuxum qo'shilgan rediskali salat	1,5
17.	Qo'ziqorinli salat	1,5
18.	Tuxum qo'shilgan sabzavotli salat	1,5
19.	Go'shtli va baliqli salatlar	2,0
20.	Parranda va tovuqdan tayyorlangan salatlar	2,2
21.	Marinadga bosilgan qovoq	1,2
22.	Mayonez qo'shilgan tuxum, qayla bilan	1,2
23.	Qiyimalangan tuxum	0,5
Baliqli yaxna taomlar		
1.	Sariyog' qo'shilgan qizil ikra	0,4
2.	Piyoz yoki mayonez qo'shilgan krab	0,5
3.	Sardak qo'shilgan krab	1,8
4.	Qaynatilgan baliq qayla bilan	1,2
5.	Qovurilgan baliq	0,7
6.	Mayonez qo'shilgan baliq qayla bilan	1,3
7.	Marinadli baliq	1,4
8.	Qiyima solingan baliq	2,0
9.	Sardak quyilgan baliq	3,0
10.	Seld	0,6
11.	Seld	1,5
12.	Seld kartoshka va sariyog' bilan	1,3

13.	Qiymlangan seld qayla bilan	2,8
14.	Baliqli tefteli	1,6
Go'shtli yaxna taomlar		
1.	Qovurilgan qo'y go'shtli sabzavotli qayla bilan	1,2
2.	Qiymlangan bitochkalar	0,6
3.	Qiymlangan kotletlar	0,6
4.	Qovurilgan go'sht sabzavotli qayla bilan	1,2
5.	Qaynatilgan go'sht	0,4
6.	Qaynatilgan tovuq sabzavotli qayla bilan	1,5
7.	Jigarli pashtet	1,5
8.	Xolodets	1,0
9.	Sosiska, sardelka	0,3
10.	Qovurilgan buzoq go'shti sabzavotli qayla bilan	1,2
11.	Qovurilgan cho'chqa go'shti sabzavotli qayla bilan	1,2
12.	Qaynatilgan til sabzavotli qayla bilan	1,2
Gastranom va konservali taomlar		
1.	Go'shtli va baliqli gastranom mahsulotlari	
2.	Bodring yoki pomidor berilgan go'shtli va baliqli	0,4
3.	Go'shtli va baliqli gastranom mahsulotlari qayla bilan	0,6
4.	Tozalangan kilka	0,5
5.	Tozalangan kilka piyoz bilan	0,6
6.	Har xil porsiyalangan konserva mahsulotlari	0,3
7.	Shprot, tuxum va piyoz bilan	0,6
Buterburodlar		
1.	Qaynatilgan kolbasali buterburodlar	0,2
2.	Dudlangan kolbasali buterburodlar	0,3
3.	Pishloqli buterburodlar	0,3
4.	Ikra yoki sariyog'li buterburodlar	0,3
5.	Kilka va tuxumli buterburodlar	0,6
6.	Qovurilgan go'sht yoki baliqli buterburodlar	0,6
7.	Sabzavotli salatdan tayyorlangan buterburodlar	1,0
8.	Pashtetli buterburodlar	1,5
9.	Kanape	0,8
Suyuq taomlar		
1.	Sibircha borıı	1,2
2.	Ukraincha borıı	1,3
3.	Moskovcha borıı	1,8
4.	Vegetarincha borıı	1,5
5.	Rassolnik	1,7
6.	Makaron mahsulotlaridan tayyorlangan sho'rva	0,5
7.	Yorma va dukkaklilardan tayyorlangan sho'rva	0,6
8.	Sabzavotli sho'rvalar	1,5
9.	Kartoshka solingan yormali, dukkakli, makaronli sho'rvalar	1,0

10.	Makaron mahsulotlari solingan qo'ziqorinli mahsulotlar	0,6
11.	Harcho sho'rvasi	1,0
12.	Kartoshka solingan baliqli sho'rva	1,8
13.	Kartoshka solingan qo'ziqorinli sho'rva	1,5
14.	Karamdan tayyorlangan shchi	1,2
15.	Tuzlangan karamdan tayyorlangan shchi	0,9
16.	Solyanka	1,8
17.	Sutli sho'rva	0,3
18.	Yormalash, dukkakli pyuresimon sho'rvalar	1,0
19.	Sabzavotli pyuresimon sho'rvalar	1,2
20.	Tiniqlashtirilgan sho'rvalar	1,2
21.	Chuchvarali sho'rva	2,5
22.	Karam sho'rva	1,2
23.	Mastava	1,8
Baliqli issiq taomlar		
1.	Qovurilgan baliq	0,9
2.	Qaynatilgan baliq	0,7
3.	Frityurda qovurilgan baliq	1,0
4.	Qiyma solingan baliq	2,2
5.	Dimlangan baliq	1,5
Go'shtli taomlar		
1.	Azu (qayla bilan)	2,2
2.	Antrekat	0,7
3.	Basturma	1,6
4.	Qaynatilgan qo'y go'shti	0,6
5.	Qovurilgan qo'y go'shti	0,5
6.	Bifshteks	0,7
7.	Qiymlangan bishteks	0,6
8.	Befstroganov	1,3
9.	Bifshteks tuxum bilan	0,8
10.	Bifshteks piyoz bilan	1,5
11.	Qiymlangan bifshteks tuxum bilan	0,7
12.	Qiymlangan bifshteks piyoz bilan	1,4
13.	Qiymlangan bitochki	0,7
14.	Bug'da pishirilgan bitochki	0,9
15.	Vetchika	0,5
16.	Qaynatilgan go'sht	0,6
17.	Qovurilgan go'sht	0,5
18.	Gulyash	0,7
19.	Bug'lama go'sht (qayla bilan)	1,8
20.	Do'lma	2,1
21.	Qiymlangan zraza	1,2
22.	Qovurilgan quyon go'shti	0,5

23.	Qovurilgan kolbasa	0,4
24.	Konservalangan go'sht	0,6
25.	Qovurilgan qiymalangan kotlet	0,7
26.	Bug'da pishirilgan qiymalangan kotlet	0,9
27.	Urib yumshatilgan kotlet	1,1
28.	Qovurilgan tovuq va jo'ja	1,0
29.	Qaynatilgan tovuq va jo'ja	0,9
30.	Lyule - kabob	1,6
31.	Langet	0,7
32.	Dimlangan go'sht	0,6
33.	Orasiga cho'chqa yog'i solingan go'sht	0,7
34.	Smetanada tayyorlangan qovurilgan buyrak	1,2
35.	Qovurilgan jigar	0,5
36.	Qo'y go'shtida tayyorlangan palov	0,9
37.	Pomidor do'lma	1,8
38.	Qo'y go'shtidan tayyorlangan ragu	1,0
39.	Rashshteks	0,8
40.	Rostbif	0,5
41.	Qovurilgan cho'chqa go'shti	0,5
42.	Go'shtli solyanka	2,5
43.	Go'shtli sufle va puding	0,9
44.	Sosiska va sardelka	0,3
45.	Dimlangan cho'chqa go'shti	0,6
46.	Qaynatilgan buzoq go'shti	0,6
47.	Qovurilgan buzoq go'shti	0,5
48.	Qiymalangan tefteli	0,8
49.	Qiymalangan	0,8
50.	Urib yumshatilgan	1,1
51.	Piyozli six - kabob	1,4
52.	Chaxoxbili	1,3
53.	Eskalop	0,7
54.	Pishirilgan til	0,5
Sabzavotli taomlar		
1.	Qovurilgan baqlajon	1,9
2.	Sabzavotli do'lma	2,2
3.	O'simlik moyi qo'shilgan no'xat	0,5
4.	Qiyma solingan kartoshkali rulet	2,6
5.	Qiyma solingan kartoshkali zapekanka	2,6
6.	Kartoshkali zrazalar	3,3
7.	Dimlangan karam	0,9
8.	Qiyma solingan qovoqcha (kabachki)	2,4
9.	Qovurilgan qovoqcha	2,0
10.	Sutli yoki smetanali sardakda tayyorlangan kartoshka	1,2

11.	Qaynatilgan kartoshka	1,2
12.	Kartoshka pyuresi	1,2
13.	Qovurilgan kartoshka	2,7
14.	Isitilgan sabzavotli, dukkakli, go'sht – o'simlikli konservalangan mahsulotlar	0,4
15.	Sardak quyilgan kartoshkali kotlet	2,0
16.	Sardak quyilgan karam kotlet	2,0
17.	Sardak quyilgan sabzili kotlet	2,3
18.	Kartoshkali kroketlar	3,3
19.	Sabzi pyuresi	1,8
20.	Sutli scharidakda tayyorlangan sabzi	1,8
21.	Do'lma	2,4
22.	Sabzavotli puding va sufle	2,4
23.	Kartoshkali qovurilgan somsa	3,3
24.	Sabzavotli ragu	2,5
25.	Qovurilgan qovoq	2,0
Yormali va makkaronli taomlar		
1.	Shirin qo'ziqorinli yoki sutli sardak quyilgan yormali bitochka	1,0
2.	Yormali zapekanka	0,6
3.	Go'sht solingan yormali zapekanka	1,0
4.	Go'sht solingan makaronli zapekanka	0,8
5.	Shirin, qo'ziqorinli yoki sutli sardak quyilgan yormali kotlet	1,0
6.	Turli yormalardan tayyorlangan shovlalar	0,2
7.	Turli yormalardan tayyorlangan donador shovlalar	0,3
8.	Turli sutli shovlalar	0,3
9.	Turli ezilgan parhezli shovlalar	1,0
10.	Qovoq solingan oqlangan tariqli shovla	0,4
11.	Qatiqli krupenik	0,5
12.	Sariyog' va pishloq solingan qaynatilgan makaron mahsulotlari	0,6
13.	Pomidor solib tayyorlangan makaron mahsulotlari	0,6
14.	Makaronnik	0,5
15.	Qaynatilgan makaron mahsulotlari	0,3
16.	Yormali puding	0,5
Xamirli taomlar		
1.	Blinlar	1,0
2.	Qatiqli, murabboli bilinchiklar	1,4
3.	Go'shtli, olmalı blinchiklar	1,7
4.	Karamli kulebyaka	0,9
5.	Turli qiymalar bilan tayyorlangan kulebyaka	0,7
6.	Olade	0,8
7.	Varaqi pirog	1,0

8.	Chuchvara	2,5
9.	Vatrushki	0,5
Tuxumli va qatiqli taomlar		
1.	Qatiqli zapekanka	0,4
2.	Bug'lama omlet	0,6
3.	Omlet	0,4
4.	Qatiqli puding	0,5
5.	Sirnik	0,9
6.	Smetana va shakar qo'shilgan qatiq	0,4
7.	Sut solingan qatiq	0,4
8.	Qovurilgan tuxum	0,4
9.	Qovurilgan tuxum qayla bilan	0,7
Unli qandolat mahsulotlari		
1.	Bulochka (50 g)	0,3
2.	Bulochka (100 g)	0,4
3.	Kovrijka	0,5
4.	Turli xildagi korjiklar	0,5
5.	Ponchik	0,5
6.	Povidloli somsa	0,5
7.	Karamli somsa	0,7
8.	Turli qiymali somsalar	0,6
9.	Karam qiymali varaqi somsa	0,8
10.	Turli qiymali varaqi somsalar	0,7
11.	Turli qiymali rasstegaylar	0,8
12.	Yog'li shirin bulochka	0,6
13.	Qumoqli pirojniy	0,5
14.	Varaqi pirojniy	0,6
Shirin taomlar va issiq ichimliklar		
1.	Porsiyalangan qovun va tarvuz	0,2
2.	Sutli jele	0,3
3.	Qora qahva	0,1
4.	Sutli qahva	0,2
5.	Kakao	0,2
6.	Limonli kisel	0,4
7.	Konsentratdan tayyorlangan kisel	0,1
8.	Meva qoqidan tayyorlangan kisel	0,5
9.	Mevali kisel	0,3
10.	Konservalangan mevalardan tayyorlangan kompot	0,3
11.	Meva qoqidan tayyorlangan kompot	0,3
12.	Sutli kisel	0,3
13.	Mevali kompot	0,3
14.	Porsiyalangan limon	0,2
15.	Turli xildagi musslar	0,7

16.	Olma pyuresi	1,3
17.	Qiyomda tayyorlangan mevalar	0,3
18.	Choy	0,1
19.	Limonli choy	0,2
20.	Qizdirib pishirilgan olma	0,5
Sut mahsulotlari		
1.	Ryajinka	0,2
2.	SHakar qo‘shilgan kefir	0,2
3.	Qaynatilgan sut	0,2
4.	Sariyog‘	0,2
5.	Porsiyalangan smetana	0,2
6.	Qaynatilgan tuxum	0,2
Qaylalar		
1.	Yormali, makaronli	0,1
2.	Murakkab va sabzavotli	0,7
3.	Qovurilgan kartoshka	1,1

Yarim tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarish me'yori
(ish smenasi 7 soat hisobida)

Mahsulot va ish turi	Yarim tayyor mahsulotning chiqishi, g	Ishlab chiqarish me'yori
Go'shtli yarim tayyor mahsulotlar		
Yarim tayyor mahsulotlarni ekspeditsiyaga joylashtirish, kg	-	900-1100
Tanani yuvish, kg	-	900-1100
Go'shtni suyakdan ajratish va sortlash, kg, nettoda: Qoramol go'shti	1000	410
Qo'y go'shti	1000	280
Cho'chqa go'shti	1000	700
Sortlarga bo'lmasdan, tozalamasdan go'sht suyagidan ajratish, kg bruttoda: Qoramol go'shti	1000	810
Qo'y go'shti	1000	400
Cho'chqa go'shti	1000	1100
Go'shtni pay, chandirdan tozalash, kg. Qoramol go'shti	1000	1500
Qo'y go'shti	1000	1200
Cho'chqa go'shti	1000	1800
Yarim tayyor mahsulotni qadoqlash va joylashtirish: Katta bo'lakli, kg	1000	800-1000
Porsiyalangan va kichik bo'lakli	-	100
Suyaklarni arralash, kg	1000	2000
Suyaklarni qadoqlash, kg	1000	1200
Go'shtni tozalab, undan porsiyalangan yarim tayyor mahsulotlarni tayyorlash, kg	1000	350
Porsiyalangan va kichik bo'lakli yarim tayyor mahsulotlarni tayyorlash: Antrekot, dona	79	950
Azu, kg	1000	95
Befstroganov kg	125	84
Langet, dona	110	840
Romshteks	58	650
Romshteks	125	1400

Gulyash, kg	1000	162,5
Kiymalangan bifshteks, dona	50	1500
Eskalop, dona	110	840
Six kabob, kg	1000	137,5
Shnitsel, dona	58	1400
Palov uchun go'sht, kg	1000	100
Kiymalanga shnitsel, dona	103	700
Ragu, kg	1000	150
Lyulya-kebab, dona	100	800
Urib yumshatilgan shnitsel	125	700
Go'sht kiymasi, kg	1000	700
Chuchvara tayyorlash: Ulchab beriladigan, kg	1000	130
Kutida qadoqlangan, kuti	350	50
Tovuqqa ishlov berish		
Parranda tanasini muzdan tushirish, dona Tovuqlar	-	1650
G'ozlar	-	1650
O'rdaklar	-	2650
Muzdan tushirilgan tanalarni sortlarga ajratish, dona	-	300
Tanani olovda qo'ydirib tozalash, dona. Tovuqlar	-	1500
G'ozlar	-	850
O'rdaklar	-	1000
Parranda tanasini qo'lda bo'laklarga bulish, dona Tovuqlar	-	1500
G'ozlar	-	1250
Parranda tanasini ichak-chovoklaridan tozalash, dona Tovuqlar	-	1100
G'ozlar	-	900
Ichak-chovoqlarni qismlarga ajratish	-	2500
Tozalangan tanalarni yuvish, dona	-	5000
Sub mahsulotalarga ishlov berish, dona Tovuqlar	-	1750
G'ozlar	-	1500
O'rdaklar	-	1600
Parranda jigarini tozalash, dona:		

Tovuqlar	-	4100
G'ozlar		3900
Parranda tanasini issiqlik ishlovi berish uchun tayyorlash, dona	-	520-700
Parranda tanasiga tulik ishlov berish, dona		
Tovuqlar	-	161
G'ozlar	-	125
O'rdaklar	-	137
Tovuq go'shtini suyagidan ajratish, kg	1000	90
Urib yumshatilgan kotletlar tayyorlash, dona	95	230
Buyrakka ishlov berish, kg nettoda	1000	365
Baliqli yarim tayyor mahsulotlar		
Treska balig'iga ishlov berish, kg nettoda	1000	135
Osyotr turidagi baliqlarga ishlov berish, kg bruttoda	1000	290
Sabzavotli yarim tayyor mahsulotlar		
Kartoshka: Uzlukli ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	450-510
Uzluksiz ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	2500
Qo'lda qayta tozalash, kg nettoda	1000	140-160
Lavlagi, sholgom: Uzlukli ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	450-510
Uzluksiz ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	2500
Qo'lda qayta tozalash, kg nettoda	1000	200-300
Sabzi: Uzlukli ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	450-510
Uzluksiz ishlaydigan mashinalarda tozalash, kg bruttoda	1000	2500
Qo'lda qayta tozalash, kg nettoda	1000	130-150
Karamni qo'lda tozalash, kg	1000	500
Piyozni qo'lda tozalash, kg	1000	60-90
Qaynatilgan lavlagini qo'lda tozalash, kg	1000	100
Ko'katlarni tozalash, kg	1000	50

Turli mahsulotlarining zichligi

Mahsulotlarning nomi	Zichligi, kg/dm³
1. Go'sht va go'sht mahsulotlari	
Maydalangan suyak	0,05
Lahm go'sht	0,85
Qiyimalangan go'sht	0,90
Befstragonov	0,84
Gulmi	0,79
Kotlet massasi	0,80
Tozalangan tovuq tanasi	0,25
Qaynatilgan koblasa	0,45
Dudlangan kolbasa	0,65
2. Baliq va baliq mahsulotlari	
Suyaksiz baliq go'shti	0,80
Suyakli baliq go'shti	0,45
Baliq chikitlari	0,60
Togay suyakli baliq	0,50
Dudlangan baliq	0,70
Kotlet massasi	0,56
3. YOrmalar, dukkaklilar va makaron mahsulotlari	
Guruch	0,81
Makaronlar	0,26
Tarik	0,82
Arpa	0,75
No'xat	0,85
Vermishel	0,60
Un	0,46
4. Sut mahsulotlari	
Qatiq	0,60
Smetana	0,90
5. Sabzavotlar, ko'katlar	
Tozalangan kartoshka	0,65
Bodring	0,35
Tuzlangan bodring	0,45
Tozalangan sabzi	0,50
Kubik shaklida to'g'ralgan sabzi	0,50
Somon shaklida to'g'ralgan sabzi	0,55
Lavlagi	0,55
Piyoz	0,60
To'g'ralgan piyoz	0,42
Karam	0,45

To'g'ralgan karam	0,60
Tuzlangan karam	0,48
Ko'katlar	0,35
Pomidor	0,60
6. Mevalar	
Olma	0,55
7. YOg'lar va moylar	
Qizdirilgan moy	0,90
Sariyog'	0,90
8. Xamir	
Qumli (pesochnoe)	0,70
Biskvitli	0,25
Qorilgan (zavarnoe)	0,17
Qatlamli (sloenoe)	0,60

7-Ilova

Bir porsiya mahsulot egallagan maydon

T/r	Mahsulot nomi	Maydoni, m ²
1	Qovurilgan go'sht	0,01
2	Qiymalangan go'shtli mahsulot	0,02
3	Qovurilgan baliq	0,01
4	Sabzavotli mahsulotlar (kotletlar va boshqalar)	0,02
5	Yormali va xamirli mahsulotlar (kotletlar, quymok va boshqalar)	0,02
6	Sut mahsulotlaridan tayyorlangan narsalar	0,02

**Shkaf kamerasining to‘lib-bo‘shash vaqti va unli qandolat
mahsulotlari uchun list va lotoklarning sig‘imligi**

Unli qandolat mahsulotining nomi	Bitta listdagi mahsulotlar soni	Bitta lotokdagi mahsulotlar soni	Kameraning to‘lib-bo‘shash vaqti
Pirojniylar			
Qumoqli krem bilan	20	25	15
Biskvitli	50	50	55
Kremli korzinochka	48	40	10
Yong‘oqli	25	100	20
Bodomli	15	35	35
Korzinochka meva va jeleli	50	50	10
Qatlama	20	40	25
Trubochka	30	50	25
Pechenelar:			
Qumoqli	1 kg	10 kg	10
Yong‘oqli	0,6 kg	4 kg	15
Moyli	1 kg	10 kg	10
Bulochkalar:			
Marsipan 1/50	30	50	15
Moskovcha 1/100	20	25	20
Moskovcha 1/500	6	12	30
Moskovcha 1/50	25	50	15
Limonli 1/100	15	60	15
Limonli 1/50	34	100	15
Piroglar:			
Povidloli 1/500	6	12	20
Qatiqli 1/500	6	12	20
Nevskiy 1/400	4 kg	6 kg	40
Kekslar:			
Konditerskiy 1/100	30	80	20
Stolichnyy 1/75	45	100	35
Pazandalik mahsulotlari:			
Karamli varaqi somsa 1/75	20	70	20
Povidloli somsa 1/75	25	70	20
Go‘shli varaqi somsa 1/75	30	70	20
Go‘shli sloyka 1/75	30	70	20
Qatiqli sochnok 1/100	25	65	10
Qatiqli vatrushka 1/150	15	65	10
Sutli korjik 1/75	15	80	10
Asalli kovrijka	7 kg	7 kg	35
Go‘shli kulebyaka 1/500	5	10	20
Karamli kulebyaka	5	10	20

Ovqatlanish korxonasida bitta ishchi uchun ish o'rnining uzunligi

T/r	Operatsiyaning nomi	Ish o'rnining uzunligi, m
1.	Kartoshka va ildiz mevalarni qo'lda qayta tozalash	0,70
2.	Kartoshka va sabzavotlarni to'g'rash	1,25
3.	Bosh piyozni tozalash	0,70
4.	Karam va ko'katlarni saralash va tozalash	1,25
5.	Pomidor va bodringni saralash va tozalash	1.00
6.	Go'shtni suyagidan ajratish	1,50
7.	Go'shtni saralash va tozalash	1,25
8.	Go'shtli yarim tayyor mahsulotlarni to'g'rash	1,25
9.	Qo'lda kotletlarni tayyorlash	1.00
10.	Kotlet va boshqa yarim tayyor mahsulotlarni non ushog'iga bulash	1.00
11.	Baliqni saralash va tozalash	1,50
12.	Baliqni ichini tozalab, porsiyalarga bo'lish	1,25
13.	Submahsulotlari va tovuqqa ishlov berish	1,25
14.	Qaynatilgan go'shtni suyagidan ajratish	1,25
15.	Qaynatilgan go'shtni porsiyalarga bo'lish	1,50
16.	Qaynatilgan baliqni porsiyalarga bo'lish	1,50
17.	Sardak quyilgan baliq tayyorlash	1,25
18.	Yaxna taomlarni bezash	1,25
19.	Shirin taomlarni bezash	1,25
20.	Yormalarni saralash	1.00
21.	Marinadga bosilgan baliq tayyorlash	1.00

Yuvish vannasini hisoblash uchun kerakli ko'rsatkichlar

Operatsiyalar	1 kg xom ashyoni yuvish uchun suv me'yori, dm ³	Xom ashyoni yuvish davomiyligi, min.
Yuvish:		
Kartoshka va ildiz-mevalar	2	30-40
Bosh piyoz	2	30-40
Kamar, pomidor, bodring	1,5	20-30
Ko'katlar	5	20-30
Go'sht va baliq	3	35-45
Tozalangan kartoshkani suvda saqlash	0,6	100-110
Baliqni muzdan tushurish	2	130-150

Xom ashyoning 1m² yuk maydoniga tushadigan og'irlik miqdori va ularning taxminiy saqlash muddati

Xom ashyoning nomi	Saqlash muddati, sutka	1m ² tushadigan og'irlik miqdori, kg
Go'sht:		
Sovitilgan	3	100-120
Muzlatilgan	4	120-140
Yarim tayyor mahsulotlar	-	80-100
Submahsulotlar:		
Sovitilgan	2	120-140
Muzlatilgan	3	150-180
Yarim tayyor mahsulotlar	-	80-100
Baliq:		
Sovitilgan	4	200-220
Muzlatilgan	5	260-300
Yarim tayyor mahsulotlar	-	80-100
Sut	0,5	120-160
Kefir	1	120-160
Smetana	3	120-160
Katik	1,5	120-160
Sariyog	3	160-200
Margarin	5	160-200
Kizdirilgan moy	10	180-200
Pishlok	5	220-260
Tuxum	5	200-220
Gastronom mahsulotlari	5	120-140

Mevalar	2	80-100
Tuzlangan mahsulotlar	5	160-200
Pivo, mineral suv	5	170-220
Kandolat mahsulotlari	2	80-100
Konservalar	10	220-260
Oziq-ovqat chikindilari	-	90-100
Kartoshka	5	400-450
Ildizmevalar	5	300-350
Karam	5	250-300
Piyoz	5	200-250
Yarim tayyor mahsulotlar		180-200
Un, yormalar, shakar	5-10	500-550
Makaron va makaron mahsulotlari	5-10	300-350
Kuritilgan mevalar	5-10	80-100
Xushxurlagichlar	5-10	90-100
Tuz	5-10	550-600
Pavidlo, djem	5	450-500

**Ovkatlanish korxonalarida ishlab chiqariladigan turli guruh
taomlarining nisbati**

1-Jadval

**Taomlar tanlab olinadigan hammabop va parhezli oshxonalar
(% da)**

Taomlar	Nonushta		Tushlik		Kechki nonushta	
	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan
Yaxna taomlar:	30		20		30	
- baliqli, go'shtli, salatlar		55		55		55
- sut va sut mahsulotlari		45		45		45
Shurvalar:	-		30		-	
- tiniklashtirilgan, xushxurlangan, pyuresimon				80		
- sutli, yaxni, shirin				20		
Issiq taomlar:	50		35		50	
- baliqli, go'shtli, sabzavotli, yormali		50		80		50
- tuxumli va katikli		50		20		50
Shirin taomlar va issiq ichimliklar	20		15		20	

RESTORANLAR

(% da)

Taomlar	Mexmonxona koshidagi		Vokzallar koshidagi		Shahardagi	
	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan
Yaxna taomlar	25/40		25		40	
Baliqli		25/30		25		25
Go'shtli		30/35		30		30
Salatlar		35/25		35		40
Sut mahsulotlari		10/10		10		5
Issiq tamaddiklar	5/5	100	5	100	5	100
Sho'rvalar:	25/10		25		10	
- tiniklashtirilgan		15/30		15		20
- xushxurlangan		75/60		75		70
- sutli, yaxni, shirin		10/10		10		10
Issiq taomlar:	30/30		30		30	
- baliqli		15/30		20		25
- go'shtli		65/30		55		50
- sabzavotli		5/5		5		5
- yormali		10/5		10		10
- tuxumli, katikli		5/5		10		10
Shirin taomlar va issiq ichimliklar	15/15	100	15	100	15	100

Izox: suratda - kunduzgi sotiladigan taomlar sonidan foizi, maxrajda - kechkurun sotiladigan taomlar sonidan foizi.

TAMADDIXONALAR

(% da)

Taomlar	Hammabop		Chuchvaraxona		Sixkabobxona		Somsaxona		Sosiskaxona	
	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan
Yaxni taomlar:	33		20		22		30		30	
- gastronom mahsulotlari		40		30		40		-		-
- salatlar		25		50		60		-		65
- sut va sut mahsulotlari		10		20		-		100		30
- buterbrodlar		25		-		-		-		5
Shurvalar	10	100	15	100	15	100	50	100	-	-
Issiq taomlar	50		60		60		-		60	
- baliqli		15		-		10				-
-go'shtli		70		90		90				100
- tuxumli va katikli		15		10		-				-
Shirin taomlar va issiq ichimliklar	7	100	5	100	3	100	20	100	10	100

KAFELAR

(% da)

Taomlar	Hammabop		Yoshlar		Bolalar		Sut mahsulotlari		Kandolat mahsulotlari	
	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan	Jami sonidan	Berilgan guruhdan
Yaxni taomlar:	25		25		25		35		30	
- gastronom mahsulotlari		40		50		10		-		-
- salatlar		-		20		40		-		-
- sut va sut mahsulotlari		50		30		40		100		100
- buterbrodlar		10		-		10		-		-
Sho'rvalar	5	100	-		5	100	10	100	-	
Issiq taomlar	45		50		45		45		-	
- go'shtli		50		65		40		-		
-sabzavotli, yormali, unli		20		20		30		50		
- tuxumli va katikli		30		15		30		50		
Shirin taomlar va issiq ichimliklar	25	100	25	100	25	100	10	100	70	100

**Umumiy ovqatlanish korxonalarining barcha turlarida bitta
xo‘randaning yaxni ichimliklar, qandolat mahsulotlari, non,
mevalarni iste‘mol qilishining taxminiy me‘yori**

Mahsulotlarning nomi	Ulchov birligi	Oshxona				Restoran		Kafe	Tamaddixona	Kafeteriy
		Hammabop	Parhezli	Ishlab chiqarish korxonasi koshida	Talabalar	Shaharda, mexmon-xona koshida	Vokzal koshida			
Yaxni ichimliklar	l	0.005	0.005	0,10	0,06	0,25	0,15	0,09	0,07	0,05
- mevali suv		0,03	-	0,07	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03	0,02
- meva sharbati		0,01	0,03	0,02	0,02	0,08	0,04	0,02	0,02	0,02
- korxonada ishlab chikarilgan ichimlik		-	-	-	-	0,10	0,05	0,03	-	-
Non va non mahsulotlari	2	100	100	150	150	100	130	75	75	-
Korxonada ishlab chikarilgan kandolat mahsulotlari	dona	0,30	-	1.00	0,50	0,50	1.00	0,85	0,25	1,5
Konfetlar, pechene	kg	0.005	-	0.005	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	-
Mevalar	kg	0,03	0,05	0,075	0,02	0,05	0,05	0,03	-	-
Pivolar	l	-	-	-	-	0,025	0,05	0,05	-	-
Tamakilar	quti	-	-	-	-	0,09	0,09	-	-	-
Vino-aroq mahsulotlari	l	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-

**SHUKUROV I.X., MAMARASULOV Z.E.,
ABDURAYIMOV U.A.**

OVQATLANISH KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI

O‘QUV QO‘LLANMA

Muharrir: Z.N. Bobodustov

Musahhih: M.O. Mardiyeva

Texnik muharrir: D. Hamrayev

*O‘quv qo‘llanma Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
Kengashining 2023 yil 10 noyabrdagi 4-sonli qaroriga asosan nashr
etishga tavsiya etilgan.*

“STAP-SEL” MChJ nashriyoti, Samarqand - 2023

ISBN: 978-9910-720-45-1

Tasdiqnona № 033337 (27.07.2022)
Nashrga ruxsat etildi: 10.11. 2023 y.
© “STAP-SEL” MChJ nashriyoti.

**Qog‘oz bichimi A5, 60x84¹/₁₆, Ofset qog‘ozi.
“Times New Roman” garniturası.
Nashr bosma tabog‘i 11.18
Buyurtma № 0188A/23. Adadi 100 nusxa**

**Samarqand iqtisodiyot va servis institutining
matbaa bo‘limida chop etildi.**

LICENSE № 025316.

REESTR № X-119112.

Manzil: Samarqand shahar, Shoxrux ko‘chasi 60-uy.