

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ – ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
“ОЗИҚ – ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ”
ФАКУЛЬТЕТИ
“ОЗИҚ – ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ”
КАФЕДРАСИ**

**Унумдорлиги $Q=300$ т/сут бўлган тегирмонда бир навли 75% буғдой
унини ишлаб чиқариш технологияси мавзусидаги битирув малакавий
ишининг**

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Кафедра мудири

доц.Абдуллаев У.К.

**Битирув малакавий
ишининг рахбари:**

к.ўқ.Джахангирова Г.

**Битирув малакавий
ишини бажарди:**

Якубов О.

ТОШКЕНТ – 2017

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
«ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ» КАФЕДРАСИ**

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Кафедра муdiri
Абдуллаев У.

« » 2017 йил

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба

(Ф.И.Ш.)

1. Малакавий битирув ишининг мавзуси

_____ (Институт ректорининг _____ йилдаги № _____ буйруғи асосида тасдиқланган)

2. Малакавий битирув ишни топшириш муддати

**3. Малакавий битирув ишни бажаришга доир
кўрсатмалар**

4. Ҳисоблаш тушунтириш ёзувларининг таркиби

_____ (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати)

5. График ишлари рўйхати

_____ (чизмалар номи аниқ кўрсатилади)

Малакавий битирув ишини бажариш режаси:

№	Малакавий битирув ишни бажариш босқичлари	Маслаҳатчининг Ф.И.Ш.	Бажариш муддати	Бажарилган лиги изоҳи
1.	Технологик қисм			
2.				
3.				
4.				
5.				
6.	Техник-иқтисодий ҳисоб қисми			
7.	Технологик жар-ни автомат-риш			
8.	Меҳнат муҳофазаси			
9.	Экология			
10.	Фуқаро муҳофазаси			
11.	МБИни расмийлаштириш			

Малакавий битирув ишини раҳбари

(имзо)

(Ф.И.Ш.)

Топшириқни бажаришга олдим

2017 й.

(имзо)

(сана)

Вароқ

Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана
------	-------	--------	------	------

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....
2. Ишлаб чиқаришнинг назарий асослари.....
3. Технологик схемани асослаш.....
4. Технологик схемани баёни.....
5. Хом ашё ва тайёр маҳсулот тавсифи.....
6. Ускуналарни танлаш ва ҳисоблаш.....
7. Асосий ускунанинг тавсифи.....
8. Технокимёвий назорат.....
9. Меҳнат муҳофазаси.....
10. Экология.....
11. Фуқаро муҳофазаси.....
12. Асосий ускунани автоматлаштириш.....
13. Техник-иқтисодий ҳисоб қисми.....
14. Хулоса.....
14. Фойдаланилган адабиётлар.....

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

КИРИШ

Малумки, дон этиштириш ва қайта ишлаш жараёнлари минглаб йиллар аввал аждодларимиз томонидан кашф этилган ҳамда бу борада ҳалқимиз бебаҳо тажрибаларни қўлга киритган.

Дастлабки пайтларда кели, ёрғичоқ ва бошқа оддий ускуналардан донни майдалашда фойдаланилган бўлса, бугунги кунга келиб дон этиштиришда навларга ва уларни қандай этиштиришга этибор қаратиш, унинг илмий асосларини яратиш, донни қайта ишлаш кимёвий технологиясини модернизатсия қилиш жараёнлари, шунингдек улардан тайёрланадиган таомларнинг сифати, узоқ сақланиши, эстетик ҳолатлари борасида катта муваффақиятлар қўлга киритилмоқда.

Мустақилликнинг дастлабки йилларида ҳалқимиз эҳтиёжини тامينлаш мақсадида катта маблағ эвазига Ўзбекистон четдан дон маҳсулотларини олиб келар, ҳали оёққа туриб олмаган ёш давлатимиз учун бу молиявий жиҳатдан анча қийинчиликларни келтириб чиқарар эди.

1991 йилдан кейин қишлоқ жойларидаги кўпгина жамоа, ширкат хўжаликларида кичик тегирмонлар қуриш авж олди. 90-йилларгача ун саноати корхоналари учун ғалла ва уннинг муайян қисми четдан олинар эди. 1994 йилдан Ўзбекистоннинг ғалла мустақиллигини таъминлаш дастури амалга оширила бошланди. “Ўздонмаҳсулот” компанияси таркибида 9-навли ун, манний ёрмаси ишлаб чиқарадиган 52 та завод булган. Уларнинг 17 таси замонавий технологик ускуналар (асосан Швейсариянинг “Бюлер АГ” фирмаси) билан жиҳозланган. 1994 й. “Ўздонмаҳсулот” корхоналарида 2945 минг т ун ишлаб чиқарилди.

Мустақилликнинг дастлабки йилларида 500-700 минг, нари борса 1 миллион тонна ғалла ишлаб чиқариладди. Бу кўрсаткич жуда кам бўлиб, ҳалқ истемоли учун йилига 4,5 –5 миллион тонна дон керак эди.

Четдан дон сотиб олиш йилига 350-400 миллион долларга тушар эди. Ўзбекистондан экспорт қилинган пахтанинг катта қисмига дон сотиб олинар эди. Бу эса Ўзбекистондан дон маҳсулотларини этиштиришга катта этибор қаратиши лозимлигини кўрсатди.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Шундай мураккаб шароитда Ўзбекистон Республикаси Президенти И. А. Каримов Ўзбекистонда дон мустақиллигига эришиш масаласини долзарб муаммо сифатида кун тартибига қўйди ва бу масалада керакли чора-тадбирлар ишлаб чиқилди. Аграр соҳада қўлланилган тўғри тадбирлар, жумладан, юримизда фермерлик ҳаракатига катта эътибор қаратилиши кишиларда хусусий мулк тушунчларининг шаклланишига олиб келди ва буларнинг натижасида дон этиштиришда катта ютуқларга эришилди.

Шу тариқа йиллар давомида қўлланилган тадбирлар ва сарфланган меҳнат ўз самарасини берди. Ўзбекистон минг йиллар олдинги ғаллачилик ананаларини тиклади ва бу соҳада ўзининг тарихий кулминатсиясига эришди.

Агар 1992 йилда 1 миллион 250 минг тонна дон этиштирилган бўлса, бу кўрсаткич 2005 йилда 5 миллион тоннадан ошиб кетди. Том манода Ўзбекистон дон мустақиллигига эришилди.

Малумотларига кўра, компания тизимидаги корхоналар асосан ҳалқимиз дастурхонини қандолат (172 хил турда), макарон (22 хил турда), нон ва нон маҳсулотлари (102 хил турда) билан таъминлашга хизмат қилади. Истиқлол йилларида бундай маҳсулотлар ҳажми, ассортименти ва сифатини ошириб боришга жиддий эътибор қаратила бошлади. Бунинг учун, биринчи навбатда, мавжуд корхоналардаги эски технологиялардан воз кечиб,

ўрнига босқичма-босқич равишда янги, замонавий, жаҳон андозалари талабига жавоб жавоб берадиган асбоб-ускуналарни ўрнатиш талаб этилар эди. Такидлаш жоизки, бу борада бир қатор ишлар амалга оширилди.

Яна бир эътиборли жиҳати, кейинги йилларди корхоналарда деҳқонлар етиштирган донни қабул қилиб олиш, жойлаштириш ва сифатли сақлаш имконини берувчи элеватор ва механизатсиялаштирилган омборларга эга бўлган моддий–техника базаси яратилди.

Бугунги кун 190 та, шу жумладан, 47 та дон қабул қилиш корхоналари, 38 та қайта ишловчи ва тайёрлов элеваторлари, 105 та ёрдамчи шохобчалар фаолият кўрсатяпти.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Илгари дон этиштиришда асосий эътибор миқдорга қаратилган. Нима қилиб бўлса ҳам аҳолини этарли миқдорда ун, нон ва нон маҳсулотлари билан таъминлашга ҳаракат қилинган. Республикамизда ғалла мустақиллигига эришилиши натижасида эса бу борада ҳам сифат масаласига жиддий эътибор берилди. Бу хусусда махсус ҳукумат қарорлари қабул қилинди. Ун ишлаб чиқаришда тўла биринчи ва олий навли ун тайёрлаш масаласига эътибор қаратилди. Натижада ижобий ўзгаришлар кўзга ташланмоқда. “Алпомиш”, “Шаҳри Кеш” қўшма корхоналарида ишлаб чиқарилаётган уннинг сифати бугунги талабларга тўла жавоб беради. Уларнинг маҳсулоти ҳатто хорижга ҳам экспорт қилинмоқда. Келгусида бундай замонавий тегирмонлар сонини кўпайтириш мўлжалланган.

Президент И.А. Каримовнинг ташаббуси билан республика Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 25 августда қабул қилинган 419 – сонли қарорига асосан Андижон вилоятида суғориладиган эрларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий – тадқиқот институти ташкил этилди.

Яқинда чоп этилган президентимиз И.А.Каримовнинг “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” асарларида таъкидланганидек, 2016 йилда қишлоқ хўжалигида 4,5 фоиз ўсишга эришилиб, илليون 410 минг тонна пахта хом ашёси тайёрланди, 7 миллион 330 минг тонна ғалла этиштирилди.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Ун ишлаб чиқариш корхоналарида берилган қонун қоидалар ва меъёрларга асосланиб дон қабул қилинади, сақланади ва элеваторда дастлабки тозалашдан ўтади. Тозалашнинг самарадорлигини ва доннинг технологик хусусиятларини яхшилаш мақсадида донларнинг майда фраксиялари ажратиб олинади.

Ун-ёрма маҳсулотларини ишлаб чиқариш мураккаб технологик чизмалар ва бир қанча ихтисослашган жаарёнлар асосида амалга оширилади. Барча жараёнлар йиғиндиси икки гуруҳга бўлинади:

- донларни ун тортишга тайёрлаш жараёнлари;
- тайёр маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнлари.

Донларни майдалашга тайёрлаш бўлимида бўладиган технологик жараёнлар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- донни аралашмалардан юқори самара билан тозалаш;
- доннинг устки қисмига қуруқ ва нам усулда ишлов бериш;
- талабларга жавоб берадиган ГТИ режимини танлаш;
- дон кулдорлигини максимал даражада пасайтириш;
- И майдалашдан олдин доннинг оптимал намлигини таъминлаб бериш;
- доннинг мустаҳкамлик хусусиятини ўзгартириш билан донни майдалашга сарфланадиган энергияни камайтириш.

Дон тозалаш бўлимида технологик схемаларни тузишда, асосий дон массасини максимал даражада самарали тозалаш талаб этилади.

Донни майдалашга тайёрлаш жараёни 3 босқичдан иборатдир.

1 — дастлабки тозалаш бўлиб, бунда корхонага келтирилган донлар чиқиндиларлардан тозланади. Энг аввало, асосий дондан эни, қалинлиги, узунлиги ва аэродинамик хусусиятлари билан фарқ қиладиган аралашмалардан максимал даражада тозланади. Бу жараёни ҳаво-елакли сепаратор ускунаси бажаради. Шунинг учун сепаратор дон тозалаш бўлимининг энг асосий ускуналаридан бири ҳисобланади. Бунда донни узунчоқ ва думалоқ тешикли

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

элактарда элаб олинади. Бу элактар донлардан узунлиги, эни ва қалинлиги бўйича фарқ қилувчи аралашмалардан тозалаш имконини беради. Сўнгра асосий массасидан узун ёки калта чиқиндиларни триерлар, овсюг ажратувчи ва кукол ажратувчи ускуналар ёрдамида ажратилади.

Триернинг самарадорлиги 75-85 % дан кам бўлмаслиги керак. Дон массасида бошқа чиқиндилар қаторида минерал чиқиндилар ҳам учрайди. Буларни ҳаво сепараторида ажратиш мумкин эмас.

Бу чиқиндилар тош ажратувчи машина РЗ-БКТ ёрдамида ажратилади.

Бу ускунада доннинг зичлиги ҳисобга олинган бўлиб, минерал чиқиндилар вибростол юзасида пайдо бўлган ишқаланишнинг динамик коеффитсиенти ва мавҳум қайнаш ҳосил бўлиши асосида ажратилади. Ускунанинг технологик самарадорлиги 96-99% ни ташкил қилади. Доннинг устки қатламини тозалаш мақсадида РЗ-БМО-6 обойка ускуналари қўлланилади, бунда доннинг мева қобиғи оқланади ва муртаги қисман ажратилади. Бу жараёнлар оқлаш ва тозалаш ускуналарида амалга оширилади. Оқлаш машиналарида донга ишлов беришдан асосий мақсад – ундаги кул моддасини камайтириш (0,03-0,05%) ҳисобланади.

Донга оқлаш ускуналари ёрдамида ишлов берилганда, доннинг соқолчалари ажратилади, устки қисми чанглардан, микроорганизмлардан ҳалос бўлади.

2 – босқич доннинг устки қисмига нам усулда ишлов беришни ва ГТИ жараёнини қамраб олади. Гидротермик ишлов бериш жараёнининг мақсади-донни керакли даражадаги намликка олиб чиқиш ва эндоспермда микродарзлар ҳосил қилишдир. Бу жараёнлар ювиш, намлаш, димлаш босқичлари орқали амалга оширилади. ГТИ жараёни эндосперм билан қобиқнинг хусусиятини кескин ўзгартиради. Ун тегирмонларида эндосперманинг мустаҳкамлигини камайтириб, қобиқнинг мустаҳкамлигини оширади. Эндосперм билан қобиқ орасидаги боғланишлар сусайтирилади.

Доннинг технологик таркибини ўзгартириш ГТИнинг қайси усулда қўллашга боғлиқ. Бу ўзгаришлар қанчалик ижобий бўлса, ун ва ёрма ишлаб

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

чиқариш жараёнлари шунча самарали бўлади.

Доннинг технологик хусусиятларини ўзгартириш учун талаб этилган намликда, айниқса, сув ва доннинг бир-бирига боғлиқлигини ҳамда доннинг ичида ривожланаётган

жараёнлар ва сувнинг эндоспермага этиб бориш муддатини билиш керак. Доннинг нави, шишасимонлиги ва намликларини билган ҳолда уларга кондитсион ишлов бериш муддатларини аниқлаш мумкин. Жавдар дони учун 3-8 соат совуқ сув ёрдамида димлаш оптимал ҳисобланади.

Бўғдой донининг намлиги А1-БШУ ускунаси ёрдамида намланади. Доннинг намлиги оширилганда, унинг зичлиги камаяди. Бу эса дон эндоспермасига таъсир этиб, уни юмшатади, натижада эндосперма зичлиги камайиб, уни майдалашга электр энергия сарфи камаяди, оралиқ маҳсулотлар ва майдаланган заррачаларнинг сифати ўзгаради.

3-Охирги тозалаш бўлиб, бунда доннинг устки қисмига РЗ-БМО-12 обойка ускунаси ёрдамида ишлов берилиб, доннинг кулдорлигини пасайтириш ва донни силлиқлаш, зарасизлантириш жараёнлари амалга оширилади. Шундан сўнг дон 1 – майдалаш системаси олдидан намлаш ва димлаш жараёни кечади. Бу технологик тизимда донни магнит сепараторидан ва автоматик тароздан ўтказиш назарда тутилади. Сўнг тозаланган жавдар донлари И-майдалаш системасига юборилади.

Жавдар донидан ун тортиш жараёни технологик схемаларини тузишда юқори самарали ускуналар танланади. Бу ускуналарни қўллашда жавдар донидаги эндосперм тузилиши ҳисобга олинади. Чунки жавдарнинг эндосперм бўғдойга нисбатан 4-5% кам, юмшоқ бўлиб, қобиқ қисми нисбатан қалин. Шунинг

Ун тортишнинг алоҳида жараёнларини ташкил этиш

Ёрмалаш(майдалаш) жараёни

Ёрмалаш жараёни 4-5 тизимдан иборат, шундан 3 ва 2 тизимлар йирик ва майда тизимларга бўлинади.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

1, 2, 3 ёрмалаш тизимларида донни майдалаш натижасида олинадиган маҳсулот икки босқичда сараланади, бунда биринчи босқичда йирик ва қисман ўрта ёрма олинади, иккинчисида ўрта ва майда ёрмалар, дунст ва ун олинади; дунстни қаттиқ ва юмшоққа ажратиш лозим.

Бир номли йирик ва майда ёрмалаш тизимлар маҳсулотини саралаш биринчи босқичда алоҳида амалга оширилади.

Иккинчи босқичда (саралаш тизимларида) 1-2-3 ёрмалаш тизимларининг йирик дунст маҳсулотларини ва унни саралаш алоҳида ёки бир вақтнинг ўзида, тегирмоннинг ишлаб чиқариш унумдорлиги ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ассортиментидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади.

Валли дастгоҳларда қуйидаги параметрларга эга тортиш валларини қўллаш тавсия этилади: тез айланувчи валларнинг айланма тезлиги 5 дан 6 м/с гача, ёрмалаш тизимида дунст ва ун сифатини яхшилаш мақсадида 4 дан 4,5 м/с гача; валларнинг айланма тезлиги нисбати - 2,5, ИВ, В ёрмалаш тизимларида - 1,5 дан 2,0 гача;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 30 дан 35° гача (1 ёрмалаш тизимида – 25 дан 30° гача), орқа қисми бурчаги 60 дан 65° гача (1 ёрмалаш тизимида 65 дан 70° гача) ўткирланиш умумий бурчаги 90 дан 95° гача;

рифеллар қиялиги - 4% дан бошлаб И ёрмалаш тизимида, 1 ёрмалаш тизимларида 6-8% гача (катта қийматли кўрсаткичлар шишасимонлиги паст бўғдойни қайта ишлаганда қўлланилади);

рифеллар сони 1 см да – 1-чи ёрмалаш тизимида 4 та, ҳар бир системага ўтгач рифеллар сони 1 см га 1,5 – 2 тага ошади, майда тизимларда 1 см. га йирик тизимларга нисбатан 1,0-1,5 рифелга кўпроқ бўлиши лозим;

тизимларда рифелларнинг ўзаро жойлашиши асосан “орқама-орқа”, шишасимонлиги 40% дан кам бўлган донни қайта ишлашда – “тиғга-тиғ” ёки “тиғга-орқа” қилиб ўрнатилади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

**Бугдойни навли ун тортиш технологик жараёнининг И-ИИИ ёрмалаш
тизимларида тавсия этилган майдалаш режимлари**

Тизимларнинг номланиши	ГОСТ 3924-74 бўйича назорат ғалвир рақами	Тизимга тушаётган маҳсулот ҳажмига нисбатан майдаланган маҳсулотнинг чиқиши, %	
		Мазкур тизимга	1-чи ёрмалаш тизимига
I ёрмалаш тизими	1	25-30	25-35
II ёрмалаш тизими	1	50-60	35-45
III ёрмалаш тизими	0,8	35-45	10-13
Жами I -III ёрмалаш тизимларидан	-	-	78-80

*Изоҳ: Майдалаш режимларининг катта миқдорлари I, III турдаги бугдойга
тавсия этилади*

**Новвойчилик навли ун тортишнинг ёрмалаш жараёнида йирик дунстли
маҳсулот ва ун чиқишнинг тахминий кўрсаткичлари (%)**

Тизимларни номланиши	Йирик дунстли маҳсулотлар чиқиши				Ун чиқи ши	Майдаланган маҳсулотнинг умумий чиқиши
	Йирик ёрма	Ўртач а ёрма	Майда ёрма	Дунст		
I ёрмалаш	7-9	8-10	3-5	3-5	4-6	25-30
II ёрмалаш	10-12	12-14	6-8	6-7	6-8	40-45
III ёрмалаш	-	2-4	3-4	3-5	3-5	10-13
Жами I - III ёрмалаш тизимлари бўйича	18-20	22-24	13-15	12-14	13-15	78-80
Жами	18-20	22-24	14-16	15-17	18-20	85-87

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Сайқаллаш жараёни

Ёрмалар пўстини ажратиш мақсадида Сайқаллаш жараёни уларни тегишли навдаги ун тортишга тайёрлашни якунлайди.

I, II, III ёрмалаш тизимларининг йирик ва ўрта ёрмалари элак-сувуриш машиналарида бойитилгандан сўнг силлиқланади.

Новвойчилик ун тортишда Сайқаллаш жараёни таркибида 2 тадан 4 тагача тизимлар бўлиши мумкин, бунда 1, 2 (3) Сайқаллаш тизимларида 1-чи даража сифатли ёрмалар (кулдорлиги 1,30% гача), (3), 4 тизимларда – 2-чи даражали ёрмалар қайта ишланади.

Сайқаллаш тизимларида юзаси текис (микрошероховатый) ёки рифелли валлар ишлатилиши мумкин.

Тегирмон валларининг қуйидаги параметрларини қўллаш лозим:

а) рифелли валлар

3- жадвал

Новвойчилик навли ун тортишда ривожланган технологик схемаларни Сайқаллаш жараёнидаги Валли дастгоҳларнинг тавсия этиладиган техник кўрсаткичлари

Тизим номланиши	Валларнинг рифелларини параметрлари				Валларнинг кинематик параметрлари	
	Рифелла ш зичлиги, п/см	Рифел қиялиги, %	Ўткирла ш бурчаги, α/β°	Рифелла р ўзаро жойлаш иши	V _б м/с	K
1	8,5-9,0	6-8	30/65	сп/сп	5	2,0-
Сайқаллаш	9,0-9,5	6-8	30/65	сп/сп	5	2,5
2						2,0-
Сайқаллаш						2,5
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

тез айланувчи валлининг айланма тезлиги – 1, 2 (3) Сайқаллаш тизимлари учун 5 м/с дан, 3, 4 Сайқаллаш тизимлари учун 4,5 м/с гача;

айланма тезликлар нисбати 1,5-2,0;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 35-40° гача, орқа қисми бурчаги 65-70°, ўткирланиш умумий бурчаги 100-110° (ўткирлашнинг катта бурчаклари 2-даража сифатли маҳсулотни қайта ишлаш учун қўлланилади);

рифеллар қиялиги 1-чи Сайқаллаш тизимида 6% гача ва тўртинчи тизимида 10% гача;

1 см да рифеллар сони – 1-чи тизимида 8,5 ва 4-чи Сайқаллаш тизимида 11 тагача;

рифелларнинг ўзаро жойлашиши – “орқама-орқа”.

б) текис юзали валлар:

тез айланувчи валлининг айланма тезлиги - 5 м/с;

айланма тезликлар нисбати - 1,25.

Сайқаллаш тизимида майдаланиш режими, Валли дастгоҳдан кейин олинган 100 грамм маҳсулотнинг ипакдан қилинган Н38 ёки капрондан қилинган Н 43 ёки полиамид 41/43 ПА элакларидан ўтган ун миқдори асосида аниқланади.

Сайқаллаш тизимларининг зарур иш самарасини таъминлаш мақсадида қуйидаги майдалаш режимлари, солиштирма юклама, валли линияси ва элаш юзаси тақсимооти кўрсаткичларидан фойдаланиш лозим.

1.Қавс ичида келтирилган Сайқаллаш жараёни кўрсаткичлари мажмуавий юқори самарали жиҳозлар билан таъминланган тегирмончилик заводлар ёки юқори самарали жиҳозлар асосида қайта жиҳозланган (А1-БЗН Валли дастгоҳлари ва А1-БСО совуриш -елашмашиналари) тегирмонларга тегишли.

2. Сайқаллаш жараёнида текис (микрошероховатый) юзали валлар қўлланилган бўлса, маҳсулотга валлардан сўнг деташерда ишлов бериш лозим.

3. Элаш юзаси тизимлар бўйича Валли линия узунлигига мутаносиб ҳолатда тақсимланади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

Ёрма ва дунстларни совуриш-елаш машиналарида бойитиш

Совуриш-елаш машиналарида I, II, III ёрмалаш тизимларининг ёрма ва дунстлари, Сайқаллаш жараёнининг ёрмалари бойитилади.

Биринчи ва иккинчи даража сифтали ёрмалар алоҳида бойитилади.

Совуриш-елаш машинасида бойитиш жараёнида машина конструкцияси ва ун тортиш технологик схема таркибига кўра 4-6 турли сифатли ун ишлаб чиқариш оқимини олиш мумкин.

Совуриш-елаш машинаси қуйидагиларни таъминлаганда, ишини самарали деб ҳисоблаш мумкин:

1- даражали маҳсулотларни қайта ишлашда йирик ёрмадан маҳсулот чиқиши 75% дан 80% гача, ўрта ва майда ёрмадан - 85% дан 90% гача, дунстлардан - 90% - 95%;

бойитилган маҳсулотларнинг кулдорлиги камайиши, тегишлича, 30-40, 15-20 ва 10-15% га;

2-даражали маҳсулотларни қайта ишлашда йирик ёрмадан маҳсулот чиқиши 25% дан 35% гача, ўрта ва майда ёрмадан - 40% дан 50% гача, дунстлардан - 70% - 80%;

бойитилган маҳсулотларнинг кулдорлигини камайиши, тегишлича, 60-70, 30-40 ва 20-30% га.

4- жадвали

Ёрма ва дунстларни бойитишда совуриш-елаш машиналарини юклашнинг тавсия этиладиган кўрсаткичлари

Маҳсулот номи	Елак рақами		Солиштирма юклаш	
	17-46-82 ОСТ бўйича	ТУ 17 РСФСР 62-10849-84 бўйича	А1-БСО	
Йирик ёрма	7/13	6.5 ПА/12 ПА	600-700	
Ўртача ёрма	13/17	12 ПА/15.5 ПА	500-600	
Майда ёрма	17/23	15.5 ПА/21 ПА	300-00	
Дунстлар	23/29	21 ПА/27 ПА	200-300	Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана

Ун тортиш жараёни

Ун тортиш жараёни 9-12 та тизимдан иборат, шундан биринчи ун тортиш тизимини йирик ва майда тизимга ажратиш лозим.

Янчилаётган маҳсулот сифатига, уларга ишлов бериш параметрларига ва ишлаб чиқарилаётган ун ассортиментиغا кўра учта асосий босқични ажратиш мумкин:

Биринчи босқич таркибига – 1, 2, 3 тизим кирган, олий навли ун ишлаб чиқаришга мўлжалланган;

Иккинчи босқич таркибига - 4, 5, 6, (7) тизимлар кирган, олий ва биринчи навли ун ишлаб чиқаришга мўлжалланган;

Учинчи босқич таркибига - 7, 8, 9, 10, 11, (12) тизимлар кирган, биринчи ва иккинчи навли ун ишлаб чиқаришга мўлжалланган;

Ун тортиш жараёнида маҳсулот туйилиши рифелли валли ва усти текис валларда амалга оширилади, тизимларда уларнинг бирикмаси қўлланиши мумкин;

А1-БЗН русмли дастгоҳларда юзаси рифелли ёки текис валлар ишлатилади;

ЗМ, БВ русмли дастгоҳларда юзаси рифелли валлар ишлатилади;

маҳсулот текис юзали дастгоҳларда майдалангандан сўнг, ун тортиш жараёнининг биринчи босқичида совуришга юборилишдан олдин маҳсулотга қўшимча тарзда энтолейторлар ёрдамида ишлов берилади, иккинчи ва учинчи босқичларда – деташерлар ишловидан ўтади.

Тегирмон валларининг қуйидаги параметрларини қўллаш тавсия этилади:

а) рифелли валлар:

тез айланувчан валлининг айланма тезлиги - 5,0 дан 6,0 м/с гача; якуний тортиш тизимларида 4,0 дан 4,5 м/с гача;

айланма тезликлар нисбати: биринчи босқичда 2,0 дан 2,5 гача, иккинчи ва учинчи босқичда - 1,5;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 35-40° гача, орқа қисми бурчаги 65-70°, ўткирланиш умумий бурчаги 100-110° (ўткирлашнинг катта бурчаклари якуний тортиш тизимларида;

рифелларнинг ўзаро жойлашиши – “орқама-орқа”, рифеллар зичлиги: биринчи босқичда - 10 п/см, иккинчи босқичда - 11 п/см, учинчи босқичда – 12 п/см;

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана	

б) текис юзали валлар:

тез айланувчан валлининг айланма тезлиги - 5,0 м/с;

айланма тезликлар нисбати - 1,25.

Ун тортиш жараёнида лозимли миқдорда ва сифатли ун ишлаб чиқариш учун тизимлар бўйича майдалаш режимлари, солиштирма юклаш, валли линияси ва элаш юзаси тақсмоти кўрсаткичларидан фойдаланиш лозим.

Кепак таркибидаги унни ажратиш жараёни

Капак таркибидаги унни ажратиш олиш чўткали ва даррали машиналарда амалга оширилади. Даррали машиналарда ёрмалаш тизимларидан чиққан маҳсулот, чўткали машиналарда – ун тортиш тизимларининг маҳсулоти қайта ишланади.

Кепакдаги унни ажратиш олувчи машиналарнинг иш режими эндоспермни (ун кўринишида) максимал тарзда кепак зарраларидан ажартилишини ва шунда кепак майдаланмаслигини таъминлаши лозим. Кепакдаги унни ажратиш олувчи машиналарнинг самараси ушбу босқичда олинган ун миқдоридан келиб чиққан ҳолда аниқланади, бунда даррали дастгоҳга тушган маҳсулотни машинадан чиқкандан сунг ипакдан қилинган Н38 ёки капрондан қилинган Н 43 ёки полиамид 41/43 ПА элакларида ўтказиб чиққан ун миқдори тушган маҳсулотга нисбатан фоизларда аниқланади. Ушбу машиналарнинг иши ёрмалаш тизимлари маҳсулотидан 10-15% ун, тортиш тизимлари маҳсулотидан 4-5% ун чиққанда самарали ҳисобланади.

Тайёр маҳсулотни шакллантириш ва уни назорат қилиш

Ун навларини шакллантириш

Ун навларини шакллантириш тегирмончилик корхонасининг ун тортиш бўлимида технологик жараёнининг алоҳида тизимларидан келаётган ундан ёки гуруҳий оқимларидан (навлар компонентлари) амалга оширилади, бунинг учун бўлимда маҳсулотни оғирлигини (миқдорини) ўлчаш ва аралаштириш асбоб-ускуналари билан жиҳозланган тайёр маҳсулот бўлими мавжуд бўлиши лозим.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ТЕХНОЛОГИК СХЕМАНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ

Юқори унумдорликка эга бўлган ун ишлаб чиқарувчи корхоналарини самарадор ускуналар билан таъминлаш натижасида дондан юқори чиқишга эга бўлган маҳсулот чиқишини таъминлайди. Шу сабабли ҳозирги кунда ун ишлаб чиқарувчи корхоналарни жиҳозлашда юқори самарадорликка эга ускуналар билан жиҳозланмоқда.

Олий, I нав унини ишлаб чиқариш учун асосан қаттиқ ва шаффофлиги юқори бўлган буғдой донларидан фойдаланилади. Ҳозирги кунда асосан юмшоқ буғдой навлари “Чиллаки”, “Юна”, “Паловчанка” ва бошқа навлари етиштирилмоқда.

Ун ишлаб чиқариш корхонасида сифатли ун ишлаб чиқаришда юқори сифатли, шаффофлиги 50% дан кам бўлмаган юмшоқ буғдой навларидан фойдаланилмоқда. Бундан ташқари бу корхонада 2% макарон уни ишлаб чиқариш йўлга қўйилган.

Битирув ишимни мавзусига асосан 15% олий, 45% I навли унини олиш мақсадида мен ун ишлаб чиқарувчи корхоналарда технологик жараёнларни олиб бориш ва ташкил қилиш қоидаларига амал қилган ҳолда мавжуд бўлган технологик схемага қуйидагича ўзгартиришлар киритдим. Бунда юқори унумдорликка эга бўлган янги ускуналардан фойдаланилган бўлиб, қуйидаги жараёнлар амалга оширилади: 5 та майдалаш системаси, 6 та саралаш системаси, 2 та сайқаллаш системаси, 7 та бойитиш системаси, 11 та ун тортиш системаси, ун назорати ва “вимол” жараёнлари. Бойитиш жараёни олий навли уни олишда энг муҳим жараёнлардан бири бўлиб, бу жараёнда олий навли унининг асосий қисми олинади. Шу сабабли бойитиш жараёнида мавжуд бўлган 4 та бойитиш системасини 7 тагача кўпайтирдим, бу системада 7 та бойитиш элаш машиналардан ташкил топган бўлиб, буларни бир қисми саралаш жараёнларидан олинган ёрма-дунстларни бойитса, бир қисми эса сайқаллаш ва назорат учун хизмат қилади. Бойитиш системасида барча жараёнлардаги ёрма-дунстлар

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

бойитилади ва I ва II сифатли ёрмалар I навли унининг юқори кулдорлигини инобатга олган ҳолда аралаштирилади.

Сифатли ун олиш технологиясида саралаш жараёни ёрмаларда қолиб кетган мева ва уруғ қобиқларини ажратиб олиш билан бир қаторда бойитилган эндосперм бўлакчаларини ёрма-дунст унини йириклигига келтириш учун хизмат қилади. Шу сабабли 1 та сайқаллаш системасини 2 тагача кўпайтирдим.

Ун тортиш системасини 11 та кўпайтиришимни асосий сабаби максимал даражада нонвойлик унини олишдан иборат бўлиб, 20% олий нав, 55% I нав нонвойлик унлари олинади.

Юқорида кўрсатилган технологик схема бўйича сифатли ун маҳсулотларини олиш имкониятига эга бўламиз ва бу эса менинг битирув ишимга тўлиқ жавоб беради.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ТЕХНОЛОГИК СХЕМА БАЁНИ

“Элеватордан тегирмоннинг дон тозалаш булимига келадиган буғдой дони массаси куйидаги сифатларга эга бўлиши тавсия этилади: дон намлиги - 14 %, гача дон чикиндилари – 5,0 %,

I-III типли донлар - 13,5 %,

Ифлос чикиндилар – 2,0 % дан кўп булмаслиги керак.

«Помол» партияси тузилгандан сўнг элеватордан келаятган тозаланмаган дон массаси тегирмоннинг дон тозалаш булимидаги ДН-100-2 русумли автомат тарози орқали РЗ-БКШ-350 русумли конвеердан утиб, «тозаланмаган дон» силоси устига келиб тушади. У эрдан УРЗ-1 русумли дозаторда баробар таксимланиб, РЗ-БКШ-200 ёрдамида донлар яхши аралашиб, норияларга келиб тушади. Бу нориялардан дон массаси юқори қаватга кўтариб, у ердан дон оқими холида У1-БМП русумли магнит ускуналардан утиб (металл чикиндилардан тозаланиб, АД-50 русумли автомат тарозида микдорлари аникланиб, А1-БИС-12 русумли дон массасини энгил чикиндилардан тозалайдиган сепараторларга келиб тушади. Сепараторларда донлар юқори қаватдаги элақлар ёрдамида энгил чикиндилардан ва пастки элақлар (1,7-2,0 мм) ёрдамида эса кум, майда тош ва бошка чикиндилардан тозаланиб, сунг РЗ-БКТ тош ажратувчи ускунага тушади. У ерда дон массаси зичлигига қараб (минерал чикиндилардан) ажратилади. Тозаланмаган донни таркибидаги дондан зичлиги юқори узун қалта энгил аралашмаларни тозалаш учун А1-БЗК-18 концентратор ускунаси қўлланилади. У эрда дон массаси металл чикиндилардан тозаланиш учун У1-БМП-01 русумли магнит қурилмасидан утиб, сиртки қисмларига ишлов бериш учун РЗ-БМО-6 оклаш ускуналарига тушади. Ускунада донга ишлов бериш жараёнида ҳосил бўлган аралашмани энгил чикиндилардан дон қобиғи ажратиш учун РЗ-БАБ русумли аспиратор ускунасига юборилади. Аспиратордан утган тоза дон массаси норияларга келиб тушади. Улар эса донни юқори қаватга чиқариб, ундан юқори қаватда жойлашган дон ювувчи ускуна А1-БШУ-1 русумли ускунасига узатилади. Намланган дон эса норияларга тушади. У дон массасини юқори

Бароқ

Ўзг.	Бароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

каватга кутариб, РЗ-БКШ ускунасига, у эса дон массасини 1- димлаш бункерига узатади. У эрда дон массасига сув ва иссиқлик билан ишлов бериш натижасида унинг таркибида физик ва кимёвий узгаришлар юз беради. Димланган дон УРЗ-2 таксимловчи ускуна оркали таксимланиб, РЗ-БКШ-200 русумли шнекка келиб тушади. Ундан дон норияга этказиб берилади. Нориялар дон массасини юқори каватга чиқариб беради. У эрда дон массаси димлаш ва А1-БШУ-2 намловчи ускунасида намлаш жараёнларидан утиб, 2-димлаш бункерига тушади.

Димланган дон массаси УРЗ-2 таксимловчи оркали РЗ-БКШ-350 га этказиб берилади.

Сўнг дон массаси металл чиқиндилардан тозаланиш учун У1-БМП-01 русумли магнит курилмасидан утиб, яна бир бор сиртки қисмларига ишлов бериш учун РЗ-БМО-12 оқлаш ускуналарига тушади. Ускуналарда донга ишлов бериш жараёнида ҳосил бўлган аралашмани энгил чиқиндилардан дон қобиғи ажратиш учун РЗ-БАБ русумли аспиратор ускунасига юборилади. Технологик жараёнлар натижасида йўқотилган дон намлиги дон намловчи ускуна А1-БМШ да намланиб 1 майдалаш олди 30 минутлик- димлаш учун бункерларга тушиб у ерда сифатига қараб димланади. Димланган дон вақти ўтгандан сўнг РЗ-БКШ-350 оркали нория тушади, у эса дон массасини юқори каватга чиқариб беради. Дон массаси магнит курилмаси оркали утиб, И майд.с олдинги бункерга боради. Бункердан ўтган дон АД-100-3Э русумли автомат тарозига тушиб, сўнг дон тортиш валецига тушиб майдаланади.

Унумдорлиги 300 т/с бўлган 78% манний ёрма, олий ва I-навли ун ишлаб чиқариш технологиясида қуйидаги жараёнлар иштирок этади: майдалаш жараёни, саралаш жараёни, бойитиш жараёни, сайқаллаш жараёни, ун тортиш жараёни ва ун назорати. Майдалаш жараёнини вазифасига 1-майдалаш системаларда эндоспермдан мумкин қадар кўпроқ оралиқ маҳсулотлар (крупка ва дунстлар) кичик қулдорлик кўрсаткичи билан, шунингдек озроқ ун маҳсулоти олиш қиради. Охирги жараёнларида эса қобиклардан эндосперм бўлақларини ажратиш муҳим босқич ҳисобланади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

I, II, III ёрмалаш тизимларида донни майдалаш натижасида олинадиган маҳсулот икки босқичда сараланади, бунда биринчи босқичда йирик ва қисман ўрта ёрма олинади, иккинчисида ўрта ва майда ёрмалар, дунст ва ун олинади; дунстни қаттиқ ва юмшоққа ажратиш лозим.

Бир номли йирик ва майда ёрмалаш тизимлар маҳсулотини саралаш биринчи босқичда алоҳида амалга оширилади.

Иккинчи босқичда (саралаш тизимларида) I-III ёрмалаш тизимларининг йирик дунст маҳсулотларини ва унни саралаш алоҳида ёки бир вақтнинг ўзида, тегирмоннинг ишлаб чиқариш унумдорлиги ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ассортиментидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади.

Валли дастгоҳларда қуйидаги параметрларга эга тортиш валларини қўллаш тавсия этилади: тез айланувчи валларнинг айланма тезлиги 5 дан 6 м/с гача, ИВ, В ёрмалаш тизимида дунст ва ун сифатини яхшилаш мақсадида 4 дан 4,5 м/с гача;

валларнинг айланма тезлиги нисбати - 2,5, ИВ, В ёрмалаш тизимларида - 1,5 дан 2,0 гача;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 30 дан 35° гача (I ёрмалаш тизимида – 25 дан 30° гача), орқа қисми бурчаги 60 дан 65° гача (I ёрмалаш тизимида 65 дан 70° гача) ўткирланиш умумий бурчаги 90 дан 95° гача;

рифеллар қиялиги - 4% дан бошлаб II ёрмалаш тизимида, I ёрмалаш тизимларида 6-8% гача (катта қийматли кўрсаткичлар шишасимонлиги паст бўғдойни қайта ишлаганда қўлланилади);

рифеллар сони 1 см да – 1-чи ёрмалаш тизимида 4 та, ҳар бир системага ўтгач рифеллар сони 1 см га 1,5 – 2 тага ошади, майда тизимларда 1 см. га йирик тизимларга нисбатан 1,0-1,5 рифелга кўпроқ бўлиши лозим;

тизимларда рифелларнинг ўзаро жойлашиши асосан “орқама-орқа”, шишасимонлиги 40% дан кам бўлган донни қайта ишлашда – “тиғга-тиғ” ёки “тиғга-орқа” қилиб ўрнатилади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

Тизимлар бўйича майдалаш режимлари ун миқдори минимал даражада бўлишини, сифатли ёрма ва дунсталар ишлаб чиқарилишини максимал даражада бўлишини таъминлаши шарт.

Майдалаш режимлари, Валли линияларнинг тақсимланиши, валларнинг техник хусусиятлари ва I – III ёрмалаш тизимларидан йирик дунст маҳсулотлари чиқиш меъёрлари юқорида жадвалларда келтирилган.

Майдалаш системадаги валларнинг параметрлари қуйидагича: валларнинг айланма тезлиги 5-6 м/с, айланма тезликларнинг нисбати 2,5, рифлилар сони 3,5-4,5 (1 см.да), рифлилар қиялиги 4-6% ва рифлилар ўзаро нисбати сп/сп.

1,2,3 майдалаш системалардаги рассевлар йирик, ўрта ва майда ёрмачаларни дунст ва уларни ва уларни аниқ фраксияларга бўла олмайдилар. Шунинг учун рассевларни қабул қилиш қобилиятини ва шу оралиқ маҳсулотларини самарали саралашда 2 босқичли саралашниш системалари киритилади. Майдалаш системадаги рассевларда валли дастгоҳларда майдаланган аралашмадан алоҳида фраксияларда юқори сходдан (йирик ва ўртача ёрмага), қолган оралиқ маҳсулотлар (майда ёрмага, дунст ва ун) эса қўшимча саралашнинг системасига юборилади. Саралаш системасида рассевлардаги ёрма ва дунстлар бойитиш ва ун тортишга жўнатилади. Ун эса назорат рассевига юборилади.

Крупа ва дунстларни бойитиш жараёни навли ун тортишда муҳим технологик оператсия ҳисобланади. Бунда унни чиқиш миқдори ва уч навли унларни сифат кўрсаткичлари ҳам олинади. Бойитишдан аввал ёрмачаларни элаш машиналаридан кейин қуйидаги оқимларда гуруҳлаш маъқулдир:

йирик ёрмачаларни - ҳар бир системадан алоҳида ўрта ёрмачаларни – ҳар бирини алоҳида ёки бирлаштириб, майда ёрмачаларни 1-2-3 майдалаш системадан ун ва дунстларда элаб олингандан сўнг алоҳида ёки биргаликда, 4- майдалаш системадан алоҳида, қаттиқ дунстни эса ҳар бирини алоҳида фақат 1 ва 3 майдалаш системасидагини бирлаштириш мумкин.

Сайқаллаш системасини вазифасига ёрмага ёпишиб қолган қобиқ ва муртакни механик ажратиш жараёни киради. Бу жараён валли дастгоҳларда бажарилиб,

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

озроқ микдорда ун олинади. Сайқаллаш системасини ишлаш режимига мумкин қадар кўп ёрмачадан қобиқни ажартиш, ёрмачани майдаланишига йўл қўймаслик ва минимал даражада ун ҳосил қилиш киради. Тез айланувчи валлининг айланма тезлиги – 1, 2 Сайқаллаш тизимлари учун 5 м/с дан, 3, 4 Сайқаллаш тизимлари учун 4,5 м/с гача;

айланма тезликлар нисбати 1,5-2,0;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 35-40° гача, орқа қисми бурчаги 65-70°, ўткирланиш умумий бурчаги 100-110° (ўткирлашнинг катта бурчаклари 2-даража сифатли маҳсулотни қайта ишлаш учун қўлланилади);

рифеллар қиялиги 1-чи Сайқаллаш тизимида 6% гача ва тўртинчи тизимида 10% гача;

1 см да рифеллар сони – 1-чи тизимида 8,5 ва 4-чи Сайқаллаш тизимида 11 тагача;

рифелларнинг ўзаро жойлашиши – “орқама-орқа”.

б) текис юзали валлар: тез айланувчи валлининг айланма тезлиги - 5 м/с;

айланма тезликлар нисбати - 1,25.

Сайқаллаш тизимларининг зарур иш самарасини таъминлаш мақсадида қуйидаги майдалаш режимлари, солиштирма юклама, валли линияси ва элаш юзаси тақсимооти кўрсаткичларидан фойдаланиш лозим.

Ун тортиш жараёни 11 та системадан иборат бўлиб, буни баъзида ёрма – дунстларни ун маҳсулотига ажратиш - эзиш жараёнидир деб ҳам юритилдаи. Бу якунловчи босқич бўлиб, технологик жараённинг энг муҳим ва зарур системаси ҳисобланади. Минимал кулдорлик кўрсаткичга эга максимал ун микдори олинади. Размол системадаги валлар параметрлари рифлилар сони 10-11 (1см) Рифлилар қиялиги 8-10%.Рифлилар жойлашуви сп\сп айланма тезликлар нисбат 1-3 р.с 2,5 қолганларида 1,5. Ҳозирги вақтда ун заводларида навли ун тортишда “микрошероховатний” ғадир-будур юзали валлар ишлатилади, булар юқори навли ун чиқишини 1-2% га оширади. Юзаси микро нотекис ёки рифелли Валли 6-8 та тизим ёрдамида амалга оширилади. Микро нотекис юзали валларни

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

қўллаганда тизимлар сони қўпроқ бўлади. Рифелли ва микро нотекис юзали валларни навбатма навбат ўрнатиш мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда рифелли валлар қолдиқ маҳсулотларни (сход) ёрмалаш тизимлари ва охириги ун тортиш тизимларида ўрнатилади.

Барча системаларда ҳосил бўлган унлар навиға кўра назорат элакларида назорат қилинади ва тайёр маҳсулот бункерларига жўнатилади.

Тегирмон валларининг қуйидаги параметрларини қўллаш тавсия этилади:

а) рифелли валлар:

тез айланувчан валлининг айланма тезлиги - 5,0 дан 6,0 м/с гача; якуний тортиш тизимларида 4,0 дан 4,5 м/с гача;

айланма тезликлар нисбати: биринчи босқичда 2,0 дан 2,5 гача, иккинчи ва учинчи босқичда - 1,5;

рифеллар кесимининг тиг бурчаги 35-40° гача, орқа қисми бурчаги 65-70°, ўткирланиш умумий бурчаги 100-110° (ўткирлашнинг катта бурчаклари якуний тортиш тизимларида;

рифелларнинг ўзаро жойлашиши – “орқама-орқа”, рифеллар зичлиги: биринчи босқичда - 10 п/см, иккинчи босқичда - 11 п/см, учинчи босқичда – 12 п/см;

б) текис юзали валлар:

тез айланувчан валлининг айланма тезлиги - 5,0 м/с;

айланма тезликлар нисбати - 1,25.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ХОМ АШЁ ВА ТАЙЁР МАҲСУЛОТ ТАВСИФИ

Буғдой энг муҳим озиқ-овқат экини ҳисобланади. Унинг асосий хоссаларидан доннинг тузилиши ва таркиби, уни ташкил қилувчи тўқималарнинг тузилиши ва таркиби ҳисобланади. Буғдой дони қобикдан, алейрон қатлаמידан, унсимон эндосперм ва муртакдан иборат.

Буғдой қаттиқ ва юмшоқ турларга бўлинади. МДХ мамлакатларида экиладиган ва йиғиштириб олинадиган буғдойнинг 90% ни юмшоқ буғдой ташкил қилади. Юмшоқ буғдой “Тритисум вулгаре” донининг консистенцияси турлича бўлади: қисман шаффоф, тўлиқ шаффоф ва унсимон. Бу дон новвойликда ва унли қандолат маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ишлатилади. Булардан ташқари, юмшоқ буғдой қаттиқ буғдойдан тайёрланадиган махсус макарон унининг танқислиги сабабли, макарон маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Юмшоқ буғдой навлари турли шаффофлик ва новвойлик хоссаларига эга бўлади. Бу белгиларга кўра буғдой дони кучли, ўртача кучли ва кучсиз навларга бўлинади. Кучли буғдой навларининг шаффофлиги одатда 60% кам бўлмайди. Кучсиз навларда оксилнинг миқдори 9-12%, хўл клейковинанинг миқдори эса 20% дан кўп эмас. Уларнинг шаффофлиги 40% гача бўлиши мумкин.

Кучсиз буғдой навларининг клейковинаси ноеластик, ҳаддан ортиқ чўзилувчан бўлади. Буғдойнинг кучли навлари ун тортишда кучсиз навларни яхшилаш учун ишлатилади. Ўртача кучли буғдой навлари (шаффофлиги 40-60%) технологик хоссаларига кўра, яхшиловчилар қўшмасидан ун тортиш учун яроқли ҳисобланади.

Қаттиқ буғдой (Тритисум дурум) макарон маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун қимматли хом ашё. Унинг таркибида оксиллар, шунингдек, клейковина кўп бўлиб, доннинг консистенцияси асосан шаффоф бўлади. Бундан ташқари, қаттиқ буғдой донида юмшоқ буғдой таркибида учрамайдиган каротиноид пигментлари мавжуд. Қаттиқ буғдойнинг айнан шу хусусияти юқори сифатли макарон маҳсулотларига қос бўлган қаҳрабо - сариқ рангни таъминлайди.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Қаттиқ буғдой иқлим ва об-ҳаво шароитларига ўта талабчан бўлиб, ҳамма вақт ҳам юқори ҳосил беравермайди. Шунинг учун кўп мамлакатларда қаттиқ буғдой кам этиштирилади. Кейинги йилларда республикаамизда қаттиқ буғдой этиштиришни кўпайтириш чоралари кўрилмоқда.

Новвойлик буғдой уни — буғдой донидан ишлаб чиқарилган ун. Навига қараб, уннинг таркибида катта ёки кичик миқдорда майдаланган эндосперм ва пўстлоқ заррачалари бўлиши мумкин.

Манний ёрмаси-Ун ишлаб чиқариш технологиясида олиниб А1-БСО русумли ситовейка ускунасида шаклланади. Сифати юқорилиги билан ажралиб туради унларга нисбатан йириклиги йирик оқ рангги, таркибида крахмалнинг кўплиги билан ажралиб 32-34 элаклардан олиниади.

Олий нав ун — майин янчилган эндоспермдан (заррачаларнинг ўртача ўлчами 30—40 мкм) иборат бўлиб, оқ рангги, таркибида крахмалнинг кўплиги (79—80 %), оксиллар миқдорининг ўртача ёки камлиги (10—14 %) билан ажралиб туради; хўл клейковинанинг чиқиши тахминан 28 %ни ташкил қилади, кулдорлиги 0,55 %дан юқори эмас. Уннинг таркибида целлюлоза (0,1 —0,15 %), ёғ ва қанд жуда кам миқдорларда бўлади.

І навли ун — энг кўп тарқалган. У майин янчилган эндосперм заррачаларидан (ўлчами 40—60 мкм) ва кам миқдордаги кепакдан, яъни майдаланмаган қобик ва алейрон қатламдан (ун массасига нисбатан 3—4 % миқдорда) иборат бўлади. Крахмал миқдори ўртача 75 %ни ташкил қилиб, оксил миқдори нисбатан кўп бўлади (13—15 %), хўл клейковинанинг чиқиши 30 %ни ташкил қилади. И навли ун таркибида қандлар (2 %гача) ва ёғ миқдори (1 %), олий навли ундагига нисбатан кўп бўлади. Уннинг кулдорлиги 0,75 %ни ва целлюлозанинг миқдори ўртача 0,27—0,3 %ни ташкил қилади. Биринчи навли уннинг рангги соф оқ рангли ёки оқ рангда бўлиб, сариқ ёки кулранг туслари ҳам бўлади.

Ун таркибида 70—72 % крахмал, 3—16 % оксил бўлиб, хўл клейковина-нинг чиқиши 25 % дан кам эмас. Қанд миқдори 1,5—2,0 %, ёғ 2 % атрофида, кулдорлиги 1,1—1,2 %, целлюлоза миқдори ўртача 0,7%. Унинг рангги оқ-сариқ

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

туслидан, оқ-куюкроқ кулранг ва жигарранггача.

I навли ун - оддий тортиш йўли билан олинади ва унинг чиқиши 96 %ни ташкил қилади. Буғдой ун қандай қисмлардан ташкил топган бўлса, худди шу қисмлардан иборат бўлади, лекин мева қавати ва муртагининг камлиги билан ажралиб туради. Жайдари ун нисбатан йирик, бир жинсли эмас (енг катта заррачасининг ўлчами 600 мкм, энг кичик заррачасининг ўлчами эса 30 - 40 мкм ни ташкил қилади).

Кимёвий таркиби бошланғич доннинг таркибига яқин бўлади (куддорлик дондагига нисбатан 0,07 - 0,1% га, целлюлоза миқдори эса 0,15 - 0,2 %га кам бўлади). Бу ун юқори нам сингдириш ва қанд ҳосил қилиш қобилятига эга бўлиб, хўл клейковинанинг чиқиши 20 % ва ундан юқори бўлади.

5-жадвал

Тегирмончилик корхоналарида ишлаб чиқарилаётган ун ва ёрмаларнинг сифат кўрсаткичлари ва белгилари

Маҳсулотлар	Қуруқ моддага ҳисоблаганда кулдорлиги, % дан ортиқ эмас	Маҳсулот йириклиги				Клейковина миқдори, % дан кам эмас, сифати	Ранги
		Елакдаги қолдиқ		Елакдан утиши			
		ГОСТ 4403-77 бўйича ипакдан ёки ГОСТ 3924-74 бўйича сим тўридан	% дан ортиқ эмас	ГОСТ 4403-77 бўйича ипакдан ёки ГОСТ 3924-74 бўйича сим тўридан	% дан кам ёки кўп эмас		
Олий нав (ёрма)	0,55	150/40	3 дан ортиқ эмас	260/70 ёки 27	15 дан ортиқ эмас	28, таранглиги яхши,	Сарғиш тусли оқ
Биринчи нав (ярим ёрма)	0,75	190/50	3 дан ортиқ эмас	43	50 дан кам эмас	30, таранглиги яхши,	Сарғиш оқ тусли оқ
Юмшоқ буғдойдан М русумли манка ёрмаси	0,60			23 41/43ПА 38 36/40ПА	8 дан ортиқ эмас 2 2 дан ортиқ эмас	32, таранглиги яхши,	Сарғиш тусли йирикрок
					-		
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана			

Ун ва ёрма учун асосий кўрсаткичлар

Новвойчилик унининг намлиги 15% дан ортиқ эмас.

Ҳид: ун (ёрма) хидига оид, бегона ҳидсиз, айниган, моғорлаган ҳидсиз.

Таъм: ун (ёрма) таъмига оид, бегона таъмсиз, нордон ёки аччиқ эмас.

Минерал аралашмалар мавжудлиги: унни чайнаганда ғичирлаш сезилмаслиги лозим.

Буғдой унидаги хом клеёковинанинг сифати 2-гурух сифатидан паст эмас.

Метал-магнит аралашмалар мавжудлиги: - 1 кг ун, манка ёрмаси, янчилган буғдой ёрмаси ва бошқаларда 3 мг дан ортиқ эмас. Алоҳида метал-магнит парчаларнинг катталиги 0,3 мм дан ортиқ бўлиши мумкин эмас, алоҳида парчалар вазни 0,4 мг дан ортиқ бўлиши мумкин эмас.

Дон захираларини заракунандалар билан ва дон зараркунандалари томонидан ифлосланишига йўл қўйиш қатъий ман этилади.

Ун таркибида токсик элементлар, микотоксин ва пеститсидлар мавжудлиги Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқланган Санитария Қоидалари ва Меъёрлари 0138 да озиқа ашёси ва озиқ овқат маҳсулотлари озиқа қиймати ва хавсизлик меъёрлари билан белгиланган меъёрлардан ошиб кетиши мумкин эмас. Радионуклидлар жамланган миқдори Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқланган Санитария Қоидалари ва Меъёрлари 0093 “Озиқ-овқат маҳсулотларида сунъий радионуклидлар мавжудлиги” меъёрлардан ортиқ бўлиши мумкин эмас.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

УСКУНАЛАРНИ ҲИСОБЛАШ ВА ТАНЛАШ

Тегирмоннинг дон тозалаш бўлимидаги ускуналарни ҳисоблаш ва уларни танлашда дон тозалаш бўлимининг иш қувватини ун тортиш бўлимидагига нисбатан 20% ортиқ қилиб олинади ёки

$$Q_{д.т} = K * K_t$$

Бу ерда: $Q_{д.т}$ - дон тозалаш бўлимининг иш қуввати (т/с).

K - захира коеффитсенти, $K=1,2$.

K_t - ун тортиш булимининг иш қуввати (т/с).

Бунда тегирмоннинг бир суткадаги қуввати - 300 т/с бўлганда, дон тозалаш бўлимининг қуввати 20 % яни 1,2 га купайтириб оламиз

$Q_{д.т}=1,2* 300 = 360$ т/с га тенг бўлиб, 1 соатдаги оқими эса қуйдагига тенг

$$\frac{Q_{qm}}{24c} = \frac{360}{24} = 15 \text{ т/с}$$

Автомат тарозининг иш унумдорлигини ҳисоблаш ва танлаш.

Одатдаги ишлаш режимида автомат тарози донларни бир минут оралигида 3 марта тортади. Тарозининг иш қобиляти (кг/мин) қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$Q_m = \frac{360 * 1000}{24 * 60} = 250 \text{ кг/мин.}$$

Маълумотномадан кўринадикки автомат тарози ковуши (чўмичи) нинг ҳажми 20, 50 ва 100 кг. Автомат тарози бир минутда 3 маротаба тортишга мўлжалланган бўлиб, бунда тарозининг иш қобиляти кг/с га тенг. Автомат тарози ковушининг ҳажми 100 кг бўлса, минутига $n=100 \times 3=300$ кг тортади. Унда битта автомат тарози қабул қилиниб, унинг ковуши ҳажми 100кгга (русумли

Д-100-3Э) тенг бўлиши керак.

Ҳисоб бўйича 1 та АД-100-3Э русумли тарози танланади

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Хамбалар ҳажми ва сонини ҳисоблаш тартиби.

Корхона 30 соат давомида узлуксиз ишлаб туриши учун тозаланмаган юкори шаффофликдаги донга нисбатан хамба (закрома)нинг ҳажмини ҳисоблаш керак.

Хамбанинг сиғими (m^3):

$$E = \frac{Q_m * t}{24} = \frac{360 * 30}{24} = 450 m^3$$

бу ерда: t - доннинг сақланиш муддати, $t=30$ с;

унда унинг ҳажми (m^3)

$$V = \frac{E}{Y * k_q} = \frac{450}{0,75 * 0,85} = 705,8 m^3$$

бу ерда: V - дон массасининг ҳажми, буғдой дони учун $Y=0,75$ т/ m^3 ;

Q_q - хамбани тўлдириш коэффитсиенти бўлиб, у 0,85 га тенг.

Хамбанинг баландлигини $h=9,6$ м (иккита кават) деб олиб, унинг умумий майдонини (m^2) аниқлаймиз:

$$F = \frac{V}{h} = \frac{705,8}{9,6} = 73,5 m^2$$

Хамбаларнинг квадрат кесими томонларининг ўлчами 3 м деб олинса, унинг майдони қуйидагича бўлади:

$$F_1 = 3 * 3 = 9 m^2;$$

бу холда хамбаларнинг сони:

$$n_q = \frac{F}{F_1} = \frac{73,5}{9} = 8,1 \approx 8 \text{ та}$$

Хамбалар сонини шартли равишда 8 та деб оламиз.

Дон массасидаги металлмагнит аралашмалардан тозалаш учун магнит сепаратор сонини аниқлаймиз.

$$n_c = \frac{15}{11} = 1,4 \approx 1 \text{ та}$$

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Ҳисоб бўйича 1 та У1-БМП-01 русумли магнит сепаратори қабул қилинади.

Дон массасини енгил, йирик ва майда чиқиндилардан тозалаш учун сепаратордан биринчи ўтиш сонини ҳисоблаш керак, у қуйидаги формула билан аниқланади:

$$n_c = \frac{Q_{qm}}{q_{mk}};$$

бу ерда: Q_t - дон тозалаш бўлимида бир соатда тозаланадиган дон массасининг ҳажми, т/соат.

q_c - сепараторнинг бир суткадаги унумдорлиги унумдорлиги, т/с.

Бу ҳолда сепаратордан биринчи утишдаги дон ҳажми

$$n_c = \frac{15}{12} = 1,25 \approx 1 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 1 та А1-БИС-12 русумли сепаратори қабул қилинади.

Дон массасида юқорида қайд этиб ўтилган чиқиндилардан ташқари минерал моддалар ҳам бўлиб, улар тош ажратувчи ускуна ёрдамида ажратилади. Унинг унумдорлиги 9 т/соатга тенг, у ҳолда;

$$n_c = \frac{15}{9} = 1,7 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2 та РЗ-БКТ русумли тош ажратувчи ускуна ўрнатилади.

Дон массасидаги ёввойи ўт уруғлари ва бошқа турли майда чиқиндиларни дондан кичик зичлиги билан фарқ қилувчи аралашмаларни А1-БЗК-18 ускунаси ёрдамида тозаланади, ускунанинг иш қобилияти қуйидаги формула орқали аниқланади (унумдорлиги-12,7 т/соат)

$$n_k = \frac{15}{12,7} = 1,2 \approx 1$$

Ҳисоб бўйича 1 та ускуна қабул қилинади.

Дон массасидаги металлмагнит аралашмалардан тозалаш учун магнит сепаратор сонини аниқлаймиз.

$$n_c = \frac{15}{11} = 1,4 \approx 1 \text{ та}$$

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Ҳисоб бўйича 1 та У1-БМП-01 русумли магнит сепаратори қабул қилинади.

Донларнинг устки қисми куруқ ишлов бериш учун дон оқловчи РЗ-БМО-6 ускунасига юборилади. РЗ-БМО-6 ускунасининг унумдорлиги 6 т/соатга тенг.

$$n_k = \frac{15}{6} = 2,5 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2та ускуна қабул қилинади.

Енгил аралашмалардан тозалаш учун қўлланиладиган РЗ-БАБ ҳаво сепаратори ҳисоби

$$n_k = \frac{17,5}{9} = 1,9 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2 та ускуна қабул қилинади.

Дон массасини оқлаш ва уларга қўшимча нам бериш учун

А1-БШУ-1 ускунасига юборилади, унинг ҳисоби қуйидагича

(унумдорлиги 12,75 т/соат)

$$n_k = \frac{15}{12,75} = 1,1 \approx 1 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 1 та ускуна қабул қилинади.

Намланган донларни димлаш учун хамба (закром) ларнинг ҳажми ҳисоб орқали топилади. Дон партияси учун 1 - димлаш вахти 16 соат деб қабул қилиниб, димланадиган хампа (закрам) лар сиғими (т) ҳисоблаб топилади:

$$E = \frac{Q_T * 16}{24} = \frac{360 * 16}{24} = 240 \text{ т}$$

ва унинг ҳажми (м^3) қуйидагича аниқланади:

$$V^1 = \frac{E^1}{Y * k_q} = \frac{240}{0,75 * 0,85} = 376,4 \text{ м}^3$$

Хампаларнинг баландлигини $h = 9,6$ м (икки қават) деб қабул қилиб, умумий майдонни (м^2) аниқлаймиз.

$$F^1 = \frac{V^1}{h^1} = \frac{376,4}{9,6} = 39,2 \text{ м}^2$$

Хампаларнинг квадрат кесим томонларининг улчамлари 1,5 м деб олинса, унинг майдони (м^2) қуйидагича булади:

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

$$F^1 = 3 \cdot 3 = 9 \text{ м}^2$$

хампаларнинг сони:

$$n^1_q = \frac{F^1}{F^1_1} = \frac{39,2}{9} = 4,3 \approx 4 \text{ та}$$

Хисобларга асосланиб, 4 та хамба қабул қилинади.

Биринчи димланган донни хампадан дозатор ва шнек орқали норияга тушириб, сўнг А1-БШУ-2 ускунасига юборилади.

$$n_k = \frac{15}{6,2} = 2,4 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2 та ускуна қабул қилинади.

Иккинчи димлаш муддати 8 соат деб қабул қилиниб, уларнинг хажмлари т да топилади.

$$E'' = \frac{Q_T t}{24} = \frac{360 \cdot 8}{24} = 120 \text{ т}$$

ёки хампалар хажми (м^3) қуйидагича топилади:

$$V'' = \frac{E''}{Y \cdot k_3} = \frac{120}{0,75 \cdot 0,85} = 188,2 \text{ м}^3$$

Хампанинг баландлигини $h'' = 9,6 \text{ м}$ деб олиб, унинг майдони (м^2) ҳисоблаб топилади:

$$F''' = \frac{V''}{h''} = \frac{188,2}{9,6} = 19,6 \text{ м}^2$$

Хамбаларнинг майдонлари $3 \cdot 3 = 9 \text{ м}^2$ бўлса, уларнинг сони қуйидагича аниқланади:

$$n''_q = \frac{19,6}{9} = 2,1 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича хампа (закрома) 2 та деб қабул қилинади.

Дон массасидаги металлмагнит аралашмалардан тозалаш учун магнит сепаратор сонини аниқлаймиз.

$$n_c = \frac{15}{11} = 1,4 \approx 1 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 1 та У1-БМП-01 русумли магнит сепаратори қабул қилинади.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Донларнинг устки қисмига ишлов бериш учун дон оқловчи РЗ-БМО-12 ускунасига юборилади. РЗ-БМО-12 ускунасининг унумдорлиги 12 т/соатга тенг.

$$n_k = \frac{15}{12} = 1,25 \approx 1 \text{ та}$$

ҳисоб бўйича 1 та ускуна қабул қилинади.

Енгил аралашмалардан тозалаш учун қўлланиладиган РЗ-БАБ ҳаво сепаратори ҳисоби

$$n_k = \frac{17,5}{9} = 1,9 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2 та ускуна қабул қилинади.

А1-БМШ ускунасида донлар ҳаво оқими таъсирида ва ускуналардаги турли ҳаракатлар жараёнида бирламчи намлигини йўқотади. Йўқотилган намликни қайтадан тиклаш учун дон массасига 0,5% гача намлик бериб бункерда 30 минут сақланади.

Бу эса доннинг мева ва уруғ қобиқлари юмшаб, тез ажралиб кетишига имкон беради. Бундан сўнг 1 дон майдалаш система ускунасидан олдин келаётган дон массасини 1 соатлик оқимида қараб хамбани ҳисоблаб қўйилади.

Дон массаси ювилиб ва иккита ускунадан ўтиш жараёнида унинг мева, уруғ қобиқлари юмшаб, бўшашиб қолади, шунинг учун донларни оқлаш катта самара беради. Донларни оқлаш ва уларга қўшимча нам бериш учун

Ускунанинг унумдорлиши қуйдагича топилади (5,6 т/соат)

$$n_k = \frac{17,5}{9} = 1,9 \approx 2 \text{ та}$$

Ҳисоб бўйича 2 та ускуна қабул қилинади

Дон массасининг I майдалаш (драной) система олдидан димлаш учун хампани ҳисоблаш.

Хампа юмалоқ кесимда бўлиб унинг баландлиги $h_x=2$ м, диаметр эса $d_x=1,5$ м бўлганда битта хампанинг ҳажми эса қуйидаги формула билан топилади:

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

$$V_x = \frac{\pi * d^2 * \gamma * K * g}{4} = \frac{3,14 * 1,52^2 * 2 * 0,75 * 0,85}{4} = 2,25 \text{ м}^3$$

у ҳолда ҳампанинг сони:

$$n_x = \frac{Q * t}{24 * V_x} = \frac{360 * 0,5}{24 * 2,25} = 3,3 \approx 4 \text{ та}$$

бу ерда: т-донни димлаш вақти $t = 0,5$ соат.

Хампалар сони тўртда деб олинади.

Автомат тарозини ҳисоблаб танлаш.

I майдалаш (драной) системани олдидан чўмичнинг (ковуш) ҳажми 300 кг га тенг бўлган автомат тарози ўрнатилади (ҳисоблар юқорида берилган). Дон массаси магнит сепаратордан ўтиб сўнг I майдалаш жараёнига юборилади.

Тегирмоннинг дон тозалаш бўлимидаги чиқиндилар ҳисоби “қоида”га асосланиб дон

массасининг дон тозалаш бўлимида тозалаш жараёнида

умумий тозаланаётган дон массасига нисбатан 3,5% миқдорда дон ва ифлос чиқиндилар ажралади ёки

360 - 100%

X - 3,5%

X = 12,6 т/с тенг.

360-дон тозалаш тегирмонининг унумдорлиги, т/с.

Демак, бир кеча кундузда(суткада) 12,6 т чиқинди ҳосил бўлади.

I-II-III кат чиқинди ҳисоби

360 - 100%

X - 2,8%

X = 10 т/с тенг.

III кат чиқинди ҳисоби

360 - 100%

X - 0,7%

X = 2,52 т/с тенг

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

**Унумдорлиги $Q=300$ т/с бўлган тегирмоннинг ун тортиш бўлими
ускуналарини ҳисоблаш ва танлаш.**

Валецли станокнинг янчиш йўлини ҳисоблаш

Берилган нормага асосланиб, бир суткада навли ун ишлаб чиқариш учун валетсли станокнинг 1 см майдалаш йўлига 80 кг солиштирма юклама қабул қилинади. Бу ҳолда барча майдалаш йўли қуйидаги формула билан топилади:

$$L = \frac{Q_m}{q}; \text{см}$$

Бу ерда: Q_m – тегирмоннинг унумдорлиги, т/с да:

q – валетсли станокнинг майдалаш йўлига берилган солиштирма юклама, кг да

Бу ҳолда унумдорлиги 300 т/с га тенг бўлган тегирмоннинг барча валетсли майдалаш йўллари:

$$L = \frac{300 \cdot 1000}{80} = 3750 \approx 3800 \text{ см}$$

Майдалаш дастгоҳининг йўлларини L_1 ва ун тортиш йўлларини L_2 , уларнинг нисбатини 1:1,5 деб олинса, майдалаш системасининг валетсли йўли узунлиги қуйидагича аниқланади:

$$L_1 = \frac{L}{2,5} = \frac{3800}{2,5} = 1520 \text{ см}$$

ундан сўнг ун тортиш йўллари L_2 ва сайқалловчи системаларнинг валетсли йўллари аниқланади:

$$l_2 = L - l_1 = 3800 - 1520 = 2280 \text{ см}$$

Маълумки, ҳар бир майдалаш системасига келиб тушадиган аралашмаларнинг миқдори турлича бўлгани сабабли, уларнинг валетсли йўллари алоҳида-алоҳида ҳисобланади. Жараёнлар бўйича валетсли йўлларнинг тақсимланиши жадвалда берилган.

						<i>Вароқ</i>
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

6-жадвал

Системалар	Системалар бўйича тақсимлаш, %	Валетсли йўлнинг системалар бўйича ҳисоби, см	Дастгоҳлар сони	Валларнинг ўлчамлари, мм	Қабул қилинган валетсли йўллар, см
I майд.с.	14	1520 х 14 = 212	1,0	1000х250	200
II майд.с.	13	100	1,0		200
III майд.с.й.	20	197	1,5		300
III майд.с. м.	19	304	1,5		300
IV майд.с.й..	14	288	1,0		200
IV майд.с.м	13	212	1,0		200
V майд.с.	7	162	0,5		100
Майд.с. жами	100	1635	7,5	1000х250	1600
1-сайқаллаш	9	2280 х 9 = 205 100 182 319 296 205 205 205 182 114 114 159 91 68	1	1000х250	200
2- сайқаллаш	8		1		200
1- ун тортиш	14		1,5		300
2- ун тортиш	13		1,5		300
3- ун тортиш	9		1		200
4- ун тортиш	9		1		200
5- ун тортиш	9		1		200
6- ун тортиш	8		1		200
7- ун тортиш	5		0,5		100
8- ун тортиш	5		0,5		100
9-ун тортиш	4		0,5		100
10-ун ортиш	4		0,5		100
11-ун ортиш	3		0,5		100
Ун тортиш жараёни бўйича жами	100	2280	11,5	1000х250	2300
Жами	100	3800	19	1000х250	3800

Ҳисоб бўйича 19 та А1-БЗН русумли валецли ускуна оламиз

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Аралашмаларнинг эланувчи юзасини ҳисоблаш

Берилган ун нави учун норма асосида ЗРШ-6М русумли рассевнинг 1 м² юзасига 1000-1200 кг/ сутка солиштирма юклама қабул қилинади. Унда барча аралашмаларни система асосида элаш юзасини (бунга назорат қилиш юзаси ҳам киради) қуйидаги формула билан топилади:

$$F_{\text{жс}} = \frac{Q_m}{q}; \text{м}^2$$

Бу ерда: Q—1м² эловчи юзанинг солиштирма юкламаси, кг. Унда унумдорлиги т/с бўлган тегирмоннинг барча элаш юзаси

$$F_{\text{жс}} = \frac{300 \cdot 1000}{980} = 306 \text{ м}^2$$

Унни назорат қилиб туриш учун барча эловчи юзадан 10-12 % олинади, бу ҳолда

$$F_{\text{н}} = \frac{306 \cdot 11}{100} = 34 \text{ м}^2$$

Майдаловчи, сайқалловчи ва аралашмани майдаловчи ун тортиш (размол) системаларда ҳосил бўлган унларни эловчи юзаларни қуйидаги формула орқали топилади.

$$F^1 = F_{\text{жс}} - F_{\text{н}} = 306 - 34 = 272 \text{ м}^2$$

Майдалаш системасининг эловчи юзасини ϕ_1 , ун тортиш ва сайқаллаш системаларининг эловчи юзасини ϕ_2 деб белгилаб, уларнинг нисбатини 1:1,1 га тенг деб олиниб, майдалаш системасининг элаш юзасини қуйидагича топамиз:

$$F_1 = F^1 : 2,1 = 272 : 2,1 = 129,5 \text{ м}^2 \approx$$

Шундан сўнг ун тортувчи ва сайқалловчи системаларнинг эловчи юзаларини топамиз:

$$f_2 = F^1 - F_1 = 272 - 129,5 = 142,5 \text{ м}^2$$

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Системалар бўйича эловчи юзаларнинг тақсимланиши -жадвалда берилган

Система	Система лар бўйи- ча бўли- ниши, %	Системаларнинг ҳисобий элаш юзалари, м ²	Рассев- сектси я-лари- нинг сони	Битта рассев- нинг элаш юза, м ²	Қабул қилинг ан элаш юзаси, м ²
I майд.с.	10	129,5*10/100=12,9	3/6	25,5	21,25
II майд.с.	10	12,9	3/6		21,25
III майд.с.й.	10	12,9	3/6		17,0
III майд.с.м.	10	12,9	3/6		17,0
IV майд.с.й.	10	12,9	3/6		17
IV майд.м.	10	12,9	3/6		17
V майд.с.	10	12,9	3/6		12,75
1 саралаш с.	6	7,7	2/6		8,5
2 саралаш с.	6	7,7	2/6		4,25
3 саралаш с.	3	6,4	2/6		4,25
4 саралаш с.	3	3,8	1/6		4,25
5 саралаш с.	3	3,8	1/6		4,25
6 саралаш с.	3	3,8	1/6		
Кепакни қайта элаш	3	3,8	1/6		4,25
Унни қайта элаш	3	3,8	1/6		
Майдлаш жараёни жами	100	1580	5 $\frac{2}{6}$	25,5	153
1 сайқ.с	9	142,5*9/100=12,8	3/6	25,5	12,75
2 сайқ.с	8	11,4	3/6		12,75
1 ун торт.с.	12	17,3	4/6		21,25
2 ун торт.с.	12	17,3	4/6		17,0
3 ун торт.с.	12	17,3	4/6		17,0
4 ун торт.с.	9	12,8	3/6		17,0
5 ун торт.с.	6	8,5	2/6		17,0
6 ун торт.с.	6	8,5	2/6		12,75
7 ун торт.с.	6	8,5	2/6		12,75
8 ун торт.с.	5	7,1	2/6		8,5
9 ун торт.с.	5	7,1	2/6		8,5
10 ун торт.с.	5	7,1	2/6		8,5
11 ун торт.с.	5	7,1	2/6		8,5
Ун тортиш жараёни	100	134,3	5 $\frac{4}{6}$	2	169,5
<i>Олий нав</i>	50	34*50/100=17	4/4	17	17
<i>I нав</i>	50	17	4/4		17
Жами	100		2	17,0	34
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Вароқ

Ҳисоб-китобларга асосланиб, ЗРШ-6М русумли ускунадан 11 та қабул қилинди. Назорат системаси учун 2 та ЗРШ-4М қабул қилинди.

“Вимол” БВГ ускуналарини ҳисоблаш ва танлаш

«Вимол» ускуналарини ҳисоблашда уларга тушаётган асл юкламанинг ун баланси асосида ва ускуналарнинг унумдорлигига асосланилади.

МБО «вимол» ускунасининг унумдорлиги элакнинг номер ўлчамларига асосланиб 5 т/с га тенг.

БМ-1 ускунасига юклама Q –ўртача 18...20%,

БМ-2 – 14...16% ,

БМ-3 - 7...9% га тенг деб олинади

$$\text{БМ-1.} \quad Q_1 = \frac{300 * 20}{100 * 24} = 2,5$$

$$\text{БМ-2} \quad Q_1 = \frac{300 * 15}{100 * 24} = 1,9$$

$$\text{БМ-3} \quad Q_1 = \frac{300 * 9}{100 * 24} = 1,0$$

У ҳолда, ускуналар сони:

$$\text{БМ-1} \quad \frac{Q_1}{q_1} = \frac{2,5}{5} = 0,5 \approx 1ta$$

$$\text{БМ-2} \quad \frac{Q_2}{q_2} = \frac{1,9}{5} = 0,4 \approx 1ta$$

$$\text{БМ-3} \quad \frac{Q_3}{q_3} = \frac{1,0}{5} = 0,2 \approx 1ta$$

Ҳисоб бўйича 3 та МБО русумли вимол ускунаси оламир.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

А1-БСО совуриш-элаш машиналарининг иш унумдорлигини хисоблаш ва ускуналар танлаш

Тегирмоннинг унумдорлиги ва солиштирма юкламасига асосланиб совуриш-элаш машиналари танланади. Умумий совуриш-элаш машиналарининг сони куйидаги формула билан аникланади:

$$N_{cm} = \frac{Q_m}{L * q}$$

бу эрда: L – совуриш-элаш машинасининг ёрма қабул қилиб оладиган элагининг эни см;

Q – совуриш-элаш машинасининг ёрма қабул қилиб оладиган элагининг 1 см энига бир суткада келиб тушадиган юкнинг огирлиги, кг/с .

Ун тортадиган тегирмоннинг унумдорлиги бир кеча-кундузда 300 т/сутка булганда, совуриш-элаш 1 см энига тугри келадиган юклама 450-600 кг/суткага тенг булса, совуриш-элаш машинаси элагининг эни 450 кг/см. Бу холда совуриш-элаш машиналарининг умумий сони:

$$N_{cm} = \frac{300 * 1000}{100 * 550} = 5,4 \approx 5 \text{ та}$$

Валесли станокда хосил булган ёрмаларни бойитиш жараёни учун 5 та совуриш-элаш машинаси олинади.

Энтолейтор машиналарининг иш унумдорлигини хисоблаш ва ускуналар танлаш

“Энтолейтор ускунасини ҳисоблашда уларга тушаётган асл юкламанинг ун баланси асосида ва ускуналарнинг унумдорлигига асосланилади.

Энтолейтор ускунасининг унумдорлиги 1,5 т/с га тенг.

Ускунага юклама Q –ўртача 100% га тенг деб олинади

$$Q_1 = \frac{300 * 100}{100 * 24} = 12,5$$

$$\frac{Q_1}{Qq_1} = \frac{12,5}{1,5} = 8,3 \approx 8$$

Ҳисоб бўйича 8 та РЗ-БЭР энтолейторлари оламиз.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

ТЕХНО-КИМЁВИЙ НАЗОРАТ

Корхонада техно-кимёвий назорат бўлимининг тузилиши ва ходимлар ўрни унинг сифими ва ишлаб чиқариш фаолиятига боғлиқ ҳолда ташкил қилинади.

Дон маҳсулотлари саноатининг корхона техно-кимёвий назорат лабораторияси мустақил бўлинмалардан тузилган бўлади. Улар стандартга, техник талабларга ва кўрсатмаларга қатъий риоя қилган ҳолатда доннинг сифати ва дон маҳсулотлари сифатини аниқлашни таъминлаб беради.

Катта корхоналарда ва дон комбинатларида, уларнинг ичига дон қабул қилувчи корхона, ун, ёрма ва омихта эм заводлари киради, уларда марказий лаборатория билан бир қаторда алоҳида корхоналарда ва сеҳларда ҳам лабораториялар бор. Ҳар бир лабораторияни ИЧТЛ бошлиғининг ўринбосари, лаборатория мудир и ёки катта лаборант иш ҳажмига боғлиқ ҳолда бошқариши мумкин. Унчалик катта бўлмаган корхоналарда ТҚН бўлимининг ўрнига фақат лаборатория ташкил қилинади.

Қабул қилиш лабораторияси (назорат - визирловчилар) дон тайёрлаш компанияси даврида ташкил қилинади.

Лаборатория жамоа хўжаликларидан қабул қилинган дон сифатини баҳолайди, жойлаштириш режасига мувофиқ уни дон омборига жойлаштиришга юборади, шунингдек донни тозалаш ва фаол шамоллатишни назорат қилади.

Дон лабораторияси. Қабул қилиш, жойлаштириш, ишлов бериш, сақлаш ва донни жўнатилиши (корхонада сақланаётган) билан боғлиқ бўлган жараёнларни техно-кимёвий назорат қилишни олиб боради.

Ишлаб чиқариш лабораториялари. Технологик жараёнларни ҳар сменадаги назоратини ўтказди. Қайта ишлашга қабул қилинаётган дои ва бошқа турдаги хом ашё ва ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг сифатини баҳолайди. Ускуналарнинг ишлашини назорат қилади.

Тажриба лабораторияси. Уни фақат ун тортиш заводларида ташкил қилинади. Лаборатория донни технологик хусусиятларини ўрганади, тортиш

қ

Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана

туркуми тузилганлигининг туғрилигини текширади, донни унга қайта ишлаш тартибини ўрнатади.

Марказий лаборатория. Марказий лаборатория қўйидагиларни бажаради: ишлаб чиқариш лабораторияларининг иш фаолиятини назорат қилади, доннинг қайта ишланадиган турларини тузади, ретсептларни танлайди ва улардаги хом ашёни алмаштиради, маҳсулот чиқишини ҳисоблайди ва назорат қилади, анча мураккаб таҳлилларни бажаради ва ўрта смена намуналарни таҳлил қилади, маҳсулот сақланишини кузатади, маҳсулотни жўнатади, дон маҳсулотлари сифати бўйича ҳисобот тузади, зараркунандалар билан зарарланганлик бўйича бинолар текширилади, корхонанинг тозалик ҳолатини назорат қилади.

Техно-кимёвий назорат бўлимининг бошлиғи бўлимининг барча ишларини бошқаради. Ишлаб чиқаришда унинг фаолияти кўп қиррали ва (жавобгарли) масъулиятли. У қўйидаги мажбуриятларни бажаради;

- намуна олиш жойи, намуна олиш усули, таҳлиллар кўрсаткичи ва усулларини кўрсатган ҳолда корхонада техно-кимёвий назорат жараёнларининг тизими ва жадвалин ишлаб чиқади;

- техно-кимёвий назорат бўлимининг иш режасини тузади, бу эрдакорхонанинг қабул қилиш, жойлаштириш, сақлаш, қайта ишлаш ва жўнатиш ишлари асосида иш ҳажми ҳисоблаб чиқилади, шунингдек бир ойга ва бир чорракка таҳлиллар ҳисоблаб чиқади;

- технологик ускуналар назоратининг жадвалини тузади, штатлар жадвалига мувофиқ лаборатория штатларини ходимлар билан тўлдиради, улар орасида хизмат мажбуриятларини тақсимлайди ва ишга чиқиш жадвалини тузади;

- ҳар куни лабораторияда барча лавозимли кишиларнинг бажараётган таҳлиллари ва маҳсулот сифати ҳақидаги хужжатларни тўлдириш ишларини назорат қилади.

ИЧТЛ бошлиғи раҳбарлиги остидаги лаборатория ишчилари донни ва бошқа турдаги хом ашёларни қабул қилиш ва жойлаштириш шунингдек бир

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

хил турдаги катта туркумларни ташкил қилишда техно-кимёвий назорат қилинади;

- дон ва мойли ўсимликларинг уруғини куриштиш, тозалаш ва фаол шамоллатиш технологик жараёнларда қоидага риоя қилишни назорат қилади;

- корхонада ишлаб чиқилган ун, ёрма на омихта эмнинг сифатини назорати, шунингдек уларнинг омборда сақланишда назорат қилади;

ИЧТЛ бошлиғи ун ёки ёрмага қайта ишланадиган дон аралашмаси тузилишни назорат қилади, омихта эм ишлаб чиқаришда ретсептлар белгилайди ва ундаги алоҳида турдаги хом ашёларни алмаштиради.

Иш жойида назорат асосан ишлаб чиқаришда ишловчилар томонидан олиб борилади ва ўз ичига жараён, машина ва жиҳозлар иш самарасини визуал ёки миқдорий таҳлилини олади. Ушбу назорат турига қуйидагилар киради: донни намлашда ротаметрларни назорат қилиш ва созлаш, дон тозалаш машиналаридан ажралиб чиқаётган чиқиндилар таркибида тўла қийматли дон мавжудлигини визуал текшириш, машиналар юкланишини текшириш, валли дастгоҳлардан чиқиш ва уларни юклаш миқдори, элаш машиналаридан чиқиш, ёрмалаш жараёнида оралиқ маҳсулотлар сифатини назорат қилиш, совуриш-елаш машиналар маҳсулотини текшириш ва бошқалар.

Майдалаш режими валлардан олдин ва сўнг олинган 100 грамм маҳсулотни лаборатория элагида 5 дақиқа давомида элаш йўли билан текширилади.

Қолдиқлар (чиқиш (сход) маҳсулотларида, ёрма ва дунстларда) ишлаб чиқариш элаш машиналаридан олинган 100 грамм маҳсулотни лаборатория элагида 3 дақиқа давомида элаш йўли билан текширилади.

Корхоналарда автоматик назорат жорий этилмоқда. Бундай назорат узлуксиз ёки даврий бўлиши мумкин. Автоматик назорат донни дозалашда, 1 та ёрмалаш тизимига тушадиган дон миқдорини аниқлашда, ун оқлигини аниқлашда, маҳсулот чиқишини тезкор ҳисобга олишда қўлланилади.

Моддий жавобгар шахслар вакти-вакти билан (камида ўн кунда бир маротаба) тарози асбоблари ишлаши тўғрилигини текшириб, натижаларни

журналга киритишлари шарт.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

АСОСИЙ УСКУНА ЁЗУВИ

РЗ-БАБ машинаси очик ҳаво сиқли ажратгичлар жумласидандир. РЗ-БАБ ажратгичининг конструкцияси дон массасининг дастлабки қатламланишини, доннинг пневмоажратиш каналининг узунлиги бўйлаб текис тарқалишини, каналда тезликлар майдоннинг ўзгариш имкониятини ва ҳаво оқимини тартибга солишни таъминлайди. Машина тегирмоннинг дон тозалаш бўлимида донни энгил аралашмалардан тозалашга мўлжалланган. Ажратгич қуйидаги асосий қисмлардан тузилган: қабул камераси, пневмоажратиш канали бўлган корпус, ҳаракатга келтирувчи мосламали титровчи тарнов, чиқариш мосламаси.

Қабул камераси кузатиш ойнаси ўрнатилган, пиширилган конструкцияли металл қутини ўзида намоён қилади. Корпус вертикал ҳолда жойлаштирилган тўғрибурчакли каналдан иборатдир. Унинг бир томонига бутун баландлиги бўйлаб кузатиш ойнаси ўрнатилган бўлса, иккинчи томонига эса ёритгич жойлаштирилган. Орқадаги девордан ҳавони корпус ичига киритилишига имкон берадиган жалюзлар ўрин олганлар. Корпуснинг ичига ҳаракатланувчи деворча ўрнатилган бўлиб, у билан корпуснинг олдинги девори орасида пневмоажратиш канали ҳосил қилинади. Штурваллар ёрдамида Ҳаракатланувчи деворчанинг ҳолати ўзгартирилиб пневмоканалда ҳавонинг тезлиги созланса, дросселни тузгич ёрдамида эса каналнинг юқори қисмидаги ҳаво тезлиги созланади.

Пиширилган конструкцияли титровчи тарновнинг устига резина қопланган бўлиб, у донни пневмоканалга берилишини таъминлайди. Титровчи тарнов корпусга резина осгичлар ва цилиндрик пружиналар ёрдамида боғланган. Қабул камерасида тўпланган дон массаси пружиналар қаршилигини энгиб титровчи тарнов ва қабул камераси орасида ишчи ораликни ҳосил қилади. Доннинг ўзатилиши камайганда тарнов кўтарилиб оралик кичраяди. Шундай қилиб доимо қабул камерасида дон понаси мавжуд бўлиб, у пневмоканалга ҳавонинг сўрилишига йўл қўймайди.

Дебалансли юклар ўрнатилган электродвигател титратгични ташкил қилади. Титровчи тарновнинг тебраниш амплитудаси (1,5...2,5 мм) юкларнинг ўзаро

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

жойлашуvidан боғлиқдир. Ҳаволи ажратгичда технологик жараён қуйидагича кечади.

Дастлабки дон аралашмаси аввал қабул камерасига сўнгра эса титровчи тарновга тушади. Унинг устида дон қатлами пневмоажратиш каналининг бутун узунлиги бўйича текисланади ва энгил аралашмалар юқори қатламга чиқиб қолади. Шу ҳолда тайёрланган дон аралашмаси ҳаво оқимининг таъсир зонасига тушади. Шу билан бирга энгил аралашмалар дон қавати қаршилигига учрамайди. Бу эса пневмоажратиш каналида уларнинг ажралиш самарадорлигини оширади.

Асосий ҳаво миқдори титровчи тарнов остидан ўтиб, жалюзлардан кирган ҳаво билан бирлашади ва маҳсулот қатламини кесиб ўтади. Жалюзлардан кирган қўшимча ҳаво пневмоажратиш каналининг деворларида чанг қатламининг ўтириб қолишини бартараф қилади. Тозаланган дон конус орқали машинадан чиқарилса, энгил аралашмаларни ўзида ушлаган ҳаво аспиратсия системасига юборилади.

РЗ-БАБ ажратгичини созлаш ва ундан фойдаланиш тартиби жараёни қуйидагича амалга оширилади. Машинани ишга туширишдан олдин барча резбали боғларнинг ҳолати, айниқса титратгичнинг маҳкамланганлиги текширилади. Титратгич юкларнинг ўзаро жойлашув ҳолатларини ўзгартириб титровчи тарновнинг тебраниш амплитудаси 1,5...3,0 мм оралиққа созланади. Юклар бир-бирига яқинлаштирилса, амплитуда ошади акс ҳолда эса камаяди. Юқори ва пастки жуфт юкларнинг силжиши бир хил бўлиб, у тахминан 90...100 мм га тенг бўлиши керак (силжитиладиган юк бурчаклари орасидаги энг қисқа масофа).

Титровчи тарнов қабул камераси деворларига тегмасдан эркин тебраниш зарур. Титровчи тарновнинг ости ва қабул камерасининг чеккаси орасидаги оралиқ бутун узунлик бўйича бир хил, яъни 3...4 мм га тенг бўлмоғи керак. Ишчи оралиқ пружиналари тортиш амали билан созланади.

Ҳаракатланувчи деворга шундай ўрнатиладики, бунда ҳосил қилинган каналнинг эни машинанинг юқори қисмида пастки қисмидагидан каттароқ

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

бўлиши керак. Бунда дросселли тўсгич сал ёпилган бўлиши керак: бу ҳолат каналнинг эни бу тезлик майдонининг бир текислигини таъминлайди.

Машинанинг асосий созланадиган кўрсаткилари тўғрилангандан кейин уни маҳсулотсиз эркин ишлатиб, тебраниш частотаси ва амплитудаси текшириб кўрилади. Агар бунда бегона шовқинлар, тақиллашлар бўлмаса, машинага дон оқими юборилади.

Бу тозалаш самарадорлигини оширади. Агар чиқиндилар таркибида тўлақон дон пайдо бўлса, ҳаво оқимининг тезлиги камайтиради.

Тўғри созланган ажратгичда донни бегона аралашмалардан тозалаш самарадорлиги 90 % ни ташкил қилади. Маҳсулот юқламасининг оптимал миқдори 85...110 кг/соат ни, ҳаво оқимининг тезлиги эса 4,4...6,1 м/с ни ташкил қилиши керак.

РЗ-БАБ ҳаволи ажратгичи бошқа шу вазифани бажарадиган ажратгичлардан ҳаволи ажратиш режимларини созлашнинг кенг имкониятлари, жараёни кузатиш қулайлиги, ҳамда юқори самарадорликка эга эканлиги билан ажратиб туради.

РЗ-БАБ ҳаволи ажратгичнинг техникавий характеристикаси.

Унумдорлиги, т/соат..... 8,9... 10,8

Ҳаво сарфи, м³/мин.....80

Титровчи тарновнинг тебраниш амплитудаси,тебр./мин.....1420

Тебраниш амплитудаси, мм..... 1,5...3,5

Қуввати, кВт:

электродвигател.....0,12

ёритгич..... 0,04

Габарит ўлчамлари, мм:

узунлиги1130

ени950

баландлиги 1450

массаси, кг270

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

МЕҲНАТ МУХОФАЗАСИ

Дон маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналарида бошқа корхоналардаги каби меҳнатни муҳофаза қилиш катта аҳамият касб этади. Меҳнатни муҳофаза қилиш бу корхонада узлуксиз жараёни кетаётган бир пайтда ишчиларнинг соғлиқлари ва меҳнат қилиш қобилиятларини сақлашга, шунингдек ишчиларни таъминлашга қаратилган. Корхонада бошқа донни қайта ишловчи корхоналардаги сингари меҳнатни муҳофаза қилиш бўлими иш олиб боради. Бу бўлим корхонадаги ишчи ходимларнинг соғлом тарзда иш олиб боришларини, хавфсиз жойларда меҳнат қилиш шароитини таъминлаб беради. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўлими корхонада асосан қуйидаги ишларни амалга ошириш устида иш олиб боради.

- корхона ҳудудида ва ишлаб чиқариш жараёнида иш олиб борадиган ишчиларга хавсизлик чора тадбирлари бўйича маъруза ўқиш;
- ишлаб чиқариш унумдорлигини ошириш учун ускуна қурилма ва бино хавфсизлигини таъминлаш;
- ишчиларнинг шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари, санитар – гигиеник чора – тадбирларини қўллаш, шу билан барча ишчилар меҳнат қилиш вақтида нормадаги олиш билан таъминлаш ва бошқариш.

Корхонада ун ишлаб чиқариш жараёнида худди ун ишлаб чиқарувчи корхоналаридаги каби атмосферага маълум миқдорда чанг ажралиб чиқади. Бу эса ишчи ходимлар соғлиқларига салбий таъсир кўрсатиш мумкин. Масалан, натижасида турли хил нафас йўли касалликлари, аллергия касалликлар юзага келиши мумкин.

Булнинг олдини олиш учун корхонада асператсия, яъни ҳаво тозаловчи ускуналари ўрнатилади. Ҳозирги кунда корхонада А1 – БДА, А1 – БКА русумли асператорлар, БФМ, РСИ русумли филтрлар ва БЛС русумли сиклонлар ишлатиляпти.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Корхонадан чиқаётган чанглар аввал тозаланиб, кейин атмосферага чиқарилади.

Корхонада атмосферага чиқинди чиқариш бўйича СН – 245 – 71 га асосан ИВ синфга мансуб ва санитар ҳимоя зонаси 100 метр ҳисобланади. Корхонада сув ичмлик сифатида ва ювиниш учун ишлатилади.

Ун ишлаб чиқариш корхонасида хом ашё ва тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқаришда, юқорида айтилганидек асосан чанглар ажралиб чиқади ва улар инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун соғлиқ сақлаш вазирлиги томонидан ишлаб чиқариш корхоналари ҳавосидаги ЙҚБИ концентратсияси аниқланиши тасдиқланган. Бу СН 245 – 71, СН 4088 – 86 га киритилган. Бу нормага асосан сули чанги 6 м^2 қилиб белгиланган.

Бу кўрсаткичлар корхонада қуйидагича сули (арпа) чанги учун – $1,6\text{ м}^2/\text{м}^3$. корхонанинг бош лойиҳасини тузишда қурилиш норма ва қоидалари СН и П2.09.02-83, СН 245 – 71, ГОСТ 1308 ва бошқа норматив ҳужжатлар талабаларига амал қилинади.

Корхонада бош лойиҳасини тузишда ҳосил бўлаётган ишлаб чиқариш чанги аҳоли яшайдиган жойларга бормайдиган қилиб лойхаланади.

Корхонада асосий ишлаб чиқариш сеҳлар бўлган элеватор, тегирмон, гречиха сеҳи, минерал қўшимчалар ишлаб чиқариш сеҳларидаги технологик жараёнлар автоматлаштирилган бўлиб, улар автомат тарозида ишлайди.

Автоматик бошқарув – бу масофадан туриб бошқарув бўлиб, талаб даражадаги хавфсизликни таъминлаб беради.

Автоматик бошқарувнинг вазифаси ускуна ёки жихозларни ишга тушириш, тўхтатиш йўналишини ўзгартириш ва жараённинг кетма – кетлигини таъминлаб беришдан иборат.

Корхонада яхши сифатли ун олиш учун ҳаво жараёни тўғри бориш учун бир неча турдаги асосий ва қўшимча ускуналар ва мосламалардан фойдаланилади. Асосий ускуналарга оқлаш ускуналари, майдалаш ускуналари, эловчи ускуналар, сайқалловчи ускуналар киради.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Бу ускунани ўрнатишдан олдин уларни танлашдан энг аввал ускуна қандай металдан ясалганлиги, металл қотишмаларининг механик пишиқлиги, иссиқлик ва чиришга чидамлиги ҳисобга олинади. Шунда ускуна ва жихозлар ишончли ва узоқ муддат ишлайди.

Ун ишлаб чиқариш корхоналарида ишлаб турган ускуна ва жихозлар ўзидан чиқараётган шовқин ва тебранишларнинг олдини олиш учун қуйидагилар амалга оширилади: асосий тегирмон ва сеҳларнинг эшик ва деразалари ўзидан шовқин ўтказмайдиган герметик материалдан тайёрланган шовқинни пасайтириш учун ҳар бир асбоб – ускунанинг ҳаракатлантирувчи қисмлари, яъни подшипниклари ҳолати текшириб мойланиб турилади. Тебранувчи ва ҳаракатланувчи ускуналарнинг атрофига тўсиқлар қўйилмайди. Айланувчи жихозларнинг усти қобик билан ўралади ва маҳкам беркитилади. Корхонада СанПин – 0120 – 01, СанПин – 01 – 22 – 01 талабларига риоя қилинади.

Корхонадаги барча ишлаб чиқариш сеҳларининг хоналари яхши ёритилади, тўғри ёритилган хоналарда ишлаётган ишчиларнинг иш фаолияти яхши, кўзи толиқиши камаёди, иш унуми ошади, корхона хавфсизлиги таъминланади ва албатта саҳсулот сифати ҳам яхши бўлади.

Корхонадаги бинолар, майдонлар ўз табиий ёритишининг нормалари табиий ёритишнинг коеффитсиентларига асосланиб СНиП 2 – 01 – 05 – 98 билан қурилади. Корхонадаги омборлар эр ости йўллари, хоналари сунъий ёритилади.

Асосан сунъий ёритишда, люменитсент лампалардан фойдаланилади.

Корхонанинг бинолари ва хоналарини нормадаги санитар ва гигиеник шароитлар билан таъминлашда иситиш ва шамоллатиш тизимлари катта аҳамиятга эга. Чунки шамоллатиш ва иситиш орқали ишчиларнинг меҳнат шароитларини янада соғломлаштиришга эришади ва СанПиН – 0038 – 96 талабларига амал қилинади. Корхона бинолари, хоналари вентилия тармоқлари билан таъминланган бўлади.

Шамоллатиш эса ГОСТ 12 – 028 – 81 талабларига жавоб беради.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Ун маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи корхонамизда ишчиларни электр токи таъсирида хаво бор жойларда механик тўсиқлар огоҳлантирувчи белгилар ва

нейтралловчи ҳимоя тизимлари мавжуд. Бу корхонадаги барча асбоб –ускуналар электр токи билан ишлаганлиги сабабли уларни тўғри танлаш, ўрнатиш ва ишлатишда мавжуд бўлган қонун – қоида нормаларига ГОСТ 12.1.019 – 79 га амал қилинади.

Ишчиларнинг электр токи таъсирида жароҳатланишларини олдини олиш мақсадида электр қурилмалар, дастгоҳларда ҳимоя воситалардан фойдаланилади. Ишчилар электр токи билан иш олиб борганларида шахсий ҳимоя воситалари ток ўтказмайдиган махсус оқ кийим, қўлқоплар билан таъминланган бўлади.

Ун ишлаб чиқариш корхонасида барча ускуна ва жихозлар ишлаши давомида ўзидан кучли шовқин чиқариши билан бирга чанг ҳам чиқарадилар чанг эса олиб келиши мумкин. Шунинг учун тегирмон ва сеҳларда ишлайдиган ишчилар шахсий ҳимоя воситаларига оғиз – бўшлиғи ва нафас олиш йўлларини ҳимояловчи воситалар, қулоқларни шовқиндан асровчи махсус шапка ва захга чидамли қурилиш материаллардан олиб ишлатиш, зарур мосламалар билан таъминлаб, қурилиш норма ва қоидалари СНиП 11 – 89 – 90 (СНиП – 2 02 . 04 – 87, СНиП – 2 – 90 – 81, СНиП 11 – 2– 80)ларга асосланиб қуриш лозим.

Барча ишлаб чиқариш саноат корхоналарининг бинолари одатда ўта чидамли бўлган темир бетондан қурилади.

Ун ишлаб чиқариш барча саноат корхоналарида ёнғин содир бўлган вақтларда ишчиларни бино ва хона ичидан олиб чиқиб кетиш учун чиқиш йўллари бўлиши биноларни лойихалашда ҳисобга олинади. Бу йўллар эвакуатсия йўллари деб аталади. Бу махсус чиқиш йўли алоҳида ёнмайдиган материаллардан қурилган зина ва эшиклар бўлади. Чиқиш йўли орасидаги масофа СНиП – 2. 09. 02 – 85 га асосан бинонинг хажми, ўтга чидамийлиги даражаси, ёнғин хавфсизлиги категориясига кўра метрда белгиланади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Агар корхона худудида ёнғин чиқадиган бўлса, корхона худудида 2 та эрости сув хавзаси мавжуд бўлиб, бу сувларни махсус ВС – русумли насос тортиб чиқариб беради.

Бу ховузлардаги сув 500 м^3 .

Бу сақланаётган сув сиғими СНиП – 2 – 04. 02 – 85 га биноан ташкил этилган.

Бу сув тизими КНСнинг тармоқларига уланган бўлиб, фавқулотда вазиятларда тезда биноларнинг исталган жойига этказиб борилади. Бизнинг корхонамизда ёнғин чиқадиган бўлса, ёнғинга қарши асосан инерт газлар ва кўпикли ўт ўчириш воситаларидан фойдаланилади. (ОХП – 10 09 – 5 УН – 2 ОП – 5). Корхонада ёнғин қаерда бошланганлигини билиш керак. Бунинг учун эса биз технологик ускуналарда, омборхоналарда, биноларда, хуллас корхонанинг ҳар бир нуқтасида даракчи воситалар ўрнатилган. Бу воситалар ёнғиндан огоҳлантириш, ёнаётган жойи тезда топиш, ўт ўчириш бўлимини чиқаришда катта аҳамиятга эга. Ёнғин вақтида алоқа автоматик тарзда бажарилади. Бу бошқарув воситаси ёниш бошланиши ва унинг қаерда эканлиги ҳақида аниқ маълумот беради.

Корхонада 150 га яқин ишчилар ишлайди ва улар таркибидан эса кўнгилли ўт ўчириш дружиналари ташкил этилган бўлиб, бу дружиналар ёнғин бошланган вақтда энг биринчи ёнғинни ўчириш учун фаолият юритадилар. Уларнинг ҳаммаси ўт ўчириш воситаларидан фойдаланишни ўрганадилар.

Корхонада СНиП – 2 01. 03 – 90 га асосан энгил уринишнинг олдини олиш чора – тадбирлари кўрилган бўлиб, бунда корхона кўлқоплар, махсус кўзойнаклар, электрон ҳимояловчи воситалар киради. Бу шахсий ҳимоя воситалари Ўзбекистон Республикаси қасаба уюшмаси федератсияси ва меҳнат хавфсизлиги қарорига асосланган ҳолда таъминланган.

Корхона элеватори ёнида ишловчи ишчилар эҳтиёжлари учун СНиП 2.09. 04 – 87, СН – 245 – 71 нормаларига асосан санитария маиший хизмат кўрсатиш хоналари ҳисобига олинади. Ҳар 3 – 15 кишига мўлжалланган душ тармоғи

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ишлайдиган ювиниш хоналари бор. Бу хоналар ёнида кийимларни сақловчи шкафлари бўлган кийиниш хонаси мавжуд.

Корхонада соғлиқни сақлаш тиббиёт бўлими ҳам мавжуд бўлиб, у эрда битта шифокор иш олиб боради. ОНТП – 2486 га асосан корхонада

қўлланиладиган ва олинадиган моддаларга қараб ёнғин, портлаш хавсизлиги бўйича 5 категорияга бўлинган. Ун маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи корхонамиз шу категорияларидан Б – категорияга мансубдир.

Корхона хоналари ёнғин хавфсизлиги бўйича В – П синфга мансуб.корхона лойихасини тузиш, биноларини куриш учун энг аввало майдонни тўғри танлаш, оловга, ёмғир – қорга биноларнинг томига “антенали яшин қайтаргичлар” ўрнатилган. Бу яшин қайтаргичлар яшинни қабул қилиб олгандан сўнг ток узатувчи ва махсус эрга уланган симлар ўтказиб юборади.

Яшин уриш одатда иншоатларга икки хил таъсир кўрсатади. Агар яшин иншоатга тўғри урилса, иншоатларнинг бузилишига, ёнувчи моддаларнинг ёниб кетишига олиб келади. Иккинчи яшин уришида агар яшин тўғридан – тўғри урилса, унда ёнғин ва бузилишлар бўлмайди, лекин метал қопламали ускуналарнинг устида зарядларни электростатик индукцияланишини содир қилади, бунда ускуналарда хавфли вазиятлар вужудга келиши мумкин. Шунда ходисалар юз бермаслиги учун антеналар яшин вақтида жуда ас қотади. Яшиндан ҳимоя қилиш бўйича корхоналар II категорияга мансубдир.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

ЭКОЛОГИЯ

Ҳозирги кунда экологик хавфсизлик муаммоси миллий ва минтақавий доирадан чиқиб, бутун инсониятнинг умумий муаммосига айланган. Табиат билан инсон ўзаро муйян қонунлар асосида муносабатда бўлади. Бу қонунларни бузиш ушлаб бўлмас экологик фалокатларга олиб келади.

Ҳозирги вақтда жаҳонда фан – техника тараққиёти жадал ривожланиши билан табиий захираларидан хўжалик мақсадларида тобора кўпроқ фойдаланилмоқда. Бунинг устига дунё аҳолиси йилдан йилга ўсиб бориб кўпроқ миқдорда озиқ – овқат, ёқилғи, кийим – кечак ва бошқаларни ишлаб чиқаришда талаб қилинмоқда. Бу эса ўрмонлар эгаллаб турган майдонларнинг жадал суратларда қисқаришига тупроқларнинг бузилишига атмосферанинг бузилишига юқори қатламларида жойлашган азон қатламининг эмирилишига, эр хавосининг ўртача харорати ошиб кетишига ва бошқа салбий ҳолатларнинг келиб чиқишига сабаб бўлмоқда.

Экологик хавфсизлик бугунги ва эртаси учун долзарблиги ва жуда зарурлиги энг муҳим муаммолар жумласига киради. Бу муаммолар оммавий тарзда хал этилса, кўп жихатдан ҳозирги турмушининг аҳволи ва сифатини белгилаш имкониятига эга бўлади. Маълумки табиатнинг ҳолати бирданига ва дарҳол ёмонлашиб қолмайди. Бу жараён узок вақт давом этади. Бошқача қилиб айтганда экологик вазият аста секин ёмонлашиб боради.

Марказий осий минтақасида экологик фалокатнинг ғоят хавфли зоналаридан бири вужудга келганлигидан очик айтиш мумкинки.

Ҳозирги кунда Ўзбекистонда қуйидаги асосий экологик муаммолар мавжуд.

Биринчидан эрнинг чекланганлиги ва унинг сифат таркиби пасайиши билан боғлиқ бўлган хавф ортиб бормоқда. Эрларнинг оммавий тарзда ўзлаштириш, ҳатто шўрланган ва мелоратсияга яроқсиз йирик йирик, яхлит майдонларни ишга солиш ана шунга олиб келади.

Ўзбекистонда ноорганик менерал ўғитлар горбитситлар ва петитситларнинг қўлланилиши энг юқори нормадан ҳам ўнлаб баробар ортиқ эди. Улар тупроқни,

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

дарё, кўл, ер ости сувларини ифлослантиради. Бундан ташқари янги эрлардан фойдаланишда зарур технологияларга риоя қилинмайди. Ҳамма жойларда пахтакор назоратсиз суғорилади. Тупроқнинг намлиги кучайиб кетади. бу эса унинг қайта шўрланишига олиб келади.

Тупроқнинг ҳар хил саноат чиқиндиларидан, саноат усулида қайта қайта ишлаш мосламаси қилинмаган. Ягона Тошкент маиший чиқиндилар тажриба заводи 1991 йилдагина ишлай бошлади.

Радиоактив ифлосланиш айниқса катта хавф туғдирмоқда. Навоий вилоятидаги қолдиқлар сақланаётган жой экологик жihatдан хавфли ифлослантириш ўчоғи ҳисобланади. Бу эрдаги радиоактив қумни шамол учириши мумкин.

Иккинчидан, Ўзбекистоннинг экологик хавфсизлиги нуқтаи назардан қараганда сув захираларининг шу жумладан эр ости ва эр усти сувларининг кескин тақчиллиги, ҳамда ифлосланганлиги катта ташвиш туғдирмоқда.

Сув захираларининг сифати энг мухим муаммоларидан биридир. 1960 йиллардан бошлаб Марказий Осиёда янги эрлар кенг кўламда ўзлаштирилди. Дарё сувларининг ифлосланиши экологик, гигиена, санитария – эпидемиология вазиятини айниқса дарёларининг қуйи оқимларида ёмонлаштирилмоқда. Иккинчи томондан дарё сувларининг таркибида тузларнинг мавжудлиги Амударё, Сирдарё, Зарафшон ва бошқа дарёларнинг дасталарида тупроқнинг шўрини кучайтирмоқда. Бу эса кўшимча мелоратсия ишларини амалга оширишда зарур тизимларни барпо этиш ва тупроқ шўрини ювишда яққол сезилмоқда.

Учинчидан Орол денгизининг қуриб бориш хавфи ғоят кескин муаммо айтиш мумкинки миллий кулфат бўлиб қолди.

1911 – 1962 йилларда Орол денгизининг сатҳи энг юқори нуқтада бўлиб 53,3м. ни, сувнинг хажми эса 1064 куб, киллометрни ва менераллашув даражаси бир метр сувда 10 – 11 граммни ташкил қилган эди.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Денгиз транспорти балиқ хўжалиги, иқлим шароити жихатидан катта аҳамиятга эга бўлган. Унга ҳар йили Сирдарё ва Амударёдан 56 куб километр сув келиб қўшилар эди.

1994 йилга келиб Орол денгизидаги сувнинг сатҳи 32,5 метрга, сув ҳажми 400 куб километрдан камроққа, сув юзасининг майдони эса 32,5 минг квадрат километрга тушиб қолди. Сувнинг менераллашуви эса 2 баробар ортди.

Буларнинг ҳаммаси Орол бўйи иқлимининг ўзгаришига олиб келди. 1980 йилдан бошлаб Орол балиқ овлашга яроқсиз бўлиб қолди.

Тўртинчидан ҳаво бўшлиғининг ифлосланиши, ҳам республикада экологик хавфсизликка солинаётган таҳдиддир. Мутахассисларнинг маълумотларига қараганда ҳар йили Республиканинг атмосферасига солинаётган таҳдиди 4 млн. тоннага яқин зарарли моддалар қўшилмоқда. Шуларнинг ярими углерод оксидига тўғри келади, 1,5% ини улеводород чиқиндилари, 14% ини олтингугурт қўш оксиди, 9% ини озот оксиди, 8% ини қаттиқ моддалар ташкил қилади ва 4% га яқин ўзига ҳос ўткир захарли моддаларга тўғри келади. Атмосферага углерод йиғиндисининг кўпайиб бориши натижасида ўзига ҳос кенг қўламдаги иссиқхона эффекти вужудга келади.

Осиё минтақасида жойлашган Ўзбекистон Республикасида тез – тез чанг бўронларни кузатиб турувчи, атмосферани чанг тўзонга йўлғатувчи қорақум ва қизилқум саҳроларидек йирик табиий манбалар мавжуд. Сўнги 10 йиллармобойнида Орол денгизининг қуриб бориши туфайли чанг ва тузлар кўчадиган яна бир табиий манба пайдо бўлди.

1980 йилларнинг бошларида қўшни Тожикистон Республикасида алюминий заводи ишга туширилиши билан Ўзбекистоннинг Сурхандарё вилоятига қарашли кўплаб туманларида экологик жихатдан танг аҳвол вужудга келди. Завод атмосферага кўп миқдорда фторли водород углерод оксидининг, олтингугурт тазини азот оксидларини чиқариб ташламоқда.

Воҳанинг юқори қисмида Тожикистоннинг Ўзбекистон билан чегарасида жойлашган заводнинг чиқиндилари, тоғдаги воҳа томонга эсадиган шамол билан

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

уйдан узоқларга, асосан воҳанинг бир қатор туманларига, жумладан Сариосиё, Узун, Денов, Олтинсой туманлари ҳудудларига тарқалмоқда.

Бўлажак технолог ва муҳандислардан илмий – амалий масалаларни эчиш жараёнида экологик онг ва фикрлаш қобилияти тарбияланиб шунингдек такомиллашиб бориши керак.

Шунингдек келажак 10 йиллар, ҳатто 100 йиллардан сўнг рўй бериши мумкин бўлган ўзгаришларни ҳам олдиндан била олиши керак.

8-жадвал

Атмосферага ташланаётган газ – чанг чиқиндилари ва уларни тозалаш
усуллари

Атмосферага ташланаётган газ ёки чанг чиқиндиларнинг манбалари	Газ – чанг чиқиндиларининг таркиби %	Чиқиндиларнинг миқдори м ³ /соат		Газ – чанг чиқиндилар миқдори м ³ /с		Ч.М.Ч.	Қўллан илаётган тозалаш усуллар итозалагич жихозлари	Чанг ва газ чиқиндиларининг рекуператсияси
		газсимон	чанг	Атмосферага тозаланмагандан ташланаётган	тозалашга бораётган чанг			
Нория Елак устидаги бункер Тароз устидаги бункер Тақсимловчи шнек Ун қопларини тозалаш 100қоп/1соат	Ун чанги НО ₂ СО ₂ СО ₂	20	180 180 180;250 500 3200 €=4240 м ³ /с	-	Умумий х 4000	0,205	Матоли филтр Филтрлаш усули	Ушлаб қолинган чанг омихта сифатида ишлатилади

$$\text{Ч.М.Ч.} = \frac{ЧММ \cdot H^2 \cdot 3\sqrt{V \cdot \Delta T}}{A \cdot F \cdot m \cdot n} \quad \text{Ч.М.Ч.} = \frac{6 \text{ мч/м}^3 \cdot 1^2 \cdot 3\sqrt{4240 \cdot 2}}{200 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1} = 0,205 \text{ мч/с}$$

Корхонанинг (сех, бўлимининг) сув билан таъминланиши

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

9-жадвал

Сув билан таъминлаш манбаси	Сувдан фойдаланиш м ³ /соат		Айланма ҳаракатдаги сувнинг ҳажми м ³ /соат	Тоза сувни тежаш
	лойихавий	аслида		
Шаҳар сув таъминоти тармоғи	130,0	126,0	98	77,8

10-жадвал

Оқава сувлар ва уларни тозалаш

Оқава сувларнинг тури	Оқава сувининг ҳажми м ³ /соат		Ифлосликларнинг таркиби ч/л	Тозалаш усуллари	Тозалагич мослама ва ускуналар	Тозаланган сувнинг ишлатилиш йўллари
	тозаланаётган	Ташлаб юборилаётган				
Маиший оқавалар	-	1,5	Органик бирикмалар	механик	филтр	Хўжалик ишлари учун

11-жадвал

Ишлаб чиқаришда ҳосил бўлаётган қаттиқ чиқиндилар ва уларнинг утилизатсияси

Жараён номи	Чиқиндилар тури	Тайёр маҳсулотнинг бирлигига тўғри келадиган чиқиндилар миқдори	Чиқиндиларнинг таркиби		Чиқиндиларнинг ишлатилиши	
			асосий моддаларнинг миқдори	қўшимча моддаларнинг миқдори	Ўзининг корхонасида миқдори	Четга сотилиш миқдори
Елеваторда донни тозалаш	И-III категория чиқиндилар	16,5	5,6	-	-	-

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

ФУҚАРО ҲИМОЯСИ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Вазирликни ташкил этиш тўғрисидаги фармони. Аҳоли ва халқ ҳўжалигини объектларининг табиий офатлардан муҳофаза қилиш ва самарали тизимини ташкил этиш тўғрисида.

1.Ўзбекистон Республикаси мудофаа Вазирлигининг фуқаро мудофаси, фавқулотда вазиятлар бошқармасини ташкил этиш, Фавқулотда вазиятлар Вазирлигини ташкил этиш.

2.Фавқулотда вазиятлар Вазирлигининг асосий вазифалари ва фаолият йўналишларини этиб, қуйидагилар беолгилансин.

3.Аҳоли ва халқ ҳўжалиги объектларини муҳофаза этиш ва таъминлашга раҳборлик қилиш.

4.Белгилаб қўйилсинки Ўзбекистон Республикаси Фавқулотда вазиятлар Вазирлигининг ўз ваколатлари доирасида қабул қилинган қарорларни бажариш, муассасалар, мансабдор шахслар ва фуқаролар учун мажбурий ҳисобланади.

5.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси фавқулотда вазиятлар Вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида бир ҳафта муддат ичида қарор қабул қилинсин.

Тошкент шаҳри 1996 йил 4 март.

Фуқаролар мудаоси аҳолини худудий тармоқларни фалокат, табиий офатлар ва замонавий зарарловчи воситалар таъсири натижасидаги мудофа қилиш мақсадида ўтадиган иқтисодий ижтимоий турдаги унум давлат чора тадбирлар мавжутдир.

Вазирлар Маҳкамасининг “Терроризмга қарши кураш тўғрисида” қарор 2 – модда: Асосий тушунчалар ушбу қонунда қуйидаги асосий тушунчалар қўлланилади. Гаровчи ушлаб турган шахсни озод этиш шартлари тўғрисида давлат ҳокимияти ва бошқарув органлари, халқаро ташкилотлари бирон бир ҳалокат содир этишга мажбур қилишлари мақсадида ишчилар томонидан қўлга олинган шахс.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Терроризм бу – сиёсий, диний ва мафкуравий мақсадларга эришиш учун зўровонлик билан қилинган адолатсиз ҳаракат.

Террорчи бу террористик ҳаракатни амалга оширувчи шахс.

5 – модда: Террористик фаолиятни олдини олиш.

28 – модда: Терроризмга қарши курашда бевосита иштирок этаётган шахслар қонун ва давлат ҳимоясида .

Тошкент шаҳри 200 йил 15 декабр.

Сўнгги йилларда оммавий ахборот васиталарида “чўчка гриппи” тарқалганлиги ҳақидаги хабарлар асосий ўринни эгаллашмоқда.

Чўчка гриппи чўққалар орасида тарқалувчи ўткир респиратор кассалик бўлиб, улар бир биридан ҳаво томчи йўли орқали ёки тўғридан тўғри ўтади. Чўчка гриппининг вируслари $H_1 N_1$ турига бўлинади, аммо улар орасида бошқа турлари ҳам учраб туради ($H_1 N_2$, $H_3 N_1$ ва $H_3 N_3$) чўққалар шунингдек қуш грппи ва инсон грппини ўзларига юқтириб олишлари мумкин. Одамларга бу касаллик одатда касалланган чўққалардан юқади, аммо инсонга юқиш ҳоллари, кузатилга ва кузатилмоқда. Касаллик тарқалиши авж олмоқда. Ғайри оддий грипп эпидемияси ўтган йилнинг апрел ойи ўрталарида Мексикада бошланди. Сўнгги маълумотларга қараганда касаллик Мексиканинг ўнта штатида қайд этилган ва бу касалликдан 149 киши вафот этди, 2 минга яқин киши касалхонага ётди.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти касаллик тарқалиш хавфини 3 – 4 боқичдан ўтди деб баҳолади, 6 – босқичи касалликнинг бутун дунёга тарқалишидир.

Охирги мартда жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти гриппнинг оммавий тарқалишини яъни унинг 6 – босқичини 1968 – йилда эълон қилганди.

Битирув малакавий иши “Шоввотдонмахсулотлари” ОАЖ корхонасида ташкил қилинган. Бу корхонада навли унлар ва ёрма маҳсулотлари ишлаб чиқарилади.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 1998 йил 27 октябрдаги 455 – сонли қарорига асосан объектда қуйидаги фавқулотда вазиятлар содир бўлиши мумкин.

И Табиий ходисалар

1. Зилзила
2. Бўрон
3. Сув тошқини

II Техноген ходисалар

1. Хавфли химиявий объектлар (кучли таъсир этувчи зарарли моддалар КТЕЗМ) ҳолокати.

2. Ёнғин ва портлашга хавфли бўлган объектларда содир бўладиган ёнғин ва портлашлар.

3. Техник жихозлар билан боғлиқ бўладиган авария ходисалари.

III экологик ходисалар

1. Хавфли эпидимиологик ҳолатлар

а) касаллик қўзғатувчи

б) бактерия ва вирусларни тушиши билан боғлиқ

Ушбу ходисалар юзага келганда фуқаро ҳимоясини ташкил этиш чора тадбирлари аввалдан кўриб қўйилган. Корхонада ўт ўчириш воситалари, ёнғиндан ҳимоя воситалари доимо тайёр туради. Корхона бир неча бошқа турдаги корхоналар ва аҳоли яшаш жойлари билан ўралгани учун бирор хавфли ходиса юз берса аҳоли бошқа жойга кўчирилади.

Корхонанинг ишлаб чиқариш бинолари, тегирмон оқлаш бўлимини, омборхона, элеваторлар, ёнғинга, зилзилага чидамлилиги юқори бўлган темир бетондан қурилган.

Корхонада зарарли ва ўткир зарарловчи моддалар йўқ. Корхонада ишлайдиган шахсий ҳимоя воситаларининг бир неча тури билан таъминланади. Булардан нафас олиш органларини ҳимоялаш учун противогаз ва распираторлар ишлатилади. Оёқкийимлар чармдан ёки резинали этиклар, махсус костюм –

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

шимлар, кўз ҳимояси учун очик герметик кўз ойнаклар ва бошқа кийимлари билан таъминланади.

Корхонада зарарли чангларни ҳосил бўлиши сабабли, зарарсизлантириш учун ҳар хил сиклонлар, винтиллатсия курилмалари ишлаб туради.

Корхонада фавқулотда вазият шароитида, масалан, бирор табиий офат (зилзила, авария) ходисаси содир бўлса, тезкор қутқарув ишлари олиб борилади. Бунда аввало, бўлим ходимларининг ўзлари, корхонадаги кўнгилли қуқарувчи гурухлар ва шу корхонадаги барча ходимлар жалб этилади. Бундан ташқари давлат қуқарув хизмати ходимлари ўт ўчириш хизмати ва тиббий ёрдам хизмати ҳам жалб этилади. Қутқарилган фуқароларга аввало тиббий хизмат кўрсатилади, сўнг бино, иншоат қутқарув тиклаш ишлари олиб борилади.

Корхонада асосий хом ашё буғдой дони ҳисобланиб, бу эрда навли ун ва бошқалар тайёр маҳсулот сифатида ишлаб чиқарилади. Бу маҳсулотлар зарарсиз бўлиб, аммо сақлашда катта эътибор ва меҳнатни талаб этади.

Агар сақлаш давомида маҳсулотнинг намлиги ҳаво билан таъминланганлиги ва бегона ҳидларсиз бўлган жойларда сақланади, акс ҳолда буғдой намлиги юқори бўлса, ҳаво алмашиши яхши бўлмаса, у ўз – ўзидан қизиши мумкин ва сифати батамон ўзгариб кетади.

Ун маҳсулотларини бегона ҳидлар бўлмаган жойда сақлаш мақсадга мувофиқ, чунки бу маҳсулотлар ўзига бегона ҳидларни тортиб олиш хусусиятига эга.

Корхонада тайёр маҳсулотлар, тайёр маҳсулот омборида полипропилен қопларда, ҳар бир қопда 50 кг дан ёки майда қадоқланган (0,5 – 1 кг) ҳолда намликдан ҳоли жойларда сақланади.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

АСОСИЙ УСКУНАНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ

Технологик жараёнларни назорат қилиш ва автоматлаштириш системалари техника тараққиётининг асосий йўналишларидан бири бўлиб, у ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, махсулот сифатини яхшилаш, харажатларни камайтириш, меҳнат шароитини яхшилаш ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган асосий омил ҳисобланади. Озиқ-овқат ва кимё технологияси соҳаси учун юқори малакали кадрлар тайёрлашда “Технологик жараёнларни назорат қилиш ва автоматлаштириш” катта аҳамиятга эга.

Бугунги кун муҳандислари янги техника ва технологиялардан фойдаланишга, технологик жараёнларни автоматлаштириш тизимларини кенг жорий этишга, ишлаб чиқариши захираларини аниқлаш ва жадаллаштиришга қодир булишларни керак.

Бошқарилаётган ишлаб чиқариш жараёни объект дейилади. Бошқаришда ишлатилаётган техник курилмалар мажмуи ва унда иштирок этаётган персонали объект билан биргаликда бошқариш системаси дейилади.

Бошқариш жараёни қуйидаги функциялар йиғиндисидан иборат:

- ишлаб чиқариш жараёни (объект) ҳолати ҳақида маълумот олиш;
- олинган маълумотни қайта ишлаш;
- объектга кўрсатма бериш.

Технологик жараёнларни бошқариш системаси одам-оператор иштирокига қараб қуйидаги бошқариш системаларига бўлинади:

- қўл билан масофадан бошқариш. Бунда маълумотларни қайта ишлаш оператор томонидан бажарилади.
- автоматлаштирилган бошқариш системаси. Бунда оператор бошқариш системасида фақат алоҳида функциялар бажаради.
- автоматик бошқариш системаси. Бошқариш жараёни одам иштирокисиз бажарилади.

Автоматика тизимлари ичида автоматик ростлаш тизими кенг тарқалган. Автоматик ростлаш системалари объектнинг технологик параметрларини белгиланган қийматда ушлаб туриш учун хизмат қилади.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Технологик жараёнлар ва уни бошқариш бўйича асосий тушунчалар:

◆ Жараён-бирор объект ҳолатини кетма-кетлик билан алмашишидир.

◆ Ишлаб чиқариш жараёни-бирор маҳсулот ишлаб чиқаришга йўналтирилган,

бир-бири билан боғланган жараёнлар тўпламидир.

◆ Технология-ишлаб чиқаришда маҳсулот ёки материал, хом-ашё олиш ёки қайта ишлаш усуллар тўплами. Технология кам меҳнат, вақт ва хом-ашё сарфлаб, юқори эффектли ва иқтисодли ишлаб чиқариш жараёнини белгилайди.

◆Технологик жараён-белгиланган технология бажарилишини таъминлайдиган ишлаб чиқариш жараёнини бир қисмидир.

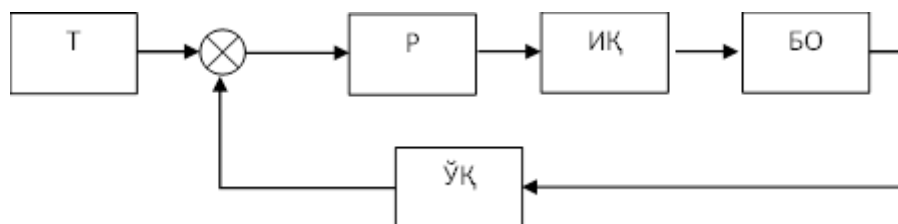
◆ Тизим - ўзаро боғланган элементлар тупламидир.

Ишлаб чиқариш жараёни ёки уни бирор қисми автоматлаштириш объекти бўлиши мумкин. Автоматлаштиришдан мақсад юқори самарали бошқариш тизимини ташкил этишдир.

Автоматлаштириш тизимлари – функцияси, автоматлаштириш даражаси, бошқариш алгоритми ва база элементи бўйича классификацияланади.

Мазкур малакавий битирув ишида бошқарув объекти сифатида А1-БСО русумидаги соғуриш - элаш ускунаси қўрилади.

Бошқарув объектининг функционал схемаси четлашишлар бўйича бошқариш принципи бўйича тузилади.



Функционал схемада белгиланишлар қуйидагича:

- Т – Топшириқ берувчи қурилма;
- Р – Ростлагич;
- ИҚ – Ижрочи қурилма;
- БО – Бошқарув объекти;
- ЎҚ – Ўлов қурилмаси.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Жараённинг автоматик бошқариш тизими қуйидаги схема бўйича ишлайди. Совуриш – элаш ускунасига келаётган махсулот сарфи ФЕ 1-1 сарф ўлчаш датчиги ёрдамида ўлчанади ва электр сигналга айлантирилиб, ростлаш тизими ФИС 1-2 га узатилади. Автоматлаштирилган бошқариш тизимининг функционал схемаси қуйдагича кўринишда бўлади.

12-жадвал

Автоматлаштириш воситалари сифатида қуйидагилар танланган.

№	Белгиланиш и	Номи	Тури	Тасвири
1	ФЕ 1-1	Сарф ўлчагич	МИСРОФЛОУ	
2	ФИС 1-2	контроллер	Овен ПЛК 150	
3	М	Электродвигател	Электродвигател 380 В 7 кВт 3000 айл/мин	
4	Х	Ростловчи клапан	Клапан КЗР	

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

Бозор муносабатлари шароитида иқтисодий фаолиятнинг маркази ва иқтисоднинг асосий қисми корхона ҳисобланади. Бу ерда жамият эҳтиёжини қондириш ва фойда (даромад) олиш мақсадида маҳсулот ишлаб чиқариш, шу билан бирга ишлаб чиқариш ва сотиш ҳаражатларини камайтириш, бизнес-режалари тузиш, маркетинг услубларини қўллаш, бошқаришни такомиллаштириш масалалари ҳал этилади. Бугунги кунда ҳар бир мутахассисга иқтисодий билим бериш муҳим аҳамиятга эгадир.

Битирув ишининг иқтисодий кўрсаткичларини ҳисоблаш учун зарур бўлган маълумотлар рўйхати ва уларнинг мазмуни қуйидагилардан иборат:

Ўрганиладиган объектнинг қисқача тавсифи – сеҳ, корхона, бўлимнинг иш режими, меҳнат шароити, смена графиги, смена давомийлиги ва бошқалар.

Ишлаб чиқариш дастури, яъни ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг ҳажми, номенклатураси, турлари режаси табиий ва пул ўлчовида.

3. Капитал қўйилмалар, яъни битирув ишининг мавзуси бўйича танланган бино, иншоот, ускунанинг нархи.

4. Ишлаётган ишчиларнинг тоифаси бўйича штат жадвали, уларнинг сони, ставкалари, таъриф разрядлари, коеффитсиентлари ва бугунги кундаги энг кам иш ҳақи.

5. Умумий меҳнат ҳақи фондини ҳисоблаш: асосий, ёрдамчи ҳамда ишлаётган ишчининг ўртача ойлик иш ҳақини ҳисоблаш методи.

Режа ва ҳисобот, маҳсулот таннархининг калкулятсияси (тўғри ва эгри, моддий, меҳнат, давр ҳаражатлари ва қайтарилган чиқиндилар нархи кўрсатилган ҳолда).

Техник - иқтисодий кўрсаткичлари: фойда, рентабеллик, соҳа бўйича капитал қўйилмаларнинг иқтисодий самарадорлиги меъёрлари.

Ишлаб чиқариш режасини ҳисоблаш учун асос бўлган бошланғич маълумотларга қуйидагилар киради:

Малакавий битирув иши вазифасига мувофиқ маҳсулот тури ва номенклатураси.

									Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана					

Корхона, сех иш вақтининг режа фонди ишлаб чиқариш режимини ҳисобга олган ҳолда (узлукли, узликсиз).

Смена графиги.

Маҳсулот таннархини ҳисоблаш вақтида улгуржи баҳони аниқлаш

Узликли ва узлуксиз ишлаб чиқаришларда корхона қуввати, яъни маҳсулотнинг йиллик ҳажми – Q қуйидагича аниқланади: $Q = m \times T$, бу эрда m сут. – бир суткада маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми, T режа – корхона иш вақтининг режа фонди.

Мавсумли ишлаб чиқаришларда ёки бошқа соҳаларда (консерва, сут, гўшт ва бошқа) 1 сменада ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми – m см ва 1 суткадаги смена сони – P см. ҳисобга олиниб, маҳсулот йиллик қуввати қуйидагича

аниқланади:
$$Q = m_{см} * P_{см} * T_p$$

Капитал ҳаражатлар ҳисоби

Капитал ҳаражатлар таркибига қуйидагилар киради:

– бино ва иншоотлар қиймати (қурилиш ишлари қиймати) – бу ишлаб чиқариш, омбор, ноишлаб чиқариш бинолари қиймати, сантехника ишлари ҳаражатлари (сув, канализатсия, иссиқлик, вентилатсия, электр ва ободонлаштириш ва бошқалар).

– ускуна қиймати асосий, ёрдамчи, технологик, электр ускуна, назорат ва автоматика ускуналари, насос, транспорт воситалари ва бошқа ускуналар қиймати;

– ўқув дастури талабларига кўра битирув ишларида янги корхона, тсехни қуриш ёки уни техник жиҳатдан янгилаш кўзда тутилган. Шунинг учун умумий капитал ҳаражатлар ($K_{ум}$) батафсил ҳисобланмайди. Лекин битирув ишида қабул қилинган қарорлар самарадорлигини аниқлаш мақсадида капитал қўйилмалар қопланиш муддати $T_{кк}$ ни ҳисоблаш зарур:

$$T_{кк} = \frac{K_{ум}}{\Phi},$$

бу ерда: $K_{ум}$ – умумий капитал қўйилмалар, бунинг учун корхона бўйича капитал қўйилмалар салмоқ кўрсаткичи аниқланади:

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

$$K = \frac{K_{ум}}{M},$$

бу ерда: М – табиий бирликлар (тн, кг, дона).

Бу ердан $K_{ум}$ ни топиш мумкин: $K_{ум} = M * K$. Капитал қўйилмалар умумий суммаси аниқлангандан сўнг, бу суммани қурилиш ишлари ва ускуналарига ажратиш керак. Бунинг учун асосий ишлаб чиқариш фондларининг тақсимланишини амалиёт

вақтида аниқлаш зарур. Маҳсулот таннархини тахминий ҳисоб-китоб қилиш даврида бу тақсимланиш асосида бино, иншоотлар ва ускуналар амортизатсияси, таъмирлаш ва сақланиш ҳаражатлари ҳисобланади.

Меҳнат ва иш ҳақи

Маҳсулот таннархини тахминий ҳисоб-китоб қилиш учун меҳнат ва иш ҳақи бўлимидан қуйидаги маълумотлар олиниши шарт:

1) Саноат ишлаб чиқариши ходимларининг сони ва иш ҳақи фонди категориялар бўйича:

- асосий ишлаб чиқаришдаги ишчилар;
- ёрдамчи ишчилар (навбатчи ходимлар, таъмирчилар);
- тсех ходимлари (тсех бошлиғи, катта уста ва бошқалар).

2) Ҳар бир тоифадаги ходимларнинг ўртача иш ҳақи.

3) Бир ўлчамдаги маҳсулотга ҳисобланган ҳар бир тоифадаги ходимларнинг иш ҳақи (яъни тўғри ва эгри меҳнат ҳаражатлари).

4) Корхонанинг штат жадвали билан танишиш ва уни кўчириш. Штат жадвалида корхонанинг барча тоифадаги ходимлари, разрядлар, иш ҳақлари кўрсатилади.

5) Корхонадаги энг кўп иш ҳақи.

Маҳсулот таннархи ҳисоби

Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги томонидан тасдиқланган «Ҳаражатлар таркиби тўғрисида»ги Низомга мувофиқ маҳсулот ишлаб чиқариш

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

учун сарфланадиган барча харажатлар қуйидагича гуруҳланади:

1. Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархига қўшилмайдиган харажатлар;

Ишлаб чиқариш таннархига қўшилмайдиган, аммо асосий фаолиятдан олинадиган фойдадан ҳисобга олинадиган давр харажатларига қўшиладиган харажатлар;

Корхона умумхўжалик фаолиятидан олинадиган фойда ёки зарарлар ҳисобга олинадиган, корхона молиявий фаолияти бўйича харажатлар;

Даромаддан ёки фойдадан солиқлар тўлангунга қадар фойда ёки зарар ҳисоб - китобида ҳисобга олинадиган тасодифий зарарлар.

Шундай қилиб, харажатлар қуйидагича гуруҳланади:

1. Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи:

а) тўғри ва эгри материал харажатлари;

б) тўғри ва эгри меҳнат харажатлари;

в) ишлаб чиқариш фаолиятидаги устама харажатлар қўшилган ҳолда бошқа эгри ва тўғри харажатлар.

2. Давр харажатлари (ишлаб чиқариш таннархига қўшилмайдиган харажатлар):

а) реализатсия (сотиш) бўйича харажатлар;

б) бошқарма (маъмурият) бўйича харажатлар;

в) бошқа оператсион харажатлар ва зарарлар.

Молиявий фаолият бўйича харажатлар.

Тасодифий зарарлар.

Ишлаб чиқариш харажатлари иқтисодий жиҳатидан 2 гуруҳга бўлинади:

1. Асосий харажатлар.

2. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва унга хизмат қилиш билан боғлиқ бўлган харажатлар.

Асосий харажатларга маҳсулот ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни билан бевосита боғлиқ харажатлар киради. Масалан: технологик мақсадлар учун ишлатиладиган хом-ашё, материал, ёқилғи, электр қуввати, ишлаб чиқаришда

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

банд бўлган ишчиларнинг асосий ва қўшимча иш ҳақи ҳамда ижтимоий суғурта учун ажратмалар ва бошқа ҳаражатлар. Демак, маҳсулот таннархи қуйидаги ҳаражатларни ўз ичига олади:

- Материаллар ҳаражатлари.
- Меҳнатга ҳақ тўлаш ҳаражатлари.
- Ижтимоий суғурта ҳаражатлари.
- Асосий воситалар ва номоддий активлар амортизатсияси.
- Бошқа ҳаражатлар.

Меъёрий фойда қуйидагича аниқланади;

$$\Phi_{\text{м}} = \frac{P_{\text{м}} * T_{\text{м}}}{100}$$

бу ерда: $\Phi_{\text{м}}$ – меъёрий фойда,

$P_{\text{м}}$ – маҳсулот рентабеллиги,

$T_{\text{м}}$ – маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи.

Ишлаб чиқариш дастури – маҳсулотнинг йиллик ишлаб чиқариш ҳажми (натурал ва қиймат ифодасида)

№	Маҳсулот номи	Ўлчам	Бир ўлчам нархи сум	Натурал ифодаси	Қиймат ифодаси минг.сўм.
1	2	3	4	5	6
	78% ли 1-нав ун ишлаб чиқариш	т	2500000,78	300	750000

Ушбу жадвалда лойиха бўйича ишлаб чиқаришга режалаштирилган маҳсулот тури, унинг ўлчами, натурал ифодадаги ва қиймати бўйича маҳсулотнинг ҳажми ва 1 ўлчам маҳсулотнинг сотиладиган нархи қайд этилади.

Ҳисоб тартиби:					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

5 графада лойиха бўйича маҳсулотнинг 1 йиллик ҳажми қайд этилади.

6 графа = 4 графа x 5 графага.

1. Корхона и/ч сарфлари ва уларнинг гурухланиши

Умумий кўринишда ишлаб чиқариш сарф харажатлар (маҳсулот, ишлар, хизматлар таннархи) ишлаб чиқариш жараёнида қўлланилган табиий ресурслар, хом ашё, материаллар, ёқилғи, қувват, асосий фондлар, меҳнат ресурслари, ҳамда ишлаб чиқариш ва маҳсулотни сотишга сарфланган бошқа қолган харажатларнинг қийматларни акс эттиради.

Бозор иқтисодиётига ўтиш муносабати билан Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги томонидан 27.01.1995 йил №9, 5.02.1999 йили № 54 қарори билан такомиллаштирилган “Маҳсулот таннархи (ишлар, хизматлар) ни ташкил қилувчи сарфлар таркиби ва маҳсулот (ишлар, хизматлар) ни сотиш, молия натижаларни келиб чиқиш тартиби” тўғрисидаги янги Йўриқнома қабул қилинган.

Ушбу Йўриқнома бўйича ҳамма сарфлар маҳсулот ишлаб чиқариш таннархига киритиладиган ва ишлаб чиқариш таннархига киритилмайдиган (аммо улар давр харажатлар таркибида қайд этилиб, асосий фаолият фойдасида инобатга олинадилар) харажатларга бўлинадилар:

- Бундан ташқари сарфлар корхона умумхўжалик фаолиятининг фойда ёки зарари ҳисобида инобатга олинadиган молия фаолияти бўйича харажатлар;
- Фавқулотдаги зараралар (фойда ёки даромадини солиқ тўлагунча қадар ҳисобида инобатга олинган) дан иборат.

Шунга кўра сарф моддаларининг гурухланиши қуйидагича бўлади:

1. Маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархи;
2. Давр харажатлари;
3. Молия фаолияти харажатлари;
4. Фавқулотдаги зарарлар.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

2.Махсулот таннархига киритиладиган сарф харажатлар таркиби

а) **махсулот таннархининг иқтисодий мазмуни;** Махсулот таннархи асосий сифат кўрсаткичи бўлиб, унда корхоналарнинг хўжалик фаолиятларидаги ҳамма нуқсон ва муваффақиятлари ифодаланади, махсулотни ишлаб чиқариш ва сотишга кетган сарф-харажатларининг пул ифодадаги йиғиндисидир. Махсулот ишлаб чиқариш ва сотишга кетган сарфлар қанчалик кам булса, шунчалик ишлаб чиқаришнинг самарадорлиги ошади.

Таннарх – махсулот қийматининг асосий қисмини ташкил этиб, уни баҳосини белгилашда асос ҳисобланади. Шунинг учун махсулот таннархини камайиши амалда уни нархини пасайишини таъминлайди ва фойдани кўпайишида манба ҳисобланади.

Фойда ва махсулот таннархининг аҳамияти айниқса бозор муносабатлари шароитида ошиб кетди, чунки фойда корхона фаолиятининг асосий манбаасини ташкил этади.

б) **сарф харажатларнинг кулькуцион моддалари ва иқтисодий элементлар бўйича гурухланиши;** Сарфлар ва харажатлар шаклланиш бошқарувида харажатлар турини инобатга олган сарфлар таснифи муҳим аҳамиятга эга ва у калькуция моддалари ҳамда сарфлар элементлари бўйича кўрилади.

Махсулотнинг ишлаб чиқариш таннархи

Махсулотнинг ишлаб чиқариш таннархига уни ишлаб чиқариш билан бевосита боғлиқ бўлган харажатлар киради ва улар қуйидагилардан иборат:

1. Тўғри ва ёндош моддий харажатлар;
2. Мехнатга доир сарфланган тўғри ва ёндош харажатлар;
3. Қолган ишлаб чиқаришга тааллуқли харажатлар (шу жумладан устама харажатлар).

Ишлаб чиқаришга тааллуқли меҳнат ҳақлари учун сарфлар - корхонада қабул этилган меҳнат ҳақи тизимига биноан ишбай расценка, тариф ставка ва ~~оқладлар асосида ҳақиқатдан бажарилган иш учун ҳисобланган иш ҳақлари~~

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Бунга яна мукофотлар, рағбатлантириш ва компенсацион тўловлар, штатида бўлмаган, аммо корхонанинг асосий фаолиятига жалб қилинган ходимлар иш ҳақлари киради.

Давр харажатлари — харажатлар таркиби тўғрисидаги Йўриқномага биноан жорий этилган корхонанинг харажатлар ҳисоби тизимида нисбатан янги кўрсаткич.

Давр харажатларига қуйидаги харажатлар киритилади:

- маҳсулотни сотиш харажатлари;
- бошқарув харажатлари;
- бошқа операцион харажатлар, шу жумладан илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмалари харажатлари, ишлаб чиқариш ва бошқарув тизимини ривожлантириш харажатлари;
- келгусида солиқ солиш базасига киритиладиган ҳисоб даври харажатлари.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархининг калькуляцияси

Суткалик ишлаб чиқариш хажми- 300тон/сут

Маҳсулотнинг калькуляцион ўлчами-

№	Сарф моддалар	Сарфлар қиймати			
		1 ўлчам маҳсулот учун, сўм	Суткалик ҳажми, минг. сўм		
1	2	3	4		
1.	Тўғри моддий сарфлар	872144	261643,2		
2.	Мехнатга доир тўғри сарфлар, шу жумладан:	261643,2	78492,96		
а)	Ишлаб чиқариш ишчиларинг иш хақи	196232,4	58869,72		
	Суғурта ажратмалари (ягона ижтимоий тўлов -25%)	65410,8	19623,24		
3.	Материалга доир ёндош сарфлар	457875,6	137362,68		
4.	Мехнатга доир ёндош сарфлар	261643,2	78492,96		
5.	Асосий фондлар амортизацияси	130821,6	39246,48		
6.	Бошқа (шу жумладан устама) сарфлар				
	Ишлаб чиқариш таннархи	1984127,6	595238		
	Давр харажатлари	138888,932	41666,6796		
	Умумий сарфлар	2123016,532	636905		
	Фойда	515873,176	154761,9528		
	Маҳсулот рентабеллиги	26			
	Корхонанинг улгуржи баҳоси	2500000,776	750000		
	Акциз	-			
	Келишилган (эркин -сотиш) баҳо, - 20% ҚҚС билан.	3000000,931	900000		
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	Вароқ

**Корхонанинг молия ресурслари – фойда ва рентабеллик
курсаткичлари**

Корхона фойдаси

Ишлаб чиқариш сарфлари, меҳнат ва моддий ресурслар истеъмол ҳажмлари, техника даражаси, ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва бошқа факторлар (омиллар) асосида кўпайиши ёки камайиши мумкин, аммо бошқарувчи ўтқир, билимли бўлса, сарфларни камайтириш йўллари қўллаб, бошқаришни тўғри олиб боради.

Корхона, фирма фаолиятининг натижаси (якуни) маҳсулот сотилгандан сўнг ҳосил бўлган тушим (ҚҚС ва акцизсиз) ва маҳсулотни ишлаб чиқариш ва сотишга сарфланган харажатлар айирмасига тенг.

Саноат корхоналарнинг ишини тавсифловчи муҳим сифат кўрсаткичларидан бири фойда ва рентабелликдир. Фойда бозор муносабатларининг муҳим категорияси сифатида иқтисодиётда қуйдаги вазифаларни бажаради:

- ишлаб чиқариш фаолиятининг натижасидан олинган иқтисодий самарани тавсифлайди, чунки у сўнги молиявий натижани ифодалайди;
- турли даражадаги бюджетларни шакллантиради;
- ходимларнинг манфаатларини ҳимоя қилади ва бу борада иқтисодий дастак ва стимул ролини ўйнайди;
- илмий-техникавий, ташкилий ва ижтимоий ишларни амалга оширишга имконият беради.

Фойда саноат тармоқ ва корхонанинг ҳамма ишлаб чиқариш – ҳўжалик фаолияти натижаларини умумлаштирувчи кўрсаткичдир.

Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги қондасига биноан қуйдаги фойда кўрсаткичлари қўлланилади:

Маҳсулот сотишдан тушган ялпи фойда – маҳсулотни сотишдан олинган соф тушум ва маҳсулот таннархининг айирмасидир :

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

$$\Phi_{\text{я}} = C_{\text{т}} - T/H$$

$C_{\text{т}}$ – маҳсулот сотишдан олинган соф тушум, (сўм)

T/H – маҳсулотнинг ишлаб чиқариш сарфлари, яъни таннархи (сўм).

$$C_{\text{т}} = Y_{\text{т}} - A - \text{ҚҚС}$$

$Y_{\text{т}}$ – ялпи тушум (сўм),

A – акциз солиғи (айрим маҳсулотларга белгиланган)

ҚҚС-қўшимча қиймат солиғи (барча маҳсулотларга белгиланган, 20%).

Асосий фаолиятнинг фойдаси – маҳсулотни сотишдан олинган ялпи фойда ва давр харажатларининг айирмасидир:

$$\Phi_{\text{а}} = \Phi_{\text{я}} - D_{\text{хар}} \pm \text{бошқа даромад (зарар)}$$

$D_{\text{хар}}$ – давр харажатлари.

Корхонани ўзида қоладиган соф фойда – солиқ тўлангандан кейин, корхона ихтиёрида қолиб ўз фойдасидан тўландиган солиқни ва қонун ҳужжатларида назарда тутилган бошқа солиқлар ва тўловларни айирган ҳолда солиқлар тўлагунга қадар олинган фойдадир:

$$C\Phi = \Phi_{\text{с}} - \text{Солиқ(фд)} - \text{бошқа солиқ ва тўловлар}$$

Корхона хўжалик фаолиятининг якунловчи молиявий кўрсаткичи бўлиб балансидаги фойда (квартал, йил натижалари бўйича тузилган бухгалтерлик балансида акс эттирилган) хизмат қилади.

Рентабеллик кўрсаткичлари

Рентабеллик кўрсаткичи корхона фаолиятининг умумий самарадорлик даражасини ифодалаб, олинган натижа (ялпи даромад, фойда) ни сарфлар ёки истеъмол қилинган ресурслар билан солиштиради.

Амалда корхона фаолиятида қуйидаги рентабеллик кўрсаткичлар қўлланилади:

1. Маҳсулот рентабеллиги - асосий фойдани маҳсулот таннархига бўлган нисбати (маҳсулот, товар хизматлар эркин баҳо бўйича сотилади).

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		

$$P_m = (\Phi_y / T/H) * 100\%$$

бу ерда

Φ_y – асосий фаолият фойдаси, (сум)

T/H – махсулот ишлаб чиқариш сарфлари ёки унинг таннархи (сум)

2. Ишлаб чиқариш рентабеллиги - корхона ёки фирма иши самарадорлигини умумлаштирувчи курсаткичи булиб, баланс ёки соф фойданинг ишлаб чиқариш фондларининг қийматига бўлган нисбатидир.

$$P_{и/чФ} = (\Phi_б / (A_ф + O_{ч.м.})) * 100\%, \text{ ёки}$$

$$P_{и/чФ} = (\Phi_c / (A_ф + O_{ч.м.})) * 100\%$$

бу ерда

$\Phi_б$ – баланс бўйича фойда миқдори;

Φ_c – соф фойда;

$A_ф$ - асосий ишлаб чиқариш фондлар ўртача-йиллик қиймати, (сўм);

$O_{ч.м.}$ – чекланган (меъерланган) айланма (оборот) маблағлар қиймати, (сўм).

Бозор иқтисодиёти шароитида баҳоланиш тизими

Махсулот баҳоси корхона учун унинг фойдасини белгиловчи муҳим омили бўлибгина қолмай, товарларни муваффақиятли реализацияси (сотиши) даги шарти ҳамдир. Ўзаро фойдали келишувларни амалга ошириш учун сотувчи ва харидорни боғлаб, улар ўртасидаги муносабатларни белгиловчи нархлар ёки баҳолар керак. Харидор ўз имкониятлардан келиб чиққан ҳолда танлайди. Бозордаги баҳо талаб ва таклифга биноан эркин белгиланади, айнама маълум бозорда маълум вақтда сотилаётган товарнинг реал қийматини акс эттиради.

Баҳоларнинг шаклланиш босқичлари қуйидагилардан иборат:

Корхонанинг улгуржи баҳоси – махсулот таннархига киритилган ишлаб чиқариш сарфлари ва махсулот сотилишидан тушган фойда асосида белгиланади, яъни:

$$Y_{б(к)} = T/H + \Phi \text{ (ҚҚС ва акцизсиз)}$$

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

Эркин- сотиш баҳоси (келишилган баҳо) корхонанинг улгуржи баҳоси ҚҚС ва акциз солиқлари асосида ташкил топади. Эркин улгуржи (сотиш) баҳо қуйидаги тартибда шаклланади:

Акциз солиғи белгиланган товарлар учун:

$$Y_{\bar{o}(k)a} = Y_{\bar{o}} * 100$$

Бу ерда: 100-акциз ставкаси.

Корхонанинг эркин- сотиш баҳоси

$$\bar{E}_o = Y_{\bar{o}(k) + A + \text{ҚҚС}}$$

Бу ерда А- акциз солиғи

ҚҚС-қўшимча қиймат солиғи

$$\text{ёки } \bar{E}_o = Y_{\bar{o}(k)a} * 1,2 \quad \text{ёки } \bar{E}_o = Y_{\bar{o}(k)} * 1,2$$

1,2 - қўшимча қиймат солиқ ставкаси (ҚҚС)

$Y_{\bar{o}(k)a}$ – корхонанинг улгуржи (сотиш) баҳоси (акциз солиғи инобатга олинган ҳолда);

$\bar{E}_o$ – эркин улгуржи (сотиш) баҳоси.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

АСОСИЙ ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ҲИСОБИ

№	Кўрсаткичлар	Ўлчам	Лойиха бўйича
1	2	3	4
1	Суткалик и/ч маҳсулот ҳажми а) натурал ифода б) товар маҳсулотининг қиймати	т минг сўм	300 750 000
2	1 ўлчам маҳсулотнинг и/ч таннархи (ишлаб чиқариш сарфлари)	Сўм/ўлчам Сўм/ўлчам	1 984 128
3	Суткалик маҳсулотнинг таннархи	минг сўм	595 238
4	Маҳсулотнинг эркин - сотиш баҳоси	сўм/ўлчам	3 000 001
5	Суткалик фойда	минг сўм	154 762
6	Маҳсулот рентабеллиги (самарадорлиги %)	%	26
7	1 ишловчининг ўртача- ойлик иш ҳақи	сўм	1 600 000
8	1 ишчининг ўртача- ойлик иш ҳақи	сўм	850 000
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо
			Сана

Вароқ

ХУЛОСА

Менинг малакавий битирув ишим шу кунга қадар мутахассислик ва умумтаълим фанларидан олган билимларимнинг яқунловчи ҳисоботи бўлиб, бунда олган билимларим чуқурлашди, хусусан ишлаб чиқариш технологик тизимларини ўргандим, технологик ускуналарни ҳисобладим, замонавий донни қайта ишлаш корхоналарининг иши билан танишдим ва билимларимни келажакда амалиётда тадбиқ этаман. Қуввати 300 т/с бўлган манний ёрмаси, олий ва I навли ун ишлаб чиқаришдан иборат. Малакавий битирув ишини бажариш учун қуйидагиларни амалга оширдим:

Малакавий битирув ишимни индивидуал топшириқ бўйича бажардим. Малакавий битирув ишим икки қисмдан иборат бўлди: ҳисоб-изоҳнома ва график қисм. График қисми фан техникани ривожланишини ҳисобга олган ҳолда компьютер-графикасидан фойдаланиб чиздим ва А4 форматли ватман қоғозига нашр қилдим. Бунда: технологик тизмани, асосий технологик дастгоҳни 3 кўринишини ифода этидим. Ҳисоб-изоҳнома қисми, 280 x 200 мм ҳажмли қоғозга чапдан – 25 мм қолдирилган ҳолда компьютер техникасидан фойдаланиб ёздим ва нашр қилдим. Ҳисоб-изоҳнома титул varaғи, малакавий битирув ишини бажариш учун берилган топшириқлар билан асосланган. Лойихавий битирув малака иши ҳисоб-изоҳномасининг технологик қисми қуйидаги тартибда: Мундарижа, Кириш, Технологик қисми: Технологик жараённинг назарий асослари, Танланган чизмани асослаш, Технологик чизманинг ёзуви, Хом-ашё ва тайёр маҳсулотнинг тавсифи, Ускуналарни танлаш ва ҳисоблаш, Техно-кимёвий назорат, Иқтисод бўлими, Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

Шундай қилиб, Ун-ёрма ва омихта эм саноатининг тараққиёти унинг ривожланиши юзасидан ҳукуматимиз, Вазирликлар ва «Ўздонмаҳсулот» АК томонидан чиқарилган ва қабул қилинган қарорлар, буйруқларга асосланган ҳолда саноатини ҳозирги даврдаги ривож тармоқнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, уни замонавий жиҳозлар билан қайта жиҳозлаш бу соҳадаги ҳал қилиниши зарур бўлган муаммолардан биридир.

					Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана	

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бутковский В.А. Птушкина Г.Е. «Технологическое оборудование мукомольного производства» М. Г.П. Журнал «Хлебопродукты» 1999.
2. Бутковский В.А., Мелников э.М. «Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства» Изд-во ВО «Агропромиздат » М. 1999.
3. Эгоров Г.А. «Управление технологическими свойствами зерна» «Воронеж 2000»
4. Эгоров Г.А Мелников э.М. Максумчук Б.М. «Технология и муки, крупы и комбикормов.» М. «Колос» 1984.
5. Эгоров Г.А и др. «Практикум по технологии муки, крупы и комбикормов». М. ВО «Агропромиздат» 1991
6. Копейкина Т.К. Мелников э. «Практикум по мукомольного крупяному и комбикормовому производства» «Колос» 1972
7. Турсунходжаев П.М. «Ун ёрма технологияси» ўқув қўлланма. ТошКТИ. 2003й.
8. Турсунхужаев П.М. «Ун ёрма технологияси» фани бўйича амалий машғулотлар учун услубий қўлланма. ТошКТИ-2002 5б.т.
9. Турсунхужаев П.М. «Ун ёрма технологияси» фанидан курс лойиҳасини бажариш учун услубий қўлланма. ТошКТИ-2003й. 4 б.т.
- 10.Полотский Л.М., Лапшенков Г.М. Автоматизация химических производств; Учебное пособие для Вузов.-М.: Химия, 1985.
- 11.Юсупбеков Н.Р., Мухамедов Б.Е., Гуломов Ш.М. Технологик жараенларни бошқариш тизимлари. Дарслик, -Т.:Укитувчи, 1997.
- 12.Ортиқов А., Мусаев А.К., Юнусов И.И. Технологик жараенларни назорат қилиш ва автоматлаштириш. Услубий қўрсатма. Тошкент. ТКТИ 2004.
- 13.Ортиқов А., Мусаев А.К., Юнусов И.И. Технологик жараенларни назорат қилиш ва автоматлаштириш. Ўқув қўлланма. Тошкент. ТКТИ

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Хужжат	Имзо	Сана		

Меъёрий –техник ҳужжатлар

РЎЙХАТИ

1. Вазирлар Маҳкамасининг 25 май 2006 йилдаги 95-сонли Қарори билан тасдиқланган “ дон ва нон маҳсулотларини қабул қилиш, сақлаш, ички юргизиш, қайта ишлаш ва сотиш ҳужжатларини расмийлаштириш ва дастлабки ҳисобга олиш тартиби ҳақида”ги Низом.

2. “Ўздонмаҳсулот” Давлат консернининг 14.12.1993 йилдаги 191-сонли буйруғи билан тасдиқланган ишлаб чиқариш-технологик лаборатория намунавий Низоми.

						Вароқ
Ўзг.	Вароқ	Ҳужжат	Имзо	Сана		