

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

БУХОРО МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТИ

“ОЗИҚ–ОВҚАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ” факультети

“ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИ” кафедраси

Рўйхатга олинди
“_____” июн 2013 йил
ООТ факультети декани

Ҳимояга рухсат берилди
“_____” июн 2013 йил
Кафедра мудири

100 ЎРИНДИҚЛИ I КАТЕГОРИЯЛИ РЕСТОРАННИ ЛОЙИҲАЛАШ
мавзусида

5541100 – “Озиқ-овқат технологияси”
бакалавриат йўналиши бўйича

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Бажарди:

22 – 09 МТМЖ
Қўзиев Жаҳонгир

Раҳбар:

Тошев Э

Ҳаёт фаолияти
хавфсизлиги қисми
бўйича маслаҳатчи:

Ҳисоб–тушунтирув ёзуви

_____ бет

МУНДАРИЖА

Кириш.....	2
1. Технологик қисм	3
1.1. Корхонанинг ишлаб чиқариш дастурини тузиш.....	3
1.2. Омборхона гуруҳхоналарини ҳисоблаш.....	8
1.3. Ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларини ҳисоблаш.....	11
1.3.1. Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотлар цехини ҳисоблаш.....	11
1.3.2. Гўштли ярим тайёр маҳсулотлар цехини ҳисоблаш.....	18
1.4. Тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларини ҳисоблаш	26
1.4.1. Иссиқ таомлар тайёрлаш цехини ҳисоблаш.....	26
1.4.2. Яхна таомлар тайёрлаш цехини ҳисоблаш.....	41
1.5. Идиш – товоқларни ювиш хоналарини ҳисоблаш.....	49
1.6. Хўрандалар залини ҳисоблаш.....	53
2. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги қисми.....	54
3. Хулоса қисми.....	62
4. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	63

КИРИШ

Ўзбекистонда ўтказилаётган иқтисодий ислохотлар, шу жумладан мулкчилик шаклининг ўзгариши, хўжаликни мустақил юритиш ва меҳнат натижаларини тасарруф этиш, яъни моддий, меҳнат ва молиявий неъматларни аниқлашда корхонанинг соф фойдани тақсимлаш каби корхона ҳуқуқлари ҳолис иқтисодий шароит яратади ва корхоналар фаолиятида бошқаришни қўллашга зарурият келтириб чиқаради. Айниқса, бозор иқтисодиёти шароитида умумий овқатланиш корхоналари халқ хўжалигининг кичик соҳаси кўринишида шаклланган бўлиб, мамлакатнинг озиқ-овқат зоналарини ишлатилишини амалга оширади. Бу корхоналар миллионлаб меҳнаткашларга ўзининг ўз таркиби бўйича баланслашган овқатланишни ўз вақтида етказиб бериш билан биргаликда бу тармоқ ишчилари одамларнинг соғлигини сақлашга, иш унумдорлигининг ўсишига, ўқиш сифатининг ошишига ва бўш вақтидан тўғри фойдаланишга ўз ҳиссасини қўшади.

Ўзбекистон Республикасида бозор муносабатларига ўтиш билан боғлиқ бўлган иқтисодиётдаги ўзгаришлар даврида бошқа корхоналар каби умумий овқатланиш корхоналари ҳам бозор муносабатларининг муҳим субъекти бўлиб қолмоқда. Иқтисодиётдаги ўзгаришлар фақатгина умумий овқатланиш корхоналари фаолият кўрсатаётган ички ва ташқи муҳитни ислоҳ қилишга қаратилган бўлмай, балки, хўжалик юритиш усуллари ва мақсадли мўлжалларга ҳам қаратилган бўлади. Бу муносабатлар доирасида корхоналар фаолияти моҳияти ва унинг иқтисодий ҳатти-ҳаракати тубдан ўзгариб боради. Ўзини-ўзи тўлиқ қоплаш, иқтисодий мустақиллик ва ўз-ўзини бошқариш шароитига тушиб қолган корхона ва ташкилотлар эндиликда ўз тақдирларига ўзлари жавобгар бўлиб қола бошладилар.

1. ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

Лойиҳаланадиган корхонани технологик ҳисоблаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

1. Корхонанинг ишлаб чиқариш дастури тузилади;
2. Омборхона гуруҳхоналари ҳисобланади;
3. Ярим тайёр маҳсулотлар цехлари ҳисобланади;
4. Тайёр таомлар цехлари ҳисобланади;
5. Идиш-товоқларни ювиш хоналари ҳисобланади;
6. Хўрандалар зали ҳисобланади.

1.1. Корхонанинг ишлаб чиқариш дастурини тузиш

Таомнома корхонанинг ишлаб чиқариш дастури бўлиб, уни тузиш қуйидаги тартибда бажарилади:

- жами хўрандалар сони аниқланади;
- таомларнинг умумий сони ассортиментдаги турлари бўйича аниқланади;
- сотиб олинadиган ва бошқа маҳсулотларнинг зарурий миқдори аниқланади;
- таомнома тузилади.

Хўрандалар сони хўрандалар хонасининг банд бўлиш графиги асосида аниқланади. Бунда асосий маълумотлар қуйидагилар ҳисобланади:

- корхонанинг ишлаш вақти;
- хўрандалар хонасидаги ўриндиқларда алмашилишлар сони;
- хўрандалар хонасининг бандлиги.

Корхонанинг бир соат иш вақтида овқатланган хўрандаларнинг сони (N_s) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда:

P – хўрандалар хонасидаги ўриндиқлар сони, дона;

φ – бир соат давомида ўриндиқларда алмашилишлар сони, марта;

x – берилган соатда хўрандалар хонасининг бандлиги, %.

Бир кунда жами хўрандалар сони (N_k) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$N_k = \sum N_s$$

Ҳисоблашлар натижалари 1- жадвалдагидек келтирилади.

1- жадвал

Бир кунда жами хўрандалар сони

Иш соатлари	Бир соатда ўриндиқларда алмашилишлар сони, марта	Берилган соатда хўрандалар хонасининг бандлиги, %	Хўрандалар сони, киши
11-12	1,5	60	90
12-13	1,5	90	135
13-14	1,5	100	150
14-15	1,5	90	135
15-16	1,5	60	90
16-17	1,5	50	75
17-18	Т а н	а ф ф	у с
18-19	0,4	50	20
19-20	0,4	100	40
20-21	0,4	100	40
21-22	0,4	100	40
22-23	0,4	80	32
Жами:	-	-	847

Таомларнинг умумий сонини ассортиментдаги турлари бўйича аниқлаш. Таомлар сонини аниқлашда хўрандаларнинг сони ва таомни истеъмол қилиш коэффиценти асосий маълумот ҳисобланади.

Жами таомлар сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$n = N_k \cdot m,$$

бунда:

N_k - бир кунда жами хўрандалар сони;

m – таомни истеъмол қилиш коэффиценти.

$$n = 847 \cdot 3,5 = 2965 \text{ порция}$$

Таомнома учун турли гуруҳдаги таомларнинг нисбати 2-жадвалдагидек келтирилади.

2 - жадвал

Турли гуруҳдаги таомлар нисбати

Таомлар	Таомларнинг фоизли нисбати		Таомлар сони
	Жами сонидан	Берилган гуруҳдан	
Яхна таомлар:	40		
-балиқли;		25	
-гўшти;		30	
-салатлар;		40	
-сут маҳсулотлари		5	
Иссиқ тамаддиқлар	5	100	
Шўрвалар:	10		
-тиниқланган		20	
-хушхўрловчи;		70	
-сутли		10	
Иссиқ таомлар:	30		
-балиқли;		25	
-гўшти;		50	
-сабзавот;		5	
-ёرمали;		10	
-тухумли.		10	
Ширин таомлар ва иссиқ ичимликлар	15	100	

Сотиб олинadиган ва бошқа маҳсулотларнинг зарурий миқдорини аниқлаш. Сотиб олинadиган ва бошқа маҳсулотларнинг зарурий миқдори бирта хўранданинг яхна ичимликлар, қандолат маҳсулотлари, нон, мевалар ва бошқа маҳсулотларни истеъмол қилишининг тахминий меъёри асосида аниқланади. Сотиб олинadиган ва бошқа маҳсулотларнинг зарурий миқдори 3-жадвалдагидек келтирилади.

Сотиб олинадиган ва бошқа маҳсулотларнинг зарурий миқдори

Маҳсулотларнинг номи	Ўлчов бирлиги	Бир кишининг меъёри	Жами 847 киши учун
Яхна ичимликлар:	л	0,25	212
-мевали сув;		0,05	42
-маданли сув;		0,08	68
-мева шарбати;		0,02	17
-яхна ичимлик		0,10	85
Буғдойли нон	г	100	84700
Унли қандолат маҳсу-			
лотлари	дона	0,5	423
Конфет, печенье	кг	0,02	17
Мевалар	кг	0,05	42,3
Пиво	л	0,025	21,2
Тамаки	дона	2	1694
Спиртли ичимлик	кг	0,1	85

Таомнома тузиш. Таомнома – бу умумий овқатланиш корхоналарида хўрандаларга таклиф қилинадиган тайёр таомлар, пазандалик ва хамирли қандолат маҳсулотлари, алкоғолсиз ичимликлар рўйхатидир. Умумий овқатланиш корхонасининг таомномаси 4 - жадвалдагидек келтирилади.

Ресторан таомномаси

Р.№	Таомнинг номи	Таомнинг вазни, г	Таомнинг сони
1	2	3	4
	<u>Яхна таомлар ва тамаддиқлар</u>		
140	Балиқ тухум ва пиёз билан	100	
45	Дудланган балиқ	75	
146	Маринадли қовурилган балиқ	160	
155	Қайлали қайнатилган гўшт	180	
165	Жигарли паштет	100	
164	Қиймаланган товуқ лаҳми	180	
59	Помидорли салат пишлоқ билан	100	
62	“Баҳор” салати	100	
84	“Витаминли” салати	100	
101	“Столичный” салати	100	

1	2	3	4
103	Сабзавотли винегрет	100	
109	Гўштли винегрет	100	
1032	Йогурт	100	
	<u>Иссиқ тамаддиқлар</u>		
28	Қовурилган колбаса бақлажон билан	150	
32	Қовурилган товуқ лаҳми	150	
	<u>Шўрвалар</u>		
280	Тиниқлантирилган товуқ шўрва	300	
250	Гўштли солянка	500	
46	Дўлма шўрва	500	
304	Сабзавотли окрошка	500	
	<u>Иссиқ таомлар</u>		
522/760	Пиёзли қовурилган балиқ	315	
534/760	Қизартирилган балиқ тухум билан	315	
545/762	Балиқдан тайёрланган “Тельное”	367	
593/785	Лангет помидор билан	330	
598/762	Бефстроганов	350	
632/744	Гуляш	375	
655/744	Қиймаланган бифштекс тухум билан	290	
664/759	Қиймаланган зраз	290	
720/762	Киевча котлет	295	
690/863	Гўштли ва гуручли дўлма	427	
348/824	Сабзавотли рагу	260	
418	Крупеник	230	
441	Ловия тухум билан	320	
463	Қовурилган тухум пишлоқ билан	130	
482	Творог сметана билан	130	
	<u>Ширин таомлар</u>		
977	Желели крем	100	
924	Олмали компот	200	
912	Мевалар	150	
1001	“Восток” музқаймоғи	225	
	<u>Иссиқ ичимликлар</u>		
1010	Лимонли чой	200	
1014	Қаҳва	100	
1026	Какао	200	

1	2	3	4
	<u>Яхна ичимликлар</u>		
1043	Апельсинли ичимлик	200	
1052	Сут-шоколадли коктейл	150	
1061	Ёнғоқ-апельсинли коктейл	150	
	<u>Нон ва унли қандолат</u> <u>маҳсулотлари</u>		
1101	Тамаддиқли расстегай	50	
1099	Венгерча ватрушка	75	
1091	Повидлоли бўғирсоқ	85	
55	Кремли қатлама	68	
60	Кремли трубочка	39	
49	Песочное пирожныйси	51	
42	Бисквитли пирожныйси	45	

1.2. Омборхона гуруҳхоналарини ҳисоблаш

Омборхона гуруҳхоналарини ҳисоблаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади:

- сақланадиган хом ашё миқдори ҳисобланади;
- омборхона гуруҳхоналарининг майдони ҳисобланади.

Сақланадиган хом ашё миқдорини ҳисоблаш

Таомнома бўйича хом ашё миқдорини ҳисоблаш. Хом ашё миқдорини ҳисоблаш таомнома бўйича олиб борилади. Бир кунлик хом ашё миқдори қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

G – берилган турдаги хом ашё миқдори, кг;

g – бирта таом учун бир турдаги хом ашё миқдори, г;

n – бир кунда тайёрланадиган бир хил таомнинг сони.

Ҳар хил таомлар учун бир турдаги хом ашёнинг умумий миқдори қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$G_{\text{умум}} = G_1 + G_2 + \dots + G_n = \sum_1^n \frac{g \cdot n}{1000}$$

Жами сақладиган ва пазандалик маҳсулотларининг миқдори ($G_{\text{сак}}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$G_{\text{сак}} = G \cdot \tau ,$$

бунда:

τ – хом ашё ёки бошқа маҳсулотнинг сақлаш муддати, кун.

Омборхона гуруҳ хоналарининг майдонини ҳисоблаш

Омборхона гуруҳ хоналарининг ҳар бири учун алоҳида ҳисоблашлар олиб борилади. Хона ёки совутиш камерасининг майдони (F) қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$F = \frac{G_{\text{сак}} \cdot \beta}{q} ,$$

бунда:

$G_{\text{сак}}$ – сақладиган хом ашё турининг миқдори, кг;

β – йулак учун хона майдонининг кенгайиш коэффиценти;

q – 1 м^2 фойдали юк майдонига тушадиган оғирлик миқдори, $\text{кг}/\text{м}^2$.

Барча ҳисоблашлар натижалари 5,6,7,8-жадвалларда келтирилган.

5 - жадвал

Сабзавотлар сақладиган хонанинг майдони

Хом ашё номи	Сақладиган хом ашё турининг миқдори , кг	Йўлак учун хона майдонининг кенгайиш коэффиценти	1 м^2 майдонга тушадиган оғирлик миқдори, $\text{кг}/\text{м}^2$	Танланган жиҳознинг тури	Хонанинг майдони, м^2
Картошка Пиёз Савзи Шолғом Карам Лавлаги					
Жами:	-	-	-	-	6

6 - жадвал

Қуруқ маҳсулотлар сақланадиган хонанинг майдони

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё турининг миқдори , кг	Йўлак учун хона майдонининг кенгайиш коэффициенти	1м ² майдонга тушадиган оғирлик миқдори, кг/м ²	Танланган жиҳознинг тури	Хонанинг майдони, м ²
Бугдой уни Шакар Гуруч Ўсимлик мойи Томат пастаси Чой Печенье Туз Кофе					
Жами:	-	-	-	-	9

7 - жадвал

Сут ва гастроним маҳсулотлари сақланадиган совутиш камераси

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё турининг миқдори , кг	Йўлак учун хона майдонининг кенгайиш коэффициенти	1м ² майдонга тушадиган оғирлик миқдори, кг/м ²	Танланган жиҳознинг тури	Хонанинг майдони, м ²
Сут Сметана Сариғёғ Маргарин Музқаймоқ Колбаса Пишлоқ Тухум					
Жами:	-	-	-	-	5

Гўшт ва балиқ сақланадиган совутиш камераси

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё турининг миқдори , кг	Йўлак учун хона майдонининг кенгайиш коэффициенти	1м ² майдонга тушадиган оғирлик миқдори, кг/м ²	Танланган жихознинг тури	Хонанинг майдони, м ²
Қорамол гўшти Товуқ Балиқ					
Жами:	-	-	-	-	5

1.3. Ярим тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларини ҳисоблаш.**1.3.1. Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотлар цехини ҳисоблаш.**

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури корхонанинг таомномаси асосида тузилади, у ўзида бир кунлик ишлов бериладиган хом ашё миқдорини, тайёрланадиган сабзавотли ярим тайёр маҳсулотларининг ассортиментини мужассам этади. Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотлар цехининг ишлаб чиқариш дастурлари 9-жадвалдагидек келтирилади ва хом ашёга бирламчи ишлов берганда ярим тайёр маҳсулотнинг вазни ва чиқинди миқдорини аниқланади.

Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотлар цехининг
ишлаб чиқариш дастури

Хом ашёнинг номи	Хом ашёнинг миқдори, кг	Ярим тайёр маҳсулотларнинг номи
Картошка		Тозаланган картошка
Пиёз		Тўғралган картошка
Сабзи		Тўғралган пиёз
Шолғом		Тўғралган сабзи
Карам		Тўғралган шолғом
Лавлаги		Тозаланган карам
		Тўғралган карам
		Тўғралган қовоқ

Хом ашёга бирламчи ишлов берганда ярим тайёр маҳсулотнинг вазни ва чиқинди миқдорини аниқлаш.

Ярим тайёр маҳсулотларининг вазнини аниқлаш хом ашёга ҳар бир ишлов бериш тури кетма-кетлиги бўйича ҳисоблаш натижаларини кўрсатиш шарт. Хом ашёга ишлов беришда ярим тайёр маҳсулотларининг вазни ($Q_{я.т.м.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q_{я.т.м.} = Q_{бр.}(1-x),$$

бунда:

$Q_{бр.}$ – хом ашёнинг брутто вазни, кг;

x – хом ашёнинг умумий вазнидан чиқинди ва сарф улуши.

Хом ашёга алоҳида ишлов бериш босқичида ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни қуйидаги ифодалар орқали аниқланади:

$$Q_1 = Q_{бр.}(1-x_1),$$

$$Q_2 = Q_{бр.}[1-(x_1+x_2)],$$

$$Q_3 = Q_{бр.}[1-(x_1+x_2+...+x_n)],$$

бунда:

x_1, x_2, x_n – хом ашёнинг умумий вазнидан алоҳида ишлов бериш босқичида чиқинди ва сарф улуши. Шунинг учун

$$x_1 + x_2 + ... + x_n = x$$

Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни ва чиқинди миқдори 10-жадвалдагидек келтирилади.

10 - жадвал

Ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни ва чиқинди миқдори

Сабзавотларнинг номи	Сабзавотларнинг брутто вазни	Чиқинди миқдори		Сабзавотли ярим тайёр маҳсулотлар вазни, кг
		%	кг	
Картошка		25	35,4	
Пиёз		16	7,2	
Сабзи		25	2,5	
Шолғом		25	0,1	
Карам		20	5,0	
Лавлаги		25	0,6	

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Ишчилар сони (N_1) бирта ишчи учун маълум вақт оралиғида ишлаб чиқариш меъёрини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$N_k = \sum \frac{n}{H_m \cdot \lambda},$$

бунда:

n – бир кунда тайёрланадиган маҳсулот сони ёки қайта ишланадиган хом ашё миқдори, дона, кг;

H_m – меҳнат кунида бир ишчининг ишлаб чиқариш меъри, дона, кг.

Ҳисоблашлар натижалари 11-жадвалдагидек келтирилади.

11- жадвал

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Бажариладиган иш тури	Хом ашё миқдори кг, дона	Ишлаб чиқариш меъёри, кг, дона	Ишчилар сони
Картошка: -ювилади -тозаланади -қўлда тозаланади -тўғралади Пиёз: -тозаланади -ювилади -тўғралади Сабзи: -ювилади -тозаланади -қўлда тозаланади -тўғралади Лавлаги, шолғом: -ювилади -тозаланади -қўлда тозаланади -тўғралади Карам: -тозаланади -ювилади -тўғралади			
Жами:	-	-	2,26

Дам олиш, байрам, таътил ва бетоб бўлиш кунларини ҳисобга олган ҳолда умумий ишчилар сони ($N_{умум.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

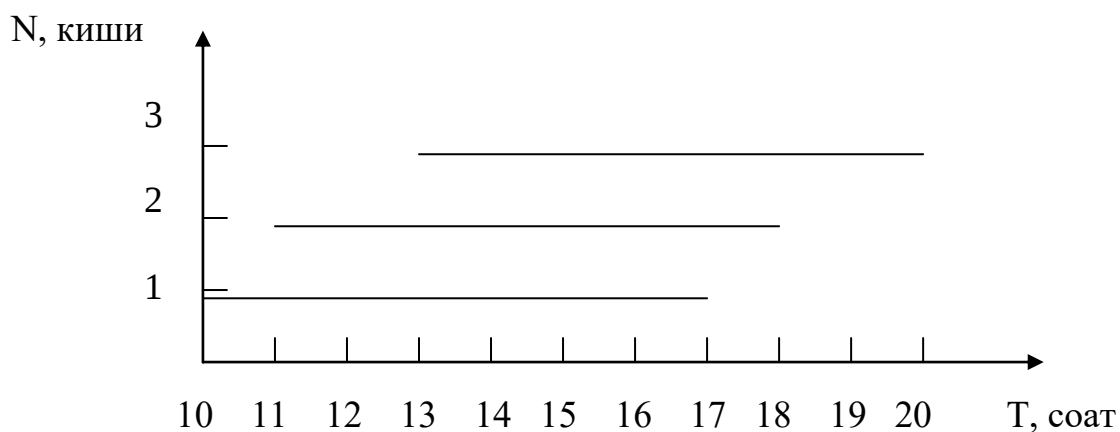
$$N_{умум.} = N_1 \cdot k,$$

бунда:

k – дам олиш ва байрам кунларини ҳисобга олувчи коэффицент.

$$N_{умум.} = 2,26 \cdot 1,32 = 3 \text{ киши}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сўнг цехнинг ишлаш вақти ўрнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (1 - расм).



1- расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Технологик жиҳозларни ҳисоблаш.

Механик жиҳозларни ҳисоблаш. Машинанинг талаб қилинадиган унумдорлиги ($Q_{мал.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q_{мал.} = \frac{G}{t_m},$$

бунда:

G – маълум вақт ичида ишлаб чиқариладиган маҳсулот ёки ишлов бериладиган хом ашё миқдори, кг, дона;

t_m – машинанинг шартли ишлаш вақти, соат.

$$t_{ш} = T \cdot \eta_{ш},$$

бунда:

T – цехнинг ишлаш давомийлиги, смена, соат;

$\eta_{ш}$ – машинанинг шартли фойдаланиш коэффициенти ($\eta_{ш} = 0,3-0,5$).

Бажарилган ҳисоблашлар асосида машинанинг талаб қилинган унумдорлигига яқин бўлган машина танлаб олинади. Машинанинг аниқ ишлаш вақти (t_a) ва фойдаланиш коэффициенти (η_a) қуйидаги ифодалар орқали аниқланади.

$$t_a = \frac{G}{Q}, \quad \eta_a = \frac{t_a}{T},$$

бунда:

Q – танланган машинанинг унумдорлиги, кг/с, дона/с.

Машинанинг сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

Бажарилган барча ҳисоблашлар 12 - жадвалдагидек келтирилади.

12 - жадвал

Механик жиҳозларни ҳисоблаш

Бажариладиган ишнинг номи	Хом ашёнинг миқдори, кг	Танланган жиҳознинг маркаси	Жиҳознинг унумдорлиги, кг/с	Жиҳознинг ишлаш вақти, соат	Цехнинг ишлаш вақти, соат	Фойдаланиш коэффициенти	Жиҳознинг сони
Тозалаш	155	МОК-125	125	1,3	12	0,1	1
Тўғраш	178	МРО-50-200	100	3,6	12	0,3	1

Номеханик жиҳозларни ҳисоблаш. Ишлаб чиқариш столларининг умумий узунлиги (L) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L = N \cdot l$$

бунда

N – маълум бир жараёни бажаришда бир вақтда машғул бўлган ишчилар сони, киши;

l – бир ишчи учун иш жойининг узунлиги, м.

Столларнинг сони қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

L_{cm} - танланган стандарт ишлаб чиқариш столининг узунлиги, м.

Барча ҳисоблашлар 13 - жадвалдагидек келтирилади.

13 - жадвал

Ишлаб чиқариш столларини ҳисоблаш

Бажариладиган ишнинг номи	Ишчилар сони	Иш жойининг узунлиги, м	Столнинг умумий узунлиги, м	Стандарт столнинг маркаси	Стандарт столнинг узунлиги, м	Столларнинг сони, дона
Картошка ва сабзини қайта тозалаш	1,22	0,7	0,85	СПК	0,84	1
Пиёзни тозалаш	0,55	0,7	0,40	СПЛ	0,84	1
Карамни тозалаш	0,11	1,25	0,14	СПСМ-4	1,05	1

Тозаланган картошка сақланадиган, сабзавотлар ва бошқа маҳсулотлар ювиладиган ювиш ванналарининг ҳажми (V) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда:

G – маҳсулот вазни, кг;

ρ – маҳсулотнинг зичлиги, кг/дм³;

k – ювиш ваннасининг тўлиш коэффициенти (0,85);

φ – ювиш ваннасининг тўлиб-бўшаши;

n_c – 1 кг маҳсулотни ювиш учун сув миқдори, дм³.

Ванналар сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда:

$V_{ст.}$ – стандарт ваннанинг ҳажми, $дм^3$.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 14-жадвалдагидек келтирилади.

14 - жадвал

Ювиш ванналарини ҳисоблаш

Маҳсулотларнинг номи	Маҳсулот миқдори, кг	Сув миқдори, $дм^3/кг$	Маҳсулотнинг зичлиги $кг/дм^3$	Тўлиш коэффициенти	Ваннанинг тўлиб бўшаши	Ваннанинг ҳисобланган ҳажми, $дм^3$	Ваннанинг тури	Ваннанинг сони
Картош кава сабзи	289	2	0,65	0,85	15	110	ВМ-1	1
Пиёз	45	2	0,60	0,85	15	16		
Карам	20	1,5	0,45	0,85	18	20		

Цехнинг умумий майдонини ҳисоблаш

Цехларнинг майдони жиҳозлар ишғол этган майдон бўйича қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$F = \frac{F_{фой}}{\eta_{и}},$$

бунда:

F – цехнинг умумий майдони, $м^2$;

$F_{фой}$ – фойдали майдон, яъни маълум цехда ўрнатилган барча турдаги жиҳозлар ишғол қилган майдон, $м^2$;

$\eta_{и}$ – майдоннинг шартли фойдаланиш коэффициенти.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 15-жадвалдагидек келтирилади.

Цехнинг майдонини ҳисоблаш

Жиҳозларнинг русуми	Жиҳозларнинг сони	Жиҳозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жиҳозлар эгаллаган майдон, м ²	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, м ²
		Узунлиги	Эни	Буйи			
МОК-125	1						
СПК	1						
СПЛ	1						
СПСМ-4	1						
ВМ-1	1						
МРО-50-200	1						
ПТ-2	1						
СПП	1						
Раковина	1						

1.3.2. Гўшти ярим тайёр маҳсулотлар цехини ҳисоблаш.

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури корхонанинг таомномаси асосида тузилади, у ўзида бир кунлик ишлов бериладиган хом ашё миқдорини, тайёрланадиган гўшти ярим тайёр маҳсулотларининг ассортиментини мужассам этади. Гўшти ярим тайёр маҳсулотлар цехининг ишлаб чиқариш дастурлари 16-жадвалдагидек келтирилади.

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури

Хом ашёнинг номи	Хом ашёнинг миқдори, кг	Ярим тайёр маҳсулотларнинг номи
Қорамол гўшти		Майда бўлакли я.т.м.
Товуқ гўшти		Катта бўлакли я.т.м.
Балиқ		Порцияланган я.т.м.
		Порцияланган я.т.м.
		Порцияланган я.т.м.
		Қийма

Хом ашёга бирламчи ишлов берганда ярим тайёр маҳсулотнинг вазни ва чиқинди миқдорини аниқлаш.

Ярим тайёр маҳсулотларининг вазнини аниқлаш хом ашёга ҳар бир ишлов бериш тури кетма-кетлиги бўйича ҳисоблаш натижаларини кўрсатиш шарт.

Хом ашёга ишлов беришда ярим тайёр маҳсулотларининг вазни ($Q_{я.т.м.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q_{я.т.м.} = Q_{бр.}(1-x),$$

бунда:

$Q_{бр.}$ – хом ашёнинг брутто вазни, кг;

x – хом ашёнинг умумий вазнидан чиқинди ва сарф улуши.

Хом ашёга алоҳида ишлов бериш босқичида ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни қуйидаги ифодаalar орқали аниқланади:

$$\begin{aligned} Q_1 &= Q_{бр.}(1-x_1), \\ Q_2 &= Q_{бр.}[1-(x_1+x_2)], \\ Q_3 &= Q_{бр.}[1-(x_1+x_2+...+x_n)], \end{aligned}$$

бунда:

x_1, x_2, x_n – хом ашёнинг умумий вазнидан алоҳида ишлов бериш босқичида чиқинди ва сарф улуши. Шунинг учун

$$x_1 + x_2 + ... + x_n = x$$

Гўштли ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни ва чиқинди миқдори 17,18-жадваллардагидек келтирилади.

17 - жадвал

Гўштли, товукли ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни ва чиқинди миқдори

Тана қисмининг номи	Хом ашё миқдори, кг	Чиқинди миқдори		Ярим тайёр маҳсулот номи	Бир донасининг вазни, г	Жами, кг, дона
		%	кг			
Елка қисми				Катта бўлакли	-	36 кг
				Кичик бўлакли	-	15 кг
				Порцияланган Қийма	119	120 дона
Бўйин қисми				Порцияланган	-	11,5 кг
Лаҳм қисм				Катта бўлакли	87	60 дона
Сон қисми					-	22 кг

Балиқли ярим тайёр маҳсулотларнинг вазни ва чиқинди миқдори

Балиқнинг номи	Хом ашё миқдори, кг	Чиқинди миқдори		Ярим тайёр маҳсулот номи	Бир донаси- нинг вазни, г	Жами, кг, дона
		%	кг			
Сазан				Порцияланган Қийма	65 -	336 дона 12 кг

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Ишчилар сони (N_1) бирта ишчи учун маълум вақт оралиғида ишлаб чиқариш меъёрини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$N_k = \sum \frac{n}{H_m \cdot \lambda},$$

бунда:

n – бир кунда тайёрланадиган маҳсулот сони ёки қайта ишланадиган хом ашё миқдори, дона, кг;

H_m – меҳнат кунида бир ишчининг ишлаб чиқариш меъри, дона, кг.

Ҳисоблашлар натижалари 19-жадвалдагидек келтирилади.

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Бажариладиган иш тури	Хом ашё миқдори кг, дона	Ишлаб чиқариш меъёри, кг, дона	Ишчилар сони
Порцияланган я.т.м. тайёрлаш			
Кичик бўлакли я.т.м. тайёрлаш			
Катта бўлакли я.т.м. тайёрлаш			
Қийма тайёрлаш			
Қиймали я.т.м. тайёрлаш			
Балиқни тозалаш			
Порцияланган бўлақларни кесиш			
Жами:	-	-	0,96

Дам олиш, байрам, таътил ва бетоб бўлиш кунларини ҳисобга олган ҳолда умумий ишчилар сони ($N_{умум.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

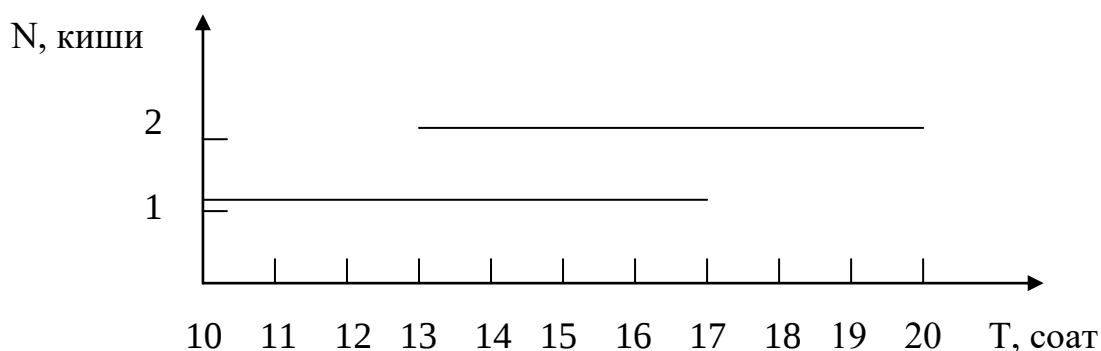
$$N_{умум.} = N_1 \cdot k,$$

бунда:

k – дам олиш ва байрам кунларини ҳисобга олувчи коэффициент.

$$N_{умум.} = 0,96 \cdot 1,32 = 2 \text{ киши}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сўнг цехнинг ишлаш вақти ўрнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (2 - расм).



2- расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Технологик жиҳозларни ҳисоблаш.

Механик жиҳозларни ҳисоблаш. Машинанинг талаб қилинадиган унумдорлиги ($Q_{мал.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q_{мал.} = \frac{G}{t_m},$$

бунда:

G – маълум вақт ичида ишлаб чиқариладиган маҳсулот ёки ишлов бериладиган хом ашё миқдори, кг, дона;

t_m – машинанинг шартли ишлаш вақти, соат.

$$t_{ш} = T \cdot \eta_{ш},$$

бунда:

T – цехнинг ишлаш давомийлиги, смена, соат;

$\eta_{ш}$ – машинанинг шартли фойдаланиш коэффиценти ($\eta_{ш} = 0,3-0,5$).

Бажарилган ҳисоблашлар асосида машинанинг талаб қилинган унумдорлигига яқин бўлган машина танлаб олинади. Машинанинг аниқ ишлаш вақти (t_a) ва фойдаланиш коэффиценти (η_a) қуйидаги ифодалар орқали аниқланади.

$$t_a = \frac{G}{Q}, \quad \eta_a = \frac{t_a}{T},$$

бунда:

Q – танланган машинанинг унумдорлиги, кг/с, дона/с.

Машинанинг сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

Бажарилган барча ҳисоблашлар 20 - жадвалдагидек келтирилади.

20 - жадвал

Механик жиҳозларни ҳисоблаш

Бажариладиган ишнинг номи	Хом ашёнинг миқдори, кг	Танланган жиҳознинг маркаси	Жиҳознинг унумдорлиги, кг/с	Жиҳознинг ишлаш вақти, соат	Цехнинг ишлаш вақти, соат	Фойдаланиш коэффиценти	Жиҳознинг сони
Қиймалаш	23,5	МИМ-60	20	1,2	12	0,1	1

Совутиш жиҳозларини ҳисоблаш. Технологик ҳисоблашлар сақланадиган маҳсулот миқдориغا қараб талаб қилинадиган сиғимга эга бўлган совутиш жиҳозини аниқлашга олиб келади. Талаб қилинадиган сиғимликли жиҳоз маҳсулотнинг вазнига кўра қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

E – шкафининг ёки камеранинг сиғимликлиги, кг;

G – сақланиш муддати ҳисобга олинган маҳсулотнинг вазни, кг;

v – совутиш жихози ҳажмининг тўлиш даражаси (шкафлар учун $v=0,7 \div 0,8$, камера учун $v=0,5 \div 0,6$).

Совутиш жихозининг керакли сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда

φ – бир сменада шкафга маҳсулотларни қўйиб олишни билдирувчи катталиқ.

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

бунда:

T – асосий сменанинг ишлаш давомийлиги, соат;

t_g – совутиш даврининг давомийлиги, соат ($t_g = 1,5$).

Бажарилган ҳисоблашлар 21-жадвалдагидек келтирилади.

21- жадвал

Совутиш шкафни ҳисоблаш

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё вазни, кг	Шкафнинг сиғимликлги, кг	Шкаф русуми	Шкаф сони, дона
Гўшт	30	90	ШХ-0,56	1
Товуқ	20			
Балиқ	15			

Номеханик жихозларни ҳисоблаш. Ишлаб чиқариш столларининг умумий узунлиги (L) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L = N \cdot l$$

бунда

N – маълум бир жараёни бажаришда бир вақтда машғул бўлган ишчилар сони, киши;

l – бир ишчи учун иш жойининг узунлиги, м.

Столларнинг сони қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

L_{cm} - танланган стандарт ишлаб чиқариш столининг узунлиги, м.

Барча ҳисоблашлар 22 - жадвалдагидек келтирилади.

22 - жадвал

Ишлаб чиқариш столларини ҳисоблаш

Бажариладиган ишнинг номи	Ишчилар сони	Иш жойининг узунлиги, м	Столнинг умумий узунлиги, м	Стандарт столнинг маркаси	Стандарт столнинг узунлиги, м	Столларнинг сони, дона
Я.т.м. ларни кесиш	0,57	1,25	0,7	СПСМ-1	1,05	2
Я.т.м. ларни тайёрлаш	0,36	1,25	0,45			
Балиққа ишлов бериш	0,12	1,25	0,15			
Порцияларга бўлиш	0,08	1,25	0,1			

Сақланадиган маҳсулотлар ювиладиган ювиш ванналарининг ҳажми (V) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда:

G – маҳсулот вазни, кг;

ρ – маҳсулотнинг зичлиги, кг/дм³ (9-илова);

k – ювиш ваннасининг тўлиш коэффициенти (0,85);

φ – ювиш ваннасининг тўлиб-бўшаши;

n_c – 1 кг маҳсулотни ювиш учун сув миқдори, дм³.

Ванналар сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда:

V_{cm} – стандарт ваннанинг ҳажми, дм^3 .

Бажарилган барча ҳисоблашлар 23-жадвалдагидек келтирилади.

23 - жадвал

Ювиш ванналарини ҳисоблаш

Маҳсулотларнинг номи	Маҳсулот миқдори, кг	Сув миқдори, $\text{дм}^3/\text{кг}$	Маҳсулотнинг зичлиги $\text{кг}/\text{дм}^3$	Тўлиш коэффициенти	Ваннанинг тўлиб бўшаши	Ваннанинг ҳисобланган ҳажми, дм^3	Ваннанинг тури	Ваннанинг сони
Гўшт	149	3	0,85	0,85	10	68	ВМ-1	1
Балиқ	67	3	0,45	0,85	20	29		

Цехнинг умумий майдонини ҳисоблаш

Цехларнинг майдони жиҳозлар ишғол этган майдон бўйича қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$F = \frac{F_{фой}}{\eta_{и}},$$

бунда: F – цехнинг умумий майдони, м^2 ;

$F_{фой}$ – фойдали майдон, яъни маълум цехда ўрнатилган барча турдаги жиҳозлар ишғол қилган майдон, м^2 ;

$\eta_{и}$ – майдоннинг шартли фойдаланиш коэффициенти.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 24 - жадвалдагидек келтирилади.

Цехнинг майдонини ҳисоблаш

Жихозларнинг русуми	Жихозларнинг сони	Жихозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жихозлар эгаллаган майдон, м ²	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, м ²
		Узунлиги	Эни	Бўйи			
МИМ-60	1						15
ШХ-0,40	1						
СПСМ-1	2						
С-7 АЛ	1						
ВМ-1	1						
РС-2	1						
Раковина	1						

1.4. Тайёр маҳсулотларни ишлаб чиқариш цехларини ҳисоблаш**1.4.1. Иссиқ таомлар тайёрлаш цехини ҳисоблаш**

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури корхонанинг таомномаси асосида тузилади, у узида бир кунда тайёрланадиган барча иссиқ таомлар ва ичимликлар, қайлалар, сардакларни мужассам этади.

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури 25- жадвалдагидек келитрилади.

Иссиқ таомлар цехининг ишлаб чиқариш дастури

Таомнинг рецептура рақами	Таом, қайла ва сардакларнинг номи	Чиқиши, г	Сони
28	Қовурилган колбаса бақлажон билан	150	124
32	Қовурилган товуқ лаҳми	150	124
280	Тиниқлантирилган товуқ шўрва	300	60
250	Гўштли солянка	500	103
46	Дўлма шўрва	500	103
522	Пиёзли қовурилган балиқ	315	70
534	Қизартирилган балиқ тухум билан	315	70
545	Балиқдан тайёрланган “Тельное”	367	72
593	Лангет помидор билан	330	60
598	Бефстроганов	350	60
632	Гуляш	375	60

655	Қиймаланган бифштекс тухум билан	290	60
664	Қиймаланган зраз	290	60
720	Киевча котлет	295	60
690	Гўштли ва гуручли дўлма	427	84
348	Сабзавотли рагу	260	45
418	Крупеник	230	45
441	Ловия тухум билан	320	44
463	Қовурилган тухум пишлоқ билан	130	45
482	Творог сметана билан	130	44
1010	Лимонли чой	200	60
1014	Қаҳва	100	60
1026	Какао	200	84
759	Картошка пюреси	150	60
760	Қовурилган картошка	150	140
762	Картошка фри	150	192
744	Гречка шовласи	150	120
785	Қовурилган бақлажон	150	60

Савдо соатлари бўйича таомларни хўрандаларга узатиш
графикини тузиш.

Бу ҳисоблашларнинг асосини хўрандалар хонасининг банд бўлиш
графики ва корхонанинг таомномаси ташкил этади. Корхона хўрандалар
хонасининг ҳар бир иш соатида узатиладиган таомлар сони (n_c) қуйидаги
ифода орқали аниқланади

$$n_c = n_k \cdot K,$$

бунда: n_k – бир кунда узатиладиган таомлар сони;

K – қайта ҳисоблаш коэффициентини.

Қайта ҳисоблаш коэффициентини қуйидаги ифода орқали аниқланди

$$K = \frac{N_c}{N_k},$$

Хўрандалар хонасининг бир кунлик иш вақтида қайта ҳисоблаш
коэффициентининг жами 1-га, ҳар бир соатда узатиладиган таомларнинг
жами эса бир кунда тайёрланган таомнинг сонига тенг булиши шарт.
Корхона хўрандалар хонасининг ҳар бир соатида узатиладиган таомлар
сони 26 - жадвалдагидек келтирилади.

Хўрандалар хонасига таомларни узатиш

Таомнинг номи	Бир кунда узатиладиган таом сони	Хўрандалар хонасининг иш соатлари											
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
		Қайта ҳисоблаш коэффициенти											
		0,1	0,16	0,18	0,16	0,1	0,09	-	0,024	0,047	0,047	0,047	0,038
		Ҳар бир соатда узатиладиган таомлар сони											
Тиниқланган товук шўрва	60	8	12	13	12	8	6	-	-	-	-	-	-
Гўштли солянка	103	13	21	23	21	13	11	-	-	-	-	-	-
Дўлма шўрва	103	13	21	23	21	13	11	-	-	-	-	-	-
Қовурилган колбаса бақлажон	124	12	20	22	20	12	11	-	3	6	6	6	5
Қовурилган товук лаҳми	124	12	20	22	20	12	11	-	3	6	6	6	5
Пиёзли қовурилган балиқ	70	7	11	13	11	7	6	-	2	3	3	3	3
Қизартир. балиқ тухум билан	70	7	11	13	11	7	6	-	2	3	3	3	3
Балиқдан тайёрланган Тельное	72	7	11	13	11	7	6	-	2	3	3	3	3
Лангет	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Бефстроганов	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Гуляш	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Қиймал. зраз	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Киевча котлет	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Гўштли ва гуруч дўлма	84	8	13	15	13	8	8	-	2	4	4	4	3
Сабзавотли рагу	45	4	7	8	7	4	4	-	1	2	2	2	2
Крупеник	45	4	7	8	7	4	4	-	1	2	2	2	2
Ловия тухум билан	44	4	7	8	7	4	4	-	1	2	2	2	2
Қовурилган тухум пишлок	45	4	7	8	7	4	4	-	1	2	2	2	2
Творог сметана билан	44	4	7	8	7	4	4	-	1	2	2	2	2
Лимонли чой	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Қаҳва	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Какао	84												
Картошка пюре	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Қовурилган картошка	140	14	22	26	22	14	12	-	4	6	6	6	5
Картошка фри	192	19	31	35	31	19	17	-	5	9	9	9	7
Гречка шовласи	120	12	20	22	20	12	10	-	2	6	6	6	4
Қовурилган бақлажон	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2

Ишлаб чиқариш ишчиларининг сонини ҳисоблаш.

Ишчилар сони (N_1) бир дона маҳсулот учун сарфланадиган вақт меъёрини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда:

n – бир кунда тайёрланадиган маҳсулот сони, кг;

t – бир дона тайёр маҳсулот учун вақт меъёри, с;

$$t = k \cdot 100,$$

k – сермехнатлик коэффиценти;

100 – сермехнатлик коэффиценти 1-га тенг булган маҳсулотни тайёрлаш учун зарур вақт меъёри;

T – хар бир ишчи иш кунининг давомийлиги, с;

λ – мехнат самарадорлигининг ошишини ҳисобга олувчи коэффицент ($\lambda=1,14$).

Бажарилган барча ҳисоблашлар 27- жадвалдагидек келтирилади.

27 - жадвал

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Таомлар номи	Бир кунлик таомлар сони	Бирта таомни тайёрлаш учун вақт меъёри, с	Ишчилар сони
Қовурилган колбаса бақлажон билан Қовурилган товук лаҳми Тиниқлантирилган товук шўрва Гўштли солянка Дўлма шўрва Пиёзли қовурилган балиқ Қизартирилган балиқ тухум билан Балиқдан тайёрланган “Тельное” Лангет помидор билан Бефстроганов Гуляш Қиймаланган бифштекс тухум билан Қиймаланган зраз Киевча котлет			

Гўштли ва гуручли дўлма Сабзавотли рагу Крупеник Ловия тухум билан Қовурилган тухум пишлоқ билан Творог сметана билан Лимонли чой Қаҳва Какао Картошка пюреси Қовурилган картошка Картошка фри Гречка шовласи Қовурилган бақлажон			
Жами:	-	-	3,47

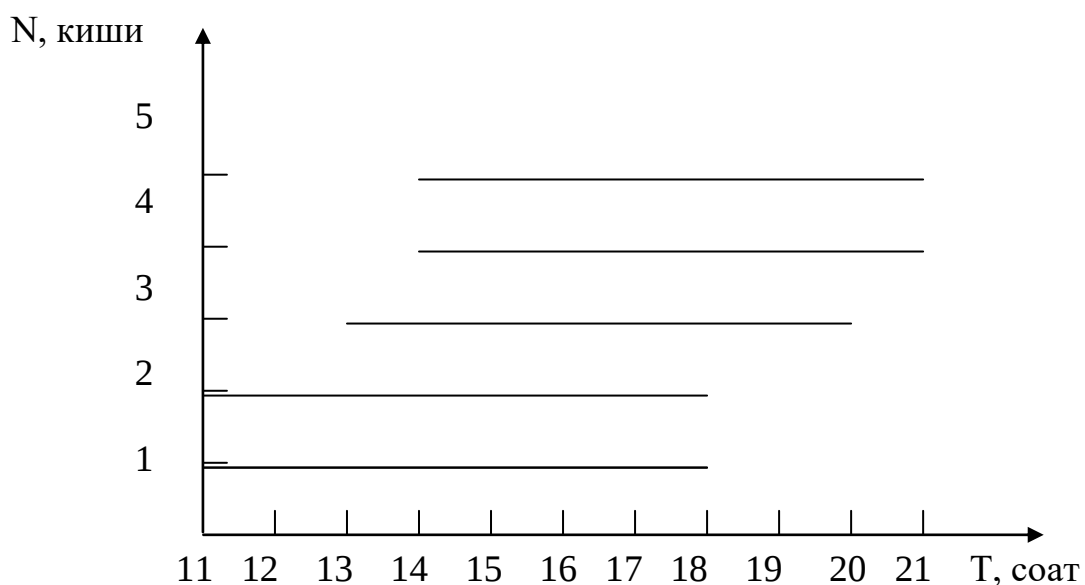
Умумий ишчилар сони қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$N_{\text{умум.}} = N_1 \cdot k$$

Бунда k - дам олиш ва байрам кунларини ҳисобга олувчи коэффициент.

$$N_{\text{умум.}} = 3,47 \cdot 1,32 = 5 \text{ киши}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сунг цехнинг ишлаш вақти урнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (3 - расм).



3-расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Технологик ҳисоблашлар.

Иссиқлик жихозларини ҳисоблаш. Гушт-суякли кайнатма тайёрлаш учун қозоннинг ҳажми қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

V – кайнатма тайёрлаш учун қозоннинг ҳажми, дм^3 ;

V_{maxc} – кайнатма тайёрлашда ишлатиладиган маҳсулотлар эгаллаган ҳажм, дм^3 ;

V_c – сув эгаллаган ҳажм, дм^3 ;

$V_{орал}$ – маҳсулотлар орасидаги оралик ҳажм, дм^3 ;

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

бунда

G – маҳсулотнинг вазни, кг;

ρ – маҳсулотнинг зичлиги, кг/дм^3 .

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

бунда

g – бир порция таом учун маҳсулот миқдори, г;

n – таом сони.

$$V_c = n \cdot V_1,$$

бунда

n – ушбу кайнатмада тайёрланадиган таомлар сони;

V_1 – бир порция шўрва учун сувнинг миқдори, $0,4 \text{ дм}^3$ (шўрванинг чиқиши $0,5 \text{ дм}^3$ булганда).

$$V_{орал} = V_{maxc} \cdot \beta,$$

бунда

β – маҳсулотлар уртасидаги ораликни ҳисобга олувчи коэффициент, ($\beta=1-\rho$).

Шўрва тайёрлаш учун қозоннинг ҳажми қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$V = \frac{n \cdot V_1}{k},$$

бунда:

n – икки соатда узатиладиган шўрва сони;

V_1 – бир порция шўрванинг миқдори (0,25 – 0,5 дм³).

Барча ҳисоблашлар 28 - жадвалдагидек келтирилади.

28 - жадвал

Шўрва тайёрлаш учун қозоннинг ҳажмини ҳисоблаш

Шўрва- нинг номи	Бир порция шўрва- нинг ҳажми	Қозон- нинг тўлиш коэф- фици- енти	Шўрвани узатиш соатлари					
			11 – 13		13 – 15		15 - 17	
			Шўр- валар сони	Ҳисоб- ланган ҳажм, дм ³	Шўр- валар сони	Ҳисоб- ланган ҳажм, дм ³	Шўр- валар сони	Ҳисоб- ланган ҳажм, дм ³
Товуқ шўрва	0,3	0,85	20					
Гўшти солянка	0,5	0,85	34					
Дўлма шўрва	0,5	0,85	34					

Иссиқ таомлар ва кайлалар тайёрлаш учун қозоннинг ҳажми қуйидаги ифодалар орқали аниқланади:

Букадиган маҳсулотларни кайнатиш учун

$$V = \frac{V_{max} + V_c}{K},$$

Букмайдиган маҳсулотларни кайнатиш учун

$$V = \frac{1,15 \cdot V_{max}}{K},$$

Димладиган маҳсулотлар учун

$$V = \frac{V_{max}}{K},$$

Бажарилган барча ҳисоблашлар 29- жадвалдагидек келтирилади.

Иссиқ таомлар ва кайлалар учун қозоннинг ҳажмини ҳисоблаш

Таомлар номи	Бирта таом учун хом ашё меъёри, г	Хом ашёнинг зичлиги, кг/дм ³	1 кг хом ашё учун сув меъёри, дм ³ /кг	Қозоннинг тулиш коэффициенти	Таомларни узатиш соатлари			
					11 – 14			
					Таомлар сони	Хом ашё миқдори, кг	Хом ашё ҳажми, дм ³	Ҳисобланган ҳажм, дм ³
Картошка пюреси	150	0,65	-	0,85				
Гречка шовласи	62,6	0,82	1,5	0,85				
Гуляш	80	0,80	-	0,85				
Бефстроганов	80	0,80	-	0,85				
Сабзавотли рагу	250	0,70	-	0,85				
Ловия тухум билан	240	0,72	-	0,85				

Ширин таомлар ва иссиқ ичимликлар тайёрлаш учун қозоннинг ҳажми (V) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

Ширин таомлар учун

$$V = \frac{V_{ш.т.} \cdot n}{K},$$

бунда:

$V_{ш.т.}$ – бир порция ширин таом ҳажми, (0,2дм³);

n – бир кунда тайёрланадиган ширин таомлар сони.

Иссиқ ичимликлар учун

$$V = \frac{V_{и.и.} \cdot n}{K},$$

бунда:

$V_{и.и.}$ – бир порция ичимликнинг ҳажми (0,2дм³);

n – бир соатда тайёрланадиган ичимлик сони.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 30 - жадвалдагидек келтирилади.

Ширин таом ва иссиқ ичимликлар учун қозоннинг ҳажмини ҳисоблаш

Ширин таом ва ичимликлар номи	Бир порциянинг ҳажми, дм ³	Порциялар сони	Қозоннинг тулиш коэффициенти	Ҳисобланган ҳажм, дм ³
Лимонли чой	0,2	11	0,85	
Қаҳва	0,1	11	0,85	
Какао	0,2	15	0,85	
Компот	0,2	60	0,85	
Апелсинли ичимлик	0,2	35	0,85	
Сут-шоколад- ли коктейл	0,15	6	0,85	
Ёнғоқ-апел- синли коктейл	0,15	6	0,85	

Электр товани ҳисоблаш. Электр товани ҳисоблаш това майдонига кура амалга оширилади. Това тагининг майдони икки усулда аниқланади.

Доналаб ковуриладиган маҳсулотлар учун қуйидаги ифодадан фойдаланилади

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

бунда:

F – това тагининг майдони, м²;

n – маълум вақтда тайёрланган маҳсулот сони, дона;

f – бир дона маҳсулот эгаллаган майдон, м²;

φ – тованинг маълум вақтда тулиб бушабини курсатувчи катталиқ.

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

бунда:

T – ҳисоблаш даврининг давомийлиги, с;

t_g – иссиқлик ишлови бериш даврининг давомийлиги, с.

Ковуришда маҳсулотларнинг бир-бирига жипс турмаслиги учун ҳисобланган това таги майдонига 10% кушилади. Това тагининг умумий майдони ($F_{\text{умум.}}$) қуйидагига тенг булади

$$F_{умум.} = 1,1 \cdot F,$$

Маҳсулот бир бутунлигича ковурилганда това тагининг майдони қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$F_{умум.} = \frac{G_{махс.}}{\rho \cdot \nu \cdot \varphi \cdot \kappa},$$

бунда:

$G_{махс.}$ – ковуриладиган маҳсулотнинг вазни, кг;

ρ – маҳсулотнинг зичлиги, кг/дм³;

ν – маҳсулот катламининг калинлиги, дм ($\nu=0,5-2$);

κ – тованинг тулиш коэффициентини ($\kappa=0,65$).

Электр тованинг сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$n = \frac{F_{умум.}}{F_{ст}},$$

бунда:

$F_{ст}$ – стандарт электр това тагининг майдони, м².

Бажарилган барча ҳисоблашлар 31- жадваллардагидек келтирилади.

31 - жадвал

Электр това сонини ҳисоблаш

Маҳсулот номи	Махсу- лот вазни (нетто- да), кг	Мах- сулот нинг зичли- ги, кг/дм ³	Махсу- лот катла- мининг калин- лиги, дм	Исик- лик ишлови бериш вак- ти, мин	Това- нинг 1 соатда тулиб буша- ши, марта	Това- нинг тули- ш коэф- фици- енти	Хисо- блан- ган май- дон, м ²	Това сони
Қовурилган картошка	20	0,65	0,5	10	6	0,65	0,12	1
Қовурилган балиқ	14	0,45	0,5	10	6	0,65	0,9	

Фритюрницани ҳисоблаш. Фритюрницаларни ҳисоблаш уларнинг жоми сигимлигига қараб қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$V = \frac{V_{мах} + V_{\text{ғз}}}{K},$$

бунда:

V_{max} – ковуриладиган махсулотнинг хажми, дм^3 ;

$V_{\text{ёг}}$ – ёгнинг хажми, дм^3 ;

K – жомнинг тулиш коэффициенти ($K=0,65$).

Ковуриладиган махсулотнинг хажми куйидаги ифода оркали аникланади.

$$V_{\text{ёг}} = \frac{G_{\text{ёг}}}{\rho},$$

бунда:

$G_{\text{ёг}}$ – ёгнинг вазни, кг;

ρ – ёгнинг зичлиги, кг/дм^3 .

Фритюрницаларнинг сони (n) куйидаги ифода оркали аникланади

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

бунда:

V_{cm} – стандарт фритюрница жомининг сигими, дм^3 .

Бажарилган ҳисоблашлар 32– жадвалдагидек келтирилади.

32 - жадвал

Фритюрница сонини ҳисоблаш

Мах- сулот номи	Мах- сулот вазни, кг	Мах- сулот зичли- ги, кг/дм^3	Мах- сулот ҳажми , дм^3	Ёг- нинг вазни, кг	Ёг- нинг зичли- ги, кг/дм^3	Ёг- нинг ҳаж- ми, дм^3	Жом- нинг тулиш коэффи- циенти	Жом- нинг ҳисоб- ланган ҳажми, дм^3	Фрит- юр- ни- ца сони
Картошка	23	0,65	35,4	1.8	0,9	2,0	0,65	14,3	1
Киевча									
котлет	4,3	0,85	5,0	0,78	0,9	0,86	0,65	2,5	
Телное	10,1	0,90	11,2	0,79	0,9	0,80	0,65	5,4	

Электр плитасини ҳисоблаш. Берилган соатда бир хил таомни тайёрлаш учун электр плитасининг кизийдиган юзасининг майдони (F_1) куйидаги ифода оркали аниқланади.

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

бунда:

n – берилган соатда бир хил таомни тайёрлаш учун керак булган идишлар сони;

f – плитанинг кизийдиган юзасини эгаллайдиган бирта идишнинг майдони, m^2 ;

φ – берилган соатда плитанинг кизийдиган юзасини идишлар эгаллаган майдонининг тулиб бушаши.

Плитанинг кизийдиган юзасини идишлар эгаллаган майдонининг тулиб - бушаши берилган маҳсулот ёки таомнинг пишиши вақтига боғлиқ бўлиб, у қуйидаги ифода орқали аниқланади.

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

бунда: t - маҳсулот ёки таомнинг пишиш вақтининг давомийлиги, дақиқа.

Белгиланган соатда турли таомларни тайёрлаш учун плитанинг кизийдиган юзасининг майдони қуйидаги ифода орқали аниқланади.

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

Бажарилган барча ҳисоблашлар 33 – жадвалдагидек келтирилади.

33 – жадвал

Электр плитасини ҳисоблаш

Таомнинг номи	Плита максимал бандлиги соатида таомлар сони ёки ҳажми	Танланган идишнинг тури	Идишнинг сигими, порция	Идишлар сони, дона	Идишлар эгаллаган майдон, m^2	Иссиқлик ишлови беришнинг давомийлиги, дак.	Плитанинг кизийдиган юзасининг майдони, m^2
Товуқ шўрва	25	Кастрюля	10	1			
Гўштли соя	44	Қозон	30	1			
Дўлма шўрва	44	Қозон	30	1			
Картошка пюреси	27	Кастрюля	10	1			
Гречка шов.	54	Кастрюля	12	1			
Қайнатилган картошка	62	Қозон	20	1			
Гуляш	27	Кастрюля	4	1			
Бефстроган.	27	Кастрюля	4	1			
Сабза. Рагу	19	Кастрюля	10	1			
Ловия тухум билан	19	Кастрюля	10	1			

Чой	11	Кастрюля	4	1			
Какао	15	Кастрюля	4	1			
Компот	60	Қозон	20	1			
Апел. ичим.	35	Кастрюля	10	1			
Коктейл	12	Кастрюля	4	1			
Жами	-	-	-	-	-	-	0,55

Идишлар орасида бўш жой колгани учун ҳисоблашган плитанинг кизийдиган юзаси майдонига яна 30% кушилади ва унинг умумий майдони ($F_{\text{умум}}$) қуйидагига тенг булади.

$$F_{\text{умум}} = 1,3 \cdot F ,$$

$$F_{\text{ойи}} = 1,3 \cdot 0,55 = 0,72 \text{ м}^2 ,$$

Плиталарнинг сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

$$n = \frac{F_{\text{умум}}}{F_{\text{ст}}},$$

бунда:

$F_{\text{ст}}$ – стандарт плитанинг кизийдиган юзасининг майдони, м^2 .

$$n = \frac{0,72}{0,48} = 2 \text{ та}$$

Номеханик жихозларни ҳисоблаш. Цехда бир вақтда ишлайдиган ишчилар сонига ва бир киши учун иш жойининг узунлигига қараб ишлаб чиқариш столлари ҳисобланади. Пазандалик ва қандолат маҳсулотлари тайёрланадиган цехларда ишлаб чиқариш столларининг умумий узунлиги (L) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L = N \cdot l$$

бунда

N – цехда бир вақтда ишлайдиган ишчилар сони, киши;

l – бир ишчи учун иш жойининг узунлиги, м ($l = 1,25$).

$$L = 4 \cdot 1,25 = 5 \text{ м}$$

Столларнинг сони қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

L_{cm} - танланган стандарт ишлаб чиқариш столининг узунлиги, м.

$$n = \frac{5}{1,26} = 4$$

Совутиш жиҳозларини ҳисоблаш. Талаб қилинадиган сиғимликли жиҳоз маҳсулотнинг вазнига кўра қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

E – шкафининг ёки камеранинг сиғимликлиги, кг;

G – сақланиш муддати ҳисобга олинган маҳсулотнинг вазни, кг;

v – совутиш жиҳози хажмининг тўлиш даражаси (шкафлар учун $v = 0,7 \div 0,8$, камера учун $v = 0,5 \div 0,6$).

Совутиш жиҳозининг керакли сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда

φ – бир сменада шкафга маҳсулотларни қўйиб олишни билдирувчи катталиқ.

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

Бунда:

T – асосий сменанинг ишлаш давомийлиги, соат;

t_g – совутиш даврининг давомийлиги, соат ($t_g = 1,5$).

Бажарилган ҳисоблашлар 34-жадвалдагидек келтирилади.

Цехнинг умумий майдонини ҳисоблаш

Цехларнинг майдони жиҳозлар ишғол этган майдон бўйича қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

Совутиш шкафини ҳисоблаш

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё вазни, кг	Шкафнинг сиғимликлги, кг	Шкаф русуми	Шкаф сони, дона
Қайнатилган сут	10	80	ШХ-0,40	1
Сариғёғ	5			
Тухум	8			
Мевалар	5			
Сметана	4			

бунда:

F – цехнинг умумий майдони, m^2 ;

$F_{фой}$ – фойдали майдон, яъни маълум цехда ўрнатилган барча турдаги жиҳозлар ишғол қилган майдон, m^2 ;

$\eta_{ш}$ – майдоннинг шартли фойдаланиш коэффиценти.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 35- жадвалдагидек келтирилади.

Цехнинг майдонини ҳисоблаш

Жиҳозларнинг русуми	Жиҳозларнинг сони	Жиҳозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жиҳозлар эгаллаган майдон, m^2	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, m^2
		Узунлиги	Эни	Буйи			
КЭ-100	1						
СЭСМ-0,2	1						
ФЭСМ-20	1						
ПЭСМ-4 ШБ	2						
СПСМ-1	4						
ШХ-0,40	1						
СП-2	1						
ВМПСМ	1						
МСЭСМ-3	1						
МСЭСМ-60	1						
СРСМ	1						
ПГ-0,6	1						
КНЭ-25 М	1						
Раковина	1						

1.4.2. Яхна таомлар тайёрлаш цехини ҳисоблаш

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури корхонанинг таомномаси асосида тузилади, у узида бир кунда тайёрланадиган барча яхна таомлар, ичимликлар ва тамаддикларни мужассам этади.

Цехнинг ишлаб чиқариш дастури 36 - жадвалдагидек келитрилади.

36 - жадвал

Яхна таомлар цехининг ишлаб чиқариш дастури

Таомнинг рецептура раками	Таомнинг номи	Чиқиши, г	Сони
140	Балиқ тухум ва пиёз билан	100	96
45	Дудланган балиқ	75	100
146	Маринадли қовурилган балиқ	160	100
155	Қайлали қайнатилган гўшт	180	120
165	Жигарли паштет	100	120
164	Қиймаланган товуқ лаҳми	180	116
59	Помидорли салат пишлоқ билан	100	80
62	“Баҳор” салати	100	80
84	“Витаминли” салати	100	80
101	“Столичный” салати	100	80
103	Сабзавотли винегрет	100	74
109	Гўштли винегрет	100	80
1032	Йогурт	100	60
977	Желели крем	100	60
924	Олмали компот	200	60
912	Мевалар	150	60
1001	“Восток” музқаймоғи	225	60
1043	Апельсинли ичимлик	200	35
1052	Сут-шоколадли коктейл	150	35
1061	Ёнғоқ-апельсинли коктейл	150	36

Савдо соатлари бўйича таомларни хўрандаларга узатиш
графикини тузиш.

Бу ҳисоблашларнинг асосини хўрандалар хонасининг банд булиш
графики ва корхонанинг таомномаси ташкил этади. Корхона хўрандалар
хонасининг хар бир иш соатида узатиладиган таомлар сони (n_c) қуйидаги
ифода орқали аниқланади

$$n_c = n_k \cdot K,$$

бунда: n_k – бир кунда узатиладиган таомлар сони;

K – кайта ҳисоблаш коэффициенти.

Кайта ҳисоблаш коэффициенти қуйидаги ифода орқали аниқланди

$$K = \frac{N_c}{N_k},$$

Хўрандалар хонасининг бир кунлик иш вақтида кайта ҳисоблаш коэффициентининг жами 1-га, ҳар бир соатда узатиладиган таомларнинг жами эса бир кунда тайёрланган таомнинг сонига тенг бўлиши шарт. Корхона хўрандалар хонасининг ҳар бир соатида узатиладиган таомлар сони 37 - жадвалдагидек келтирилади.

37 - жадвал

Хўрандалар хонасига таомларни узатиш

Таомнинг номи	Бир кунда узатиладиган таом сони	Хўрандалар хонасининг иш соатлари											
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
		Қайта ҳисоблаш коэффициенти											
		0,1	0,16	0,18	0,16	0,1	0,09	-	0,024	0,047	0,047	0,047	0,038
		Ҳар бир соатда узатиладиган таомлар сони											
Балиқ тухум ва пиёз б-н	96	10	15	17	15	10	9	-	2	5	5	5	4
Дудланган балиқ	100	10	16	18	16	10	9	-	2	5	5	5	4
Маринадли ковор. балиқ	100	10	16	18	16	10	9	-	2	5	5	5	4
Қайлали қайнат. гўшт	120	12	20	22	20	12	10	-	3	6	6	6	4
Жиг. паштет	120	12	20	22	20	12	10	-	3	6	6	6	4
Қиймаланган товуқ лаҳми	116	11	19	21	19	11	10	-	3	6	6	6	4
Поми. салат пишлоқ б-н	80	8	13	14	13	8	7	-	2	4	4	4	3
Баҳор салат	80	8	13	14	13	8	7	-	2	4	4	4	3
“Витаминли” салати	80	8	13	14	13	8	7	-	2	4	4	4	3
“Столичный” салати	80	8	13	14	13	8	7	-	2	4	4	4	3
Сабзавотли винегрет	74	7	12	13	12	8	7	-	2	4	4	4	3
Гўштли винегрет	80	8	13	14	13	8	7	-	2	4	4	4	3
Йогурт	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Желели крем	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Компот	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2

Мевалар	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Музқаймоқ	60	6	10	11	10	6	5	-	1	3	3	3	2
Апельсинли ичимлик	35	4	6	6	6	4	3	-	1	2	2	2	1
Сут-шоколад коктейл	35	4	6	6	6	4	3	-	1	2	2	2	1
Ёнғоқ-апельс коктейл	36	4	6	6	6	4	3	-	1	2	2	2	1

Ишлаб чиқариш ишчиларининг сонини ҳисоблаш.

Ишчилар сони (N_1) бир дона маҳсулот учун сарфланадиган вақт меъёрини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда:

n – бир кунда тайёрланадиган маҳсулот сони, кг;

t – бир дона тайёр маҳсулот учун вақт меъёри, с;

$$t = k \cdot 100,$$

k – сермехнатлик коэффиценти;

100 – сермехнатлик коэффиценти 1-га тенг булган маҳсулотни тайёрлаш учун зарур вақт меъёри;

T – ҳар бир ишчи иш кунининг давомийлиги, с;

λ – меҳнат самарадорлигининг ошишини ҳисобга олувчи коэффицент ($\lambda=1,14$).

Бажарилган барча ҳисоблашлар 38 - жадвалдагидек келтирилади.

Умумий ишчилар сони қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$N_{\text{умум.}} = N_1 \cdot k$$

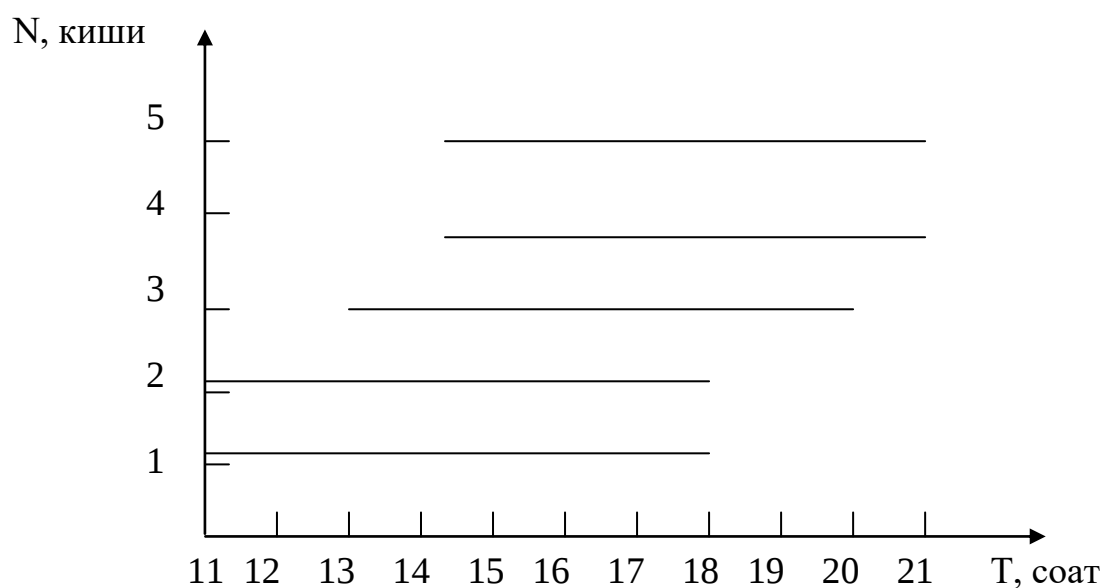
Бунда k - дам олиш ва байрам кунларини ҳисобга олувчи коэффицент.

$$N_{\text{умум.}} = 4,4 \cdot 1,32 = 6 \text{ киши}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сунг цехнинг ишлаш вақти урнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (4- расм).

Цехдаги ишчилар сонини ҳисоблаш

Таомлар сони	Бир кунлик таомлар сони	Бирта таомни тайёрлаш учун вақт меъёри, с	Ишчилар сони
Балиқ тухум ва пиёз билан Дудланган балиқ Маринадли қовурилган балиқ Қайлали қайнатилган гўшт Жигарли паштет Қиймаланган товук лаҳми Помидорли салат пишлоқ б-н “Баҳор” салати “Витаминли” салати “Столичный” салати Сабзавотли винегрет Гўштли винегрет Йогурт Желели крем Олмали компот Мевалар “Восток” музқаймоғи Апельсинли ичимлик Сут-шоколадли коктейл Ёнғоқ-апельсинли коктейл			
Жами:	-	-	4,4



4-расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Технологик ҳисоблашлар.

Механик жиҳозларни ҳисоблаш. Машинанинг талаб қилинадиган унумдорлиги ($Q_{мал.}$) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$Q_{мал.} = \frac{G}{t_m},$$

бунда:

G – маълум вақт ичида ишлаб чиқариладиган маҳсулот ёки ишлов бериладиган хом ашё миқдори, кг, дона;

t_m – машинанинг шартли ишлаш вақти, соат.

$$t_{ш} = T \cdot \eta_{ш},$$

бунда:

T – цехнинг ишлаш давомийлиги, смена, соат;

$\eta_{ш}$ – машинанинг шартли фойдаланиш коэффициенти ($\eta_{ш} = 0,3-0,5$).

Машинанинг аниқ ишлаш вақти (t_a) ва фойдаланиш коэффициенти (η_a) қуйидаги ифодалар орқали аниқланади.

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

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

бунда:

Q – танланган машинанинг унумдорлиги, кг/с, дона/с.

Машинанинг сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

Бажарилган барча ҳисоблашлар 39 - жадвалдагидек келтирилади.

Совутиш жиҳозларини ҳисоблаш. Талаб қилинадиган сиғимликли жиҳоз маҳсулотнинг вазнига кўра қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

Механик жиҳозларни ҳисоблаш

Бажариладиган ишнинг номи	Хом ашёнинг миқдори, кг	Танланган жиҳознинг маркаси	Жиҳознинг унумдорлиги, кг/с	Жиҳознинг ишлаш вақти, соат	Цехнинг ишлаш вақти, соат	Фойдаланиш коэффициенти	Жиҳознинг сони
Қайнатилган сабзавотларни тўғраш Сабзавотларни тўғраш Эзиш Аралаштириш							

бунда

E – шкафининг ёки камеранинг сифимликлиги, кг;

G – сақланиш муддати ҳисобга олинган маҳсулотнинг вазни, кг;

v – совутиш жиҳози ҳажмининг тўлиш даражаси (шкафлар учун $v = 0,7 \div 0,8$, камера учун $v = 0,5 \div 0,6$).

Совутиш жиҳозининг керакли сони қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда

φ – бир сменада шкафга маҳсулотларни қўйиб олишни билдирувчи катталиқ.

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

Бунда:

T – асосий сменанинг ишлаш давомийлиги, соат;

t_g – совутиш даврининг давомийлиги, соат ($t_g = 1,5$).

Бажарилган ҳисоблашлар 40-жадвалдагидек келтирилади.

Совутиш шкафини ҳисоблаш

Хом ашё номи	Сақланадиган хом ашё вазни, кг	Шкафнинг сиғимликлари, кг	Шкаф русуми	Шкаф сони, дона
Қайнатилган сабзавотлар Мевалар Қайнатилган гўшт Музқаймоқ Саригёғ Йогурт		112	ШХ-0,56	1

Номеханик жихозларни ҳисоблаш. Цехда ишлаб чиқариш столларининг умумий узунлиги (L) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$L = N \cdot l$$

бунда

N – цехда бир вақтда ишлайдиган ишчилар сони, киши;

l – бир ишчи учун иш жойининг узунлиги, м ($l = 1,25$).

$$L = 3 \cdot 1,25 = 3,75 \text{ м}$$

Столларнинг сони қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда

L_{cm} - танланган стандарт ишлаб чиқариш столининг узунлиги, м.

$$n = \frac{3,75}{1,26} = 3 \text{ та}$$

Ювиш ванналарининг ҳажми (V) қуйидаги ифода орқали аниқланади:

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

бунда:

G – маҳсулот вазни, кг;

ρ – маҳсулотнинг зичлиги, кг/дм³ (9-илова);

κ – ювиш ваннасининг тўлиш коэффициенти (0,85);

φ – ювиш ваннасининг тўлиб-бўшаши;

n_c – 1 кг маҳсулотни ювиш учун сув миқдори, дм³.

Ванналар сони (n) қуйидаги ифода орқали аниқланади

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

бунда:

V_{cm} – стандарт ваннанинг ҳажми, дм³.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 41-жадвалдагидек келтирилади.

41 - жадвал

Ювиш ванналарини ҳисоблаш

Маҳсулотларнинг номи	Маҳсулот миқдори, кг	Сув миқдори, дм ³ /кг	Маҳсулотнинг зичлиги кг/дм ³	Тўлиш коэффициенти	Ваннанинг тўлиб бўшаши	Ваннанинг ҳисобланган ҳажми, дм ³	Ваннанинг тури	Ваннанинг сони
Помидор	31	1,5	0,60	0,85	14	11	ВМ-1	1
Бодринг	10	1,5	0,60	0,85	14	8		
Мевалар	47	1,5	0,55	0,85	14	18		

5. Цехнинг умумий майдонини ҳисоблаш

Цехларнинг майдони жиҳозлар ишғол этган майдон бўйича қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$F = \frac{F_{фой}}{\eta_{ш}},$$

бунда: F – цехнинг умумий майдони, м²;

$F_{\text{фой}}$ – фойдали майдон, яъни маълум цехда ўрнатилган барча турдаги жихозлар ишғол қилган майдон, м^2 ;

$\eta_{\text{ш}}$ – майдоннинг шартли фойдаланиш коэффиценти.

Бажарилган барча ҳисоблашлар 42 - жадвалдагидек келтирилади.

42 - жадвал

Цехнинг майдонини ҳисоблаш

Жихозларнинг русуми	Жихозларнинг сони	Жихозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жихозлар эгаллаган майдон, м^2	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, м^2
		Узунлиги	Эни	Буйи			
ПХ-0,6	1						
ШХ-0,56	1						
ВМ-1	1						
СПСМ-1	2						
СПСМ-3	1						
СРСМ	1						
Раковина	1						

1.5. Идиш – товоқларни ювиш хоналарини ҳисоблаш

Хўрандалар идиш – товоқларини ювиш хонасини ҳисоблаш

Хўрандалар идиш - товоқларини ювиш хонасини ҳисоблаш қуйидаги кетма – кетликда амалга оширилади:

- хўрандалар хонасининг иши даврида, шу жихатдан унинг максимал банд бўлиш соатида ювиладиган идиш – товоқлар ва анжомларнинг сони аниқланади;
- механик жихознинг тури танланади;
- ишчи кучига булган талаб аниқланади;
- ёрдамчи жихозлар танланади;
- хонанинг умумий майдони ҳисобланади.

Хўрандалар хонасининг иши даврида, шу жихатдан унинг максимал банд бўлиш соатида ювиладиган идиш – товоқлар ва анжомларнинг сони (P_k ; P_c) қуйидаги ифодалар орқали аниқланади.

$$P_{\kappa} = 1,6 \cdot n \cdot N_{\kappa}$$

$$P_c = 1,6 \cdot n \cdot N_c$$

бунда:

1,6 – идиш-товок ва анжомларни машинада ювишни ҳисобга олувчи коэффициент;

n – бирта хўранда учун идиш – товок меъёри;

N_{κ}, N_c – бир кунда ва максимал банд булиш соатида хўрандалар сони.

$$P_{\kappa} = 1,6 \cdot 6 \cdot 847 = 8131 \text{ дона}$$

$$P_c = 1,6 \cdot 6 \cdot 150 = 1440 \text{ дона}$$

Хўрандалар хонасининг максимал банд булиш соатида ювиладиган идиш-товокларнинг сонига тенг булган унумдорликдаги идиш – товок ювиш машинаси танланади.

Етти соатлик иш куни учун бирта операторга шартли 1000 дона таом (саккиз соатликда – 1170 дона таом) ҳисобида ишлаб чиқариш меъёри урнатилганлиги асосида ишчилар сони (N) қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$N = \frac{n}{1000},$$

бунда: n – жами таомлар сони.

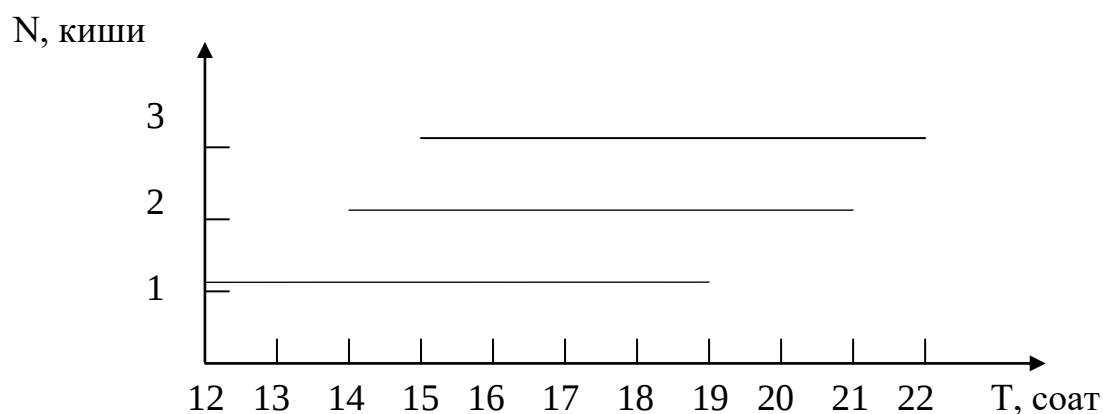
Умумий ишчилар сони цехларда келтирилган ифода орқали аниқланади.

$$N_{\text{умум}} = 2965/1000 = 3 \text{ киши.}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сўнг хонанинг ишлаш вақти ўрнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (5 – расм).

Идиш – товокларни ювиш механизацияланган корхонада ювиш машинасининг бузилишини ҳисобга олиб уч бўлимли ювиш ваннаси ўрнатилади.

Чой идиш ва анжомларини ювиш учун икки бўлимли ювиш ваннаси ўрнатилади.



5– расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Хўрандалар идиш – товокларини ювиш хонасининг умумий майдони цехларда келтирилган ифодалар орқали аниқланади. Барча ҳисоблашлар 43–жадвалда келтирилган.

43 – жадвал

Хўрандалар идиш – товокларини ювиш хонасининг умумий
майдонини ҳисоблаш

Жихозларнинг русуми	Жихозларнинг сони	Жихозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жихозлар эгаллаган майдон, м ²	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, м ²
		Узунлиги	Эни	Бўйи			
ММУ-500	1						
ВМ-1Б	5						
С-10	1						
СПСМ-1	1						
ШС-4Л	2						

Тайёр таомлар цехларининг идишларини ювиш хонасини ҳисоблаш

Тайёр таомлар цехларининг идишларини ювиш хонасида иссиқ, яхна таомлар ва ярим тайёр маҳсулотлар цехларининг идишлари ювилади.

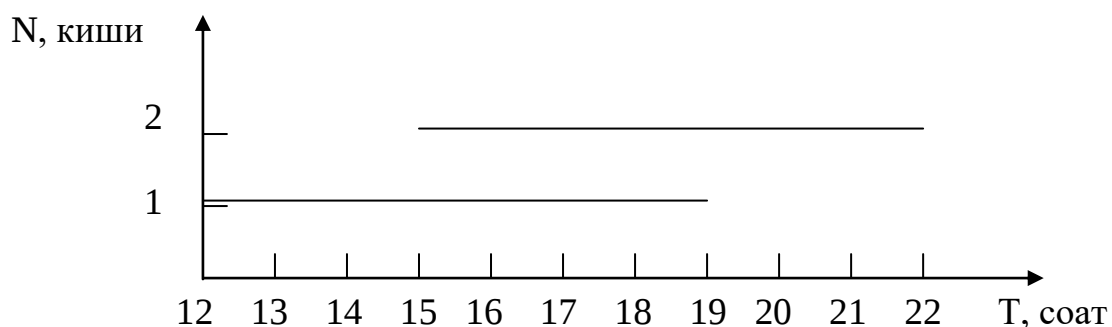
Тайёр таомлар цехларининг идишларини ювиш хонасини ҳисоблаш қуйидаги кетма – кетликда амалга оширилади:

- ишчи кучига булган талаб аниқланади;
- ёрдамчи жихозлар танланади;
- хонанинг умумий майдони ҳисобланади.

Ювиш хонасида идишларни ювиш учун бирта ишчи кабул килинади. Умумий ишчилар сони цехларда келтирилган ифода орқали аниқланади.

$$N_{\text{умум}} = 1 \cdot 1,32 = 2 \text{ киши.}$$

Ишчилар сони ҳисоблангандан сунг цехнинг ишлаш вакти урнатилади ва ишга чиқиш графиги тузилади (6 - расм).



6 – расм. Ишчиларнинг ишга чиқиш графиги.

Идишларни ювиш учун икки булимли ювиш ваннаси олинади. Тоза идишларни саклаш учун эса стеллаж танланади.

Ювиш хонасининг умумий майдони цехларнинг майдони аниқланган ифода орқали аниқланади. Барча ҳисоблашлар 44– жадвалда келтирилган.

44– жадвал

Тайёр таомлар цехидаги идишларни ювиш хонасининг майдонини
ҳисоблаш

Жиҳозларнинг русуми	Жиҳозларнинг сони	Жиҳозларнинг габарит ўлчамлари, мм			Жиҳозлар эгаллаган майдон, м ²	Майдоннинг фойдаланиш коэф-ти	Цехнинг майдони, м ²
		Узунлиги	Эни	Буйи			
ВМ-2	1						
СПС-2	1						

1.6. Хўрандалар залини ҳисоблаш

Хўрандалар залининг майдони ($S_{х.з.}$) бирта ўриндик учун белгиланган меъёрий майдондан келиб чиқиб қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$S_{х.з.} = P \cdot W$$

бунда: W – бирта ўриндик учун меъёрий майдон, m^2 .

$$S_{х.з.} = 100 \cdot 2,4 = 240 m^2$$

2. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ ҚИСМИ

Саноатда жароҳатланиш ва касб касалликларини ўрганиш усуллари

Саноат корхоналарида бахтсиз ҳодисаларни ва бахтсиз ҳодисаларни келтириб чиқарувчи хавфли ҳолатларни ва бахтсиз ҳодисаларнинг келиб чиқишига сабаб бўладиган омилларни аниқлаш уларни йўқотиш чора-тадбирларини кўришга қаратилган. Бу ишлар асосан оқилона иш усуллари кўллаш, бахтсиз ҳодиса ва касб касалликларининг келиб чиқишидан ҳоли бўладиган иш шароитини ташкил қилиш ҳисобига амалга оширилади.

Бахтсиз ҳодисалар сабабларини аниқлаш учун асосан икки усулдан фойдаланилади.

1. Статистика усули. Бу усул бахтсиз ҳодисаларнинг умумий статистик ҳисобга олинган саноат жароҳатланишнинг материалларини таҳлил қилишга асосланган. Бу усул саноат жароҳатланиши таҳлил қилиш учун асосий материал бўлишдан ташқари, бахтсиз ҳодисаларни камайтириш учун чора-тадбирлар кўриш учун амалий маълумот беради. Бу усул билан саноат жароҳатланишини аниқловчи частота коэффиценти ва жароҳатнинг оғирлиги коэффицентининг ўртача кўрсаткичини олиш имкониятини беради.

Статистика усулини иккига бўлиб қараш қабул қилинган:булар группа усули ва топография усулидир.

Группа усули. Статистик усулнинг таркибий қисми ҳисобланади ва бахтсиз ҳодисаларнинг бир хил шароитларда ва айрим белгилари билан(масалан вақти ва содир бўлган жойи, бахтсиз ҳодисанинг хусусиятини ва Х. Қ.)группаланган ҳолда, такрорланишини аниқлаш имкониятини беради.

Топографик усул. Бу усул ҳам группа усулининг кўринишларидан бири бўлиб, қуйидаги ҳолларда қўлланилади:группа усулида келтирилган бахтсиз ҳодисалар ҳақидаги маълумотларни ҳар хил шартли белгилар билан белгилаб(масалан, (Н-І), иш учаскаларининг планида бахтсиз ҳодиса

юз берган жойларга қўйил чиқилади. Бу усулда маълум иш участкаларида бахтсиз ҳодисаларнинг такрорланиши ҳақида кўргазмали маълумот олинади.

Ҳар қандай статик текшириш каби, бу усул билан бахтсиз ҳодисаларни таҳлил қилиш ҳам олинган материални, асосан бахтсиз ҳодиса ҳақида тузилган Н-І формадаги актни ҳар томонлама ўрганилади. Акт бўйича бахтсиз ҳодисага юз берган жой, жароҳатланиш характери, оғирлилик даражаси, сутканинг қайси вақтида юз берганлиги ҳақидаги маълумотлар бўйича тақсимланиш белгилари аниқланади.

Ишлаб чиқариш микроклимининг гигиеник нормалари

Ишлаб чиқариш микроклими нормалари меҳнат хавфсизлиги стандартлари системаси "Иш зонаси микроклими" (ГОСТ 12,1005-76)га асосан белгиланган. Улар гигиеник ва техник иқтисодий негизларга асосланган.

Саноат корхоналари хоналарининг характери, йил фасллари ва иш категориясига қараб, улардаги ҳарорат, нисбий намлик ва ҳаво ҳаракатининг иш жойлари учун рухсат этилган нормалари белгиланган.

Иш категориялари қуйидагича белгиланади:енгил жисмоний ишлар (1 категория)-ўтириб,тик туриб ёки юриш билан боғлиқ ҳолда бажариладиган, бироқ мунтазам жисмоний, зўриқиш ёки юкларни кўтаришни талаб қилмайдиган ишлар,энерг ия сарфи соатига 150 ккал (172 Ж.С) ни ташкил этади. Бунга тикувчилик корхонаси,аниқ асбобсозлик ва шу каби корхоналар киради.

Ўртача оғирликдаги жисмоний ишлар(11 категория)-соатига 150-250 ккал (172-293 Ж.С) энергия сарфланадиган фаолият турлари киради. Бунга доимий юриш ва оғир бўлмаган (10 кг гача) юкларни ташиш билан боғлиқ бўлган ишлар киради. Масалан,йиғирув-тўқиш ишлари, механик-йиғув, пайвандлаш цехларидаги ишлар шулар жумласидандир.

Оғир жисмоний ишлар (111 категория)-мунтазам жисмоний зўриқиш хусусан оғир юкларни (10 кг дан ортиқ) муттасил бир жойдан иккинчи жойга кўчириш ва кўтариш билан боғлиқ ишлар киради. Бунда энергия сарфи соатига 250 ккал (293 Ж.С) дан юқори бўлади.

Ишлаб чиқаришдаги заҳарларнинг организмга тушиш йўллари

Ишлаб чиқаришда заҳарларнинг организмга асосий тушиш йўллари ва тери қопламларидир, меъда-ичак йўллари орқали тушиши камроқ аҳамиятга эга. Камдан-кам ҳолларда заҳарлар терининг шикастланган қисмлари орқали киради. Масалан, симобли ўлчов асбоблари ишлаб чиқариш жараёнида қўл терисига шикаст етганда симобнинг тери остига тушиши эҳтимол.

Заҳарли моддаларнинг ҳаводан қонга ўтишида, уларнинг ўтиш тезлиги сувда эрувчанлигига тўғри пропорционал бўлади. Турли бирикмаларнинг қонда эрувчанлиги сувда эрувчанлигига яқинлиги туфайли уларнинг альвеоляр ҳаводан қонга ўтиши ҳам газлар диффузияси қонунларига биноан тақсимлаш коэффициенти деб номланадиган миқдорга боғлиқ.

Заҳарнинг альвеоляр ҳаводаги миқдори қанчалик юқори ва унинг сувда эрувчанлиги катта бўлса, у қонга шунчалик тез тушади ва унинг қондаги миқдори шунчалик юқори бўлади.

Заҳарларнинг тери орқали тушиши, тери заҳарли моддаларнинг эритмаси ва чанги билан ифлослангандагина эмас, балки ҳавода заҳарли газлар ва буғлар бўлганда ҳам заҳарлар тери орқали сўрилиши мумкин, чунки тери нафас олиш жараёнида қатнашади. Бундан ташқари ҳаводаги заҳарли буғлар ва газлар теридаги терда ва ёғ қатламида эриб, кейинчалик у орқали сўрилиши мумкин. Ёғларда ва ёғсимон моддаларда эрувчан заҳарли моддалар, хусусан, углеводлар, ароматин аминлар, бензол анилин эфир типидagi бирикмалар учун тери орқали ўтиш алоҳида аҳамиятга эга.

Заҳарларнинг тери орқали ўтиши фақатгина уларнинг ёғларда эрувчанлигагина эмас балки сувда эрувчанлигига ҳам боғлиқ, чунки бу

тери қопламларидаги эриган модданинг қонга ўтиш имкониятини маълум даражада белгилаб беради.

Ишлаб чиқариш заҳарларининг тери орқали кириш хусусиятини гигиеник нормалашда ва соғломлаштириш тадбирларини ўтказишда ҳисобга олинади: бундай моддалар учун ҳаводаги йўл қўйиладиган зичлиги (концентрация) бирмунча паст белгиланади, тери қопламларини ҳимоя қилиш чора-тадбирлари кўзда тутилади, ишдан кейин албатта душ қабул қилиш тайинланади.

У бирикманинг меъданинг кислотали муҳиtida ва ичакнинг ишқорий муҳиtida эрувчанлигининг ортишига имкон яратилиши мумкин (масалан, кўрғошин сульфатнинг бирмунча эрувчан кўрғошин хлоридга айланиши).

Юк кўтариш ва ташиш ишларида хавфсизликни таъминлаш

Ишлаб чиқариш корхоналарда юкларни ташиш ва юқорига кўтариш учун кўпгина машина ва механизмлар ишлатилади. Ташувчи механизмлар икки турга бўлинади:

а) Узлуксиз ишлайдиган - лентали транспортёрлар, ҳаво ёрдамида, роланглар, тарновлар ёрдамида ишлайдиган турлари мавжуд.

б) Даврий равишда ишлайдиганларга - автомобиллар, автопогрузчиклар, электропогрузчиклар, темир йўл вагонлари киради.

в) Юқорига юк кўтарувчи ускуналарга кўприк кранлари, автомобилларга ўрнатилган айланма кранлар, тельфер, ўзи юрар аравачага ўрнатилган таль ва бошқалар киради.

Юк кўтариш, ташиш ускуна ва машиналари “Давлат кон тех назорат”и идоралари томонидан расмийлаштирилгач, техник кўрикдан ўтгандан сўнг ишлатилиши мумкин. Техник кўрик тўлиқ – ҳар уч йилда бир марта ва қисман кўрик эса - ҳар 12 ойда бир марта ўтказилиши шарт ҳисобланади.

Тўлиқ техник кўрикда - юк кўтариш машиналари яхшилаб қараб чиқилади, статик ва динамик синовлардан ўтказилади.

Шовқин ва унинг инсон танасига таъсири

Шовқин, силкиниш ва ультратовушлар ажралиб чиқишга қараб бир хил бўлади улар ҳаммаси жисмларнинг тебранишидан ташкил топиб, бизнинг эшитиш аъзоларимиз томонидан қабул қилинади. Улар бир-бирларидан фақат тебраниш частотаси билан ва одамлар уларни ҳар хил қабул қилиши билан фарқ қиладилар.

20гцдан 20000 гц гача тебранишларни товуш деб аталади ва уларни биз товушдек эшитамиз. Шундай бир қанча товушларни тартибсиз қўшилиши шовқин деб аталади. 20 гц дан паст бўлган тебранишларни инфратовуш деб аталади. 20000 гц дан юқори бўлган тебранишларни эса ультратовуш дейилади. Ультратовушларнинг биз эшита олмаймиз, уларни фақат баъзи бир уй хайвонларигина эшита олади.

Қаттиқ жисмларнинг тебранишига ва шу тебранишларни жисмларнинг ўзлари ёки бошқа қаттиқ жисмлар орқали ўзатилишига силкиниш дейилади. Силкинишни биз чайқалишдек қабул қиламиз ва уларни тебраниш частотаси 1 гц дан 100 гц гача бўлади.

Профессионал шовқин бошни айлантириб, миёда оғриқ турғзади ва кулоқ шанғиб нерв системасига ҳам ёмон таъсир қилади. Айниқса, фикрни тўплаб, ақлий иш билан шуғулланишга имкон бермайди. Узоқ вақт мобайнида шовқиннинг одамга сезилмас даражада таъсир қилиши нерв системасини ишдан чиқишига олиб келади. Шовқин таъсирида турли аъзолар ва системаларнинг, масалан; хазм қилиш, қон айланиш ва шунга ўхшашларнинг нормал фаолияти бузилади.

Корхонада ифлос чиқинди окова сувларни тозалаш усуллари.

1. Окова сувларни механик услубда тозалаш.

Бу услубда окова сув органик, неорганик моддалардан тозаланади. Майиш хизмат, коммунал Хужалиги чиқиндилари (ИЛ) Маҳаллий уғит сифатида, саноат корхоналари чиқиндилари қушимча хом-аше урнида ишлатилади.

а) Сузгич-сим темир панжара. Тур кенглиги 15-20 мм булганда тозалаш унумдорлиги 0.1 м 2 суткага тенг булади. Тур ва темир панжаралар оркали ушлаб колинган аралашмалар махсус майдалагичлар оркали майдаланади сув тозалаш иншоотига кайтарилади.

2. Чуктириш.

а) Кум ушлагич мослама. Кум ушлагич мослама окова таркибидаги гил, кум, металл заррачаларини, муаллак моддаларини чуктириш йули билан тозалайди. Муаллак моддаларнинг диаметри 0.25 мм. гача булганини 15-20% га тозалайди. Кум ушлагич мосламадан утаётган окова сув тезлиги 0.15 м/сек дан кам ва 0.3 м/сек. дан тез булмаслиги лозим. Оковани утиш вакти (кум ушлагич мосламадан) 2-2,5 мин ташкил килади.

Кум ушлагич мослама остига чуқкан кум, гил, органик моддалар киритувчи юритувчи мослама ердамида тозаланиб туради. Кирувчи мосламанинг ҳаракат тезлиги 0.02-0.06 м/сек. бўлиб иш унумдорлиги 0.4-1,5 м. #соатига тенгдир. Окова сув таркибида коммунал таркибида коммунал хужалик сувларидан 1 кишига 0.02 л/сут, ишлаб чиқариш корхоналари оковасида 0.01 л/сутка миқдорида булади.

б) Тиндириш.

Фильтрлаш усули оркали жуда ҳам чуқур эришилади. Бу усул механик, химик ва биологик тозалашдан кейин қулланиладди. Фильтр учун шагал, кум, мармар майдалари керамит, атрасит кумири каби материаллардан фойдаланилади.

Электр токи таъсирига тушган кишига биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш

Электр токи таъсирига тушган кишига тиббиёт ходими келгунга қадар кўрсатиладиган ёрдамни икки қисмга бўлиб қаралади: ток таъсиридан қутқозиш ва биринчи ёрдам кўрсатиш.

Ток таъсиридан қутқозиш ўз навбатида бир неча хил бўлиши мумкин. энг осон ва қулай усули бу электр қурилмасининг ўша қисмига келаётган токни ўчиришдир.

Агар бунинг иложи бўлмаса (масалан, ўчириш қурилмаси узоқда бўлса), унда ток кучланиши 1000 В дан кўп бўлмаган электр қурилмаларида электр симларини сопи ёғочли бўлган болталар билан кесиш ёки зарарланган кишининг кийими қуруқ бўлса, унинг кийимидан тортиб ток таъсиридаи қутқазиб қолиш мумкин. Агар электр токининг кучланиши 1000 В дан ортиқ бўлса, унда диэлектрик қўлқоп ва электр изоляцияси мустаҳкам бўлган электр асбобларидан фойдаланиш керак.

Электр таъсирга тушган кишига биринчи ёрдам кўрсатиш, унинг ҳолатига қараб белгиланади. Агар таъсирланган киши ҳушини йўқотмаган бўлса, унинг тинчлантириб, врач келишини кутиш ёки уни тезда даволаш муассасасига олиб бориш зарур.

Агар ток таъсирида ҳушини йўқотган аммо нафас олиши ва юрак тизими ишлаётган бўлса, унда уни қуруқ ва қулай жойга ётқизиш, камари ва ёқасини бўшатиш ва соф ҳаво келишни таъминлаш зарур. Нашатир спирти ҳидлатиш, юзига сув пуркаш, танасини ва қўлларини ишқалаш яхши натижа беради.

Агар жароҳатланган кишининг нафас олиши қийинлашса, қалтираш ҳолати бўлса, аммо юрак уриш ритми нисбатан яхши бўлса, унда бу кишига сунъий нафас олдириш ишларини бажариш зарур.

Клиник ўлим ҳолати юз берган тақдирда сунъий нафас бериш билан бир қаторда юракни устки томондан массаж қилиш керак. Бир минутда тахминан 10-12 марта пуфлашни дока, дастрўмол ва трубка орқали ҳам бажариш мумкин. Агар жароҳатланган киши мустақил нафас олишини тиклаган тақдирда ҳам, сунъий нафас олдиришни унинг нафас олишига бемор ўзига келгунча давом эттирилади.

Электр токидан инсон организмидан термик (яъни иссиқлик), электролитик ва биологик таъсир кўрсатилади.

Электр токининг термик таъсири инсон танасининг баъзи жойларида куйиш, қон томирлари, нерв ва хужайраларнинг қизиши сифатида кузатилади. Электролитик таъсир эса, қон таркибидаги ёки хужайралар

таркибидаги тузларнинг парчаланиши натижасида қоннинг физик ва кимёвий хусусиятларининг ўзгаришига олиб келадиган ҳолат тушунилади. Бунда электр токи марказий асаб тизими ва юрак-қон тизими кесиб ўтмасдан тананинг баъзи бир қисимларигагина таъсир кўрсатиши мумкин.

Электр токининг биологик таъсири – бу тирик организм учун хос бўлган хусусият ҳисобланади. Бу таъсир натижасида мускулларнинг кескин қисқариши туфайли инсон организмидаги тирик хужайралар тўлқинланади, бунда асосан организмдаги биоэлектрик жараён бузилади. Яъни инсон организми асосан биоэлектрик тоқлар ёрдамида бошқарилади. Бунга ташқи муҳитдан юқори кучланишдаги электр токининг таъсири натижасида биотоклар режими бузилади ва оқибатда инсон организмида ток уриш ҳолати вужудга келади. Яъни бошқарилмай қолган организмда ҳаёт фаолиятининг баъзи бир функциялари бошқарилмай қолади: нафас олишнинг ёмонлашуви, қон айланиш тизимининг ишламай қолиши ва х.к.

3. ХУЛОСА ҚИСМИ

Мен, Бахронов Шариф “100 ўрндикли I категорияли ресторани лойиҳалаш” мавзусида малакавий битирув ишини бажардим. Малакавий битирув иши кириш, технологик, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса каби қисмлардан иборат.

Кириш қисмида умумий овқатланиш корхоналарининг ҳалқ фаровонлигини яхшилашдаги ўрни тўғрисида ҳамда унда тайёрланадиган маҳсулотларнинг сифатини яхшилаш, ассортиментини ошириш каби долзарб масалалар ҳақида фикр юритилган.

Технологик қисмида ошхонада ярим тайёр маҳсулотлар, тайёр таомлар ишлаб чиқарадиган цехларда керакли жиҳозларни танлаш, уларнинг сонини ҳисоблаш ва цехларга жойлаштириш ишлари бажарилди. Ҳар бир ишлаб чиқариш цехида маҳсулот тайёрлаш учун ишчи ўринлари ташкил этилди.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги қисмида ишлаб чиқариш цехларида техника хавфсизлигига риоя қилиш, жиҳозларга ўз вақтида техник хизмат кўрсатиш каби масалалар кўриб чиқилган.

Мен институтда таҳсил олган давримда фанлардан, айниқса, мутахассислик фанларидан олган билимларимни амалиётга татбиқ қилиб ўзимнинг билим доирамни анча кенгайтирдим. Битирув ишида олган амалий билимларим менга ишлаб чиқаришда ўз ўрнимни топишга ва малакамни янада оширишга имкон беради.

4.ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. И.Каримов “Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида” Тошкент.: Ўзбекистон, 2011.
2. И.Каримов “Юксак маънавият енгилмас куч” Тошкент.: Маънавият, 2008.
3. “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили” Давлат дастури тўғрисида Ўзбекистон Республикаси президентининг қарори.
4. Т.Т. Никуленкова, Г.М.Ястина «Проектирование предприятий общественного питания», М.: КолосС, 2007, 246 с.
5. М.И. Беляев и др. «Технологическое оборудование ПОП», К.: Виша школа, 1980, 323 с.
6. В.Н. Карсекин, В.Х. Бердичевский «Основы проектирования и интерьер предприятий общественного питания», К.Вища школа,1983,356 с.
7. Справочник технолога общественного питания. Л.М. Алешина, Л.В. Бабиченко, В.С. Баранов и др. М.: Экономика, 1984, 327 с.
8. Справочник руководителя предприятия общественного питания. А.Н. Ершов, А.Ф. Юрченко. М.: Экономика, 1981, 487 с.
9. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания”, М., Экономика, 1982, 715 с.
- 10.Сборник рецептур национальных блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, Т., Мехнат, 1988, 224 с.
- 11.М.И.Беляев и др. Организация производства и обслуживания в общественном питании. М., Экономика, 1986, 300 с.
- 12.Н.Ш.Қулиев Умумий овқатланиш корхоналари жиҳозлари ва лойиҳалаш асослари. Маърузалар матни. Бухоро, 2006, 123 б.
- 13.Н.Ш.Қулиев Малакавий битирув ишининг технологик қисмини ҳисоблаш ва ёзиш. Услубий кўрсатма. Бухоро, 2008, 35 б.