

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

“БИОТЕХНОЛОГИЯ” КАФЕДРАСИ

**PLEUROTUS OSTREATUS ЗАМБУРУҒИ АСОСИДА ФЕРМЕНТ ОЛИШ
ТЕХНОЛОГИЯСИ**

мавзусидаги битирув малакавий ишининг

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

30-13 гуруҳ талабаси

Маматов Халимжон Мамиржон ўғли

БМИ раҳбари

Доц. Ишимов У.Ж.

БМИ “Биотехнология”

кафедрасида кўриб чиқилди ва

ҳимояга рухсат этилди.

Кафедра мудири, доцент

Баённома №_____ 04.06.2017

Маматов Ш.М

йил

Тошкент – 2017

МУНДАРИЖА

Кириш

I. НАЗАРИЙ ҚИСМ

1. Ишлаб чиқариш физик-кимёсининг назарий асослари
2. Асосий ишлаб чиқариш технологияси ва унинг изоҳи
3. Асосий ускунанингишлаш принципи ва унинг техник тавсифлари.....
4. Ўхшаш ускуналар тавсифи.....
5. Фойдаланилган хом ашёлар тавсифи.....

II. ҲИСОБЛАШ ҚИСМИ

1. Ёрдамчи материаллар, чиқиндилар, улардан фойдаланиш.....
2. Асосий ускунани танлаш ва унинг ҳисоби
3. Махсулотлар ҳисоби.....
4. Асосий ускунанинг иссиқлик ҳисоби.....
5. Ишлаб чиқаришнинг техно кимёвий назорати.....

III. АВТОМАТЛАШТИРИШ, МЕХНАТ МУХОФАЗАСИ ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

6. Асосий ускунанинг автоматлаштириш.....
7. Мехнат муҳофазаси.....
8. Фукаро муҳофазаси.....
9. Атроф мухит муҳофазаси.....
10. Иқтисодий қисм.....
11. Хулоса.....
12. Фойдаланилган адабиётлар.....

КИРИШ

Ферментлар- тирик ҳужайра таркибига кирувчи мураккаб органик бирикмалар бўлиб, турли хил кимёвий моддаларни биокимёвий реакциялар давомида ўзгариш жараёнини тезлигини таъминловчи катализаторлар ҳисобланади. Ферментлар тирик ҳужайралар таркибига кирса-да, бир қатор ферментларни ҳужайрадан ажратиб олиш ва фаоллигини йўқотмаган ҳолда *ин витр* шароитида фойдаланиш мумкин.

Фермент технологияси— биотехнологияда керакли ферментларни ҳужайрадан соф ҳолатда ажратиб олиб ва уларни иммобилизатсиялаб, биореакторларда қайта ишланади. Ферментатив технологияда озиқ-овқат маҳсулотларини яратиш, энергия ҳосил қилиш ёки атроф-муҳит муҳофазаси масалалари ечимига қаратилган мақсадларда қўлланилади.

Бу янги технология биокимёдан ажралиб чиққан бўлиб, келажакда фермент технологияси ривожига генетик инженериянинг ютуқлари катта туртки бериши кутилмоқда.

1.1. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ФИЗИК-КИМЁСИНING НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Саноат тармоқларида ферментлардан фойдаланиш даражаси унча катта миқёсда бўлмасдан аввал фақат детергент (эритувчини парчаловчи) сифатидагина кенг фойдаланилган. Кейинги бир неча ўн йилликларда ферментлар биотехнологияси тез ривожланди. Саноатда сут маҳсулотлари, жумладан пишлоқ ишлаб чиқаришда ишлатиладиган ферментлар, гидролазалар, глюкоза ва фруктоза изомераза ферменти, крахмал гидролаза ферменти кабиларни ишлаб чиқариш ривожланди. (1-жадвал). Протеаза, глюкоизомераза, амилаза каби ферментлар йилига бир неча ўн тоннада, қиймати 1 млрд доллар миқдорида ишлаб чиқарилади.

Рекомбинант ДНК технологиясининг кашф қилиниши каби ферментлар технологиясида янги усулларнинг яратилиши бевосита фойдали маҳсулотларнинг ҳосил қилиниш жараёнида фойдаланиладиган кимёвий препаратларга рақобатбардош маҳсулот сифатида ферментларнинг ишлатилиши жараённинг самарадорлигига ва иқтисодий кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатади.

1-жадвал

Баъзи ферментлар ва уларнинг қўлланилиш соҳалари

Фермент	Қўлланилиши
α-Амилаза	Пиво, спирт ишлаб чиқаришда
Аминоатсилаза	Л-аминокислота олишда
Бромелаин	Гўшти юмшатиш, шарбатларни тиниқлаштиришда
Каталаза	Тайёр озик маҳсулотлари учун антиоксидант сифатида
Целлюлаза	Спирт ва глюкоза олишда
Фицин	Гўшти юмшатиш, шарбатларни тиниқлаштиришда
Глукоамилаза	Пиво, спирт ишлаб чиқаришда
Глукоизомераза	Таркибидафруктозамикдорикўпбўлганшарбатлартай ёрлашда
Глукозооксидаза	Тайёр озик маҳсулотлари учун антиоксидант сифатида
Инвертаза	Сахароза инверсиясида

Лактаза	Лактоза гидролизида
Липаза	Пишлоқ тайёрлаш, ароматизаторлар олишда
Папаин	Гўшти юмшатиш, шарбатларни тиниқлаштириш
Пектиназа	Спирт олишда, шарбатларни тиниқлаштиришда
Протеаза	Спирт олишда, детергент сифатида
Ренин	Пишлоқ тайёрлашда

Оддий оқсиллардан ташкил топган ферментлар *бир комонентли* ферментлар дейилади. Масалан рибонуклеаза, трипсин, папаин ва бошқалар. Агар ферментлар мураккаб оқсиллардан ташкил топган бўлса, яни уларни таркибида мураккаб аминокислоталардан ташқари бошқа бирикмалар ҳам учраса, улар икки компонентли ферментлар деб аталади. Оксидланиш қайтарилиш реакцияларида иштрок этувчи ферментлар икки компонентли ферментлардир. Ҳозиргача маълум бўлган барча ферментлар химиявий характерига кўра оқсилдир. 1972 йилгача 1000га яқин фермент ўрганилган. Улардан тахминан 200 таси (20%) кристалл ҳолатда ёки ниҳоятда тоза ҳолатда олинганки, химиявий жиҳат-дан гомоген дейиш мумкин. Уларнинг ҳаммаси оқсилнинг хоссаларига эга: юқори температурада денатуратсияга учрайди, оқсилларни чўктирадиган реактивлар (спирт, трихлорсирка кислота, танин ва бошқалар) таъсирида чўкмага тушади; оқсилларга хос рангли (биурет, нингидрин ва бошқа) реакцияларга киришади. Кўпчилик ферментлар гидролизланганда аминокислоталар ҳосил бўлади.

1.2. АСОСИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА УНИНГ ИЗОҲИ

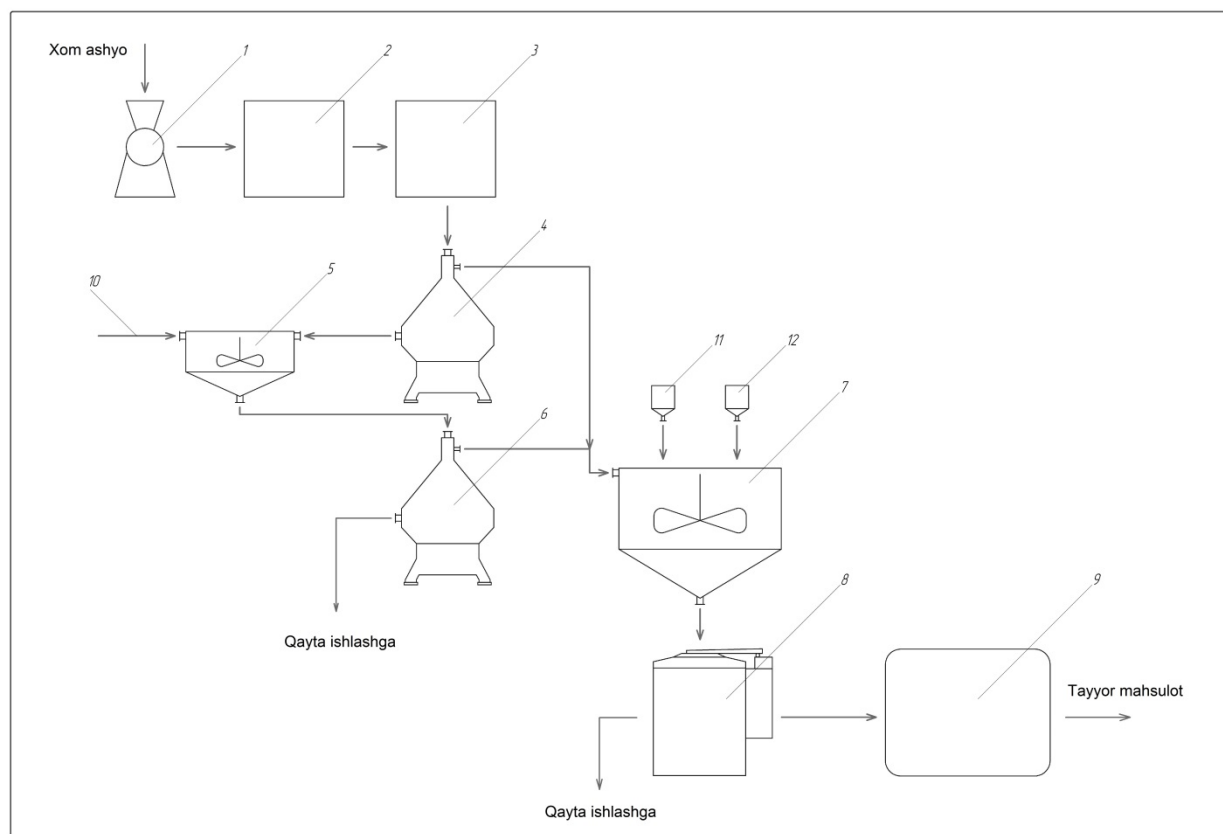
Ферментлар озиқ-овқат соҳасида биокимёвий процесслар учун катализатор сифатида ишлатилади. Ферментларни продуцентлар манбаси ҳархил бўлиб, уларга: ўсимлик, ҳайвон тўқималари ва микро организмлар мисол бўлади. Фермент ишлаб чиқариш саноатида сунъий ва комплекс (сунъий ва табиий, яни ўсимли, ҳайвон, микроб) - озуқа муҳитидан фойдаланилади. Сунъий озуқа муҳити ҳар хил минирал тузлар, углерод манбаи бўлган органик бирикмалардан, спирт ва органик кислоталардан тайёрланади. Табиий материаллар сифатида: озиқ-отвқат қолдиқлари, меласса, кепак, маккажўҳори экстракти, пива ачтқиси, бошоқлилар ва картошка бардаси ва бошқалар. Культивацион муҳитда ферментларни синтезлаш учун оптимал шароит яратилиш лозим; муҳит таркиби, температура, рН, хужайраларни кислород билан таъминлаш.

Асосий ускуналар характеристикаси.

Ишлаб чиқариш линияси қуйдаги ускуналар иборат:

- Гомогенизатор
- Музлатувчи камера
- Эритувчи камера
- Сепаратор
- Экстрактор
- Чўктирувчи идиш
- Центрифуга
- Лиофил қуритгичлар

Pleurotus ostreatus замбуруғидан сут чиритувчи фермент ишлаб чиқариш технологик линияси қуйдаги расмда келтирилган:



1- Фермент олиш технологиясининг принципиал схемаси

1. Гомогенизатор
2. Музлатувчи камера
3. Эритувчи камера
4. Сепаратор
5. Экстрактор
6. Сепаратор
7. Чўктирувчи идиш
8. Центрифуга
9. Лиофил қуритгич
- 10.. Дистирланган сув
- 11.. Сирка кислота
- 12.. Ош тузи

Технологик жараён босқичлари. *Pleurotus ostreatus* замбуруғидан сут чиритувчи фермент ишлаб чиқариш куйдаги кетма-кетликда бўлади:

- Қўзиқорин гамагенизаторга солинади
- <бир жинсли> бўлган <> -18 -20°C да музлатилади

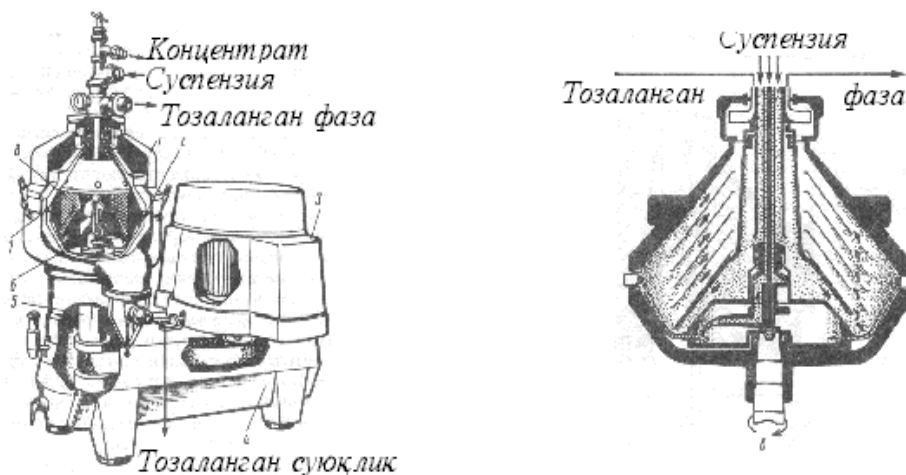
- Сўнгра эритилади. Эритишда ҳарорат ни юқори кўтарилиб юборилмайди.
- Сепарацияланади.
- Экстракт чўктирувчи идишга, қолган қисми эса экстракторга тушади
- Экстракторга 1:2 нисбатда дистирланган сув солинади ва $+4^{\circ}\text{C}$ да 8 соат давомида экстракция қилинади.
- Экстрактордаги аралашма сепарация қилинади
- Экстракт чўктирувчи идишга, қолган қисми эса қайта ишлашга юборилади
- Чўктирувчи идишга рН 3.8 бўлгунча сирка кислота солинади.
- Сўнг тўлиқ тўйингунча ош тузи солинади.
- Чўктириш $+4^{\circ}\text{C}$ да 8 соат давомида олиб борилади.
- Центрифуга қилинади
- Чўкма лиофил қуритгичга, қолган қисми эса қайта ишлашга юборилади.
- Лиофил қуритгичдан тайёр кукунсимон препарат чиқади.

12.3. АСОСИЙ УСКУНАНИНГ ИШЛАШ ПРИНЦИПИ ВА УНИНГ ТЕХНИК ТАВСИФЛАРИ

“Сепаратор” инглизча “ажратувчи” маносини англатади. Сепаратор бу - маҳсулотни ҳар ҳил ҳарактеристикага эга фракцияларга ажратиб берувчи қурилма (масалан бир суюқликни бошқасидан ажратиш учунёки қуйқани суюқликдан ажтатиш учун) Ҳар қандай сепараторни ишлаши жараёнида бир-биридан ажратилаётган маҳсулотни кимёвий таркиби ўзгармайди. Сепараторни микроорганизмларни биомассасини қуюқлаштиришда ҳам фойдаланилади. Жуда катта ҳажмдаги қийин филтрланадиган суспензияларни юқори тезликда қайта ишлаш имконини беради. Сепараторда биомассаларни ажратиш марказдан қочувчи куч тасири остида олиб борилади. Сепараторнинг ички органи, ичида мустаҳкамланган айланасимон тарелкалардан ташкил топган барабан ҳисобланади. Тарелкалар ташқи кўринишидан қовурғалар шаклида бўлиб, уларнинг орасида 0,8 мм қалинликда тирқишлар бўлади. Барабан вал-ўқи атрофида эркин айланади. Микроорганизмлар биомассасини қуюқлаштирилаётганда сепараторнинг асосий камчилиги унинг тарелкалари орасидаги тирқишларга биомасса қолдиқлари тикилиб қолишидур. Сепаратор иш давомида ҳар 12-24 соатда очиб, тозалаб туриш зарур.

Тарелкали сепаратор. Бу турдаги қурилмалар қобик 1 ичида жойлашган ротор ва тарелкалар дастаси 8 лардан таркиб топган (2-расм).

Сепараторга суспензия берилиши ташқи ҳалқасимон труба орқали амалга ошрилади (2б-расм). Суспензия кўп тегишли тарелка остига узатилад ва марказдан қочма куч таъсирида қисман ажратилади. Ундан сўнг суспензия2 юқорида жойлашган тарелкалар орасига кўтарилади. Тарелкалар дастаси

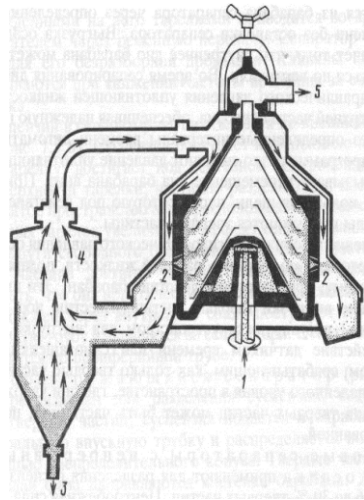


2-расм. Тарелкали separator.

a – umumiy ko'rinish; b – taralkalar ishlash sxemasi.

1-qobiq; 2-ichki soplo; 3-uzatma; 4-rom; 5-ishchi valning almashinishvtulkasi; 6-rostlovchi truba; 7-yuvish sistemasi klapani; 8-taralkalar dastasi.

зарачалар эркин чўкиш масофасини камайтириш ҳисобига сепаратсия жараёнинг самарадорлигини оширади. Агар, ажратиб олинган заррачалар тарелканинг пастки юзасига этиб келга бўлса, унда улар бутун аралашмадан



3-расм. Бактофуга sxemasi.

1 – g'ovak o'q orqali boshlang'ich suyuqlik kirishi; 2 – soplo orqali kontsentratsiya chiqishi; 3 – tsiklondan deaeratsiya qilingan kontsentratsiya chiqishi uchun shtutser; 4 – tsiklonda tsirkulyatsiya qilingan havo oqimi; 5 – baktofugada tozalangan suyuqlik chiqish shtutseri.

ажратиб олинга деб ҳисобласа бўлади. Чўкган заррачалар ички соплодан ҳалқасимон трубага ўтади ва сепаратордан чиқариб юборилади. Тозаланган суюқлик четдаги трубадан чиқарилади. Сополи сепараторларнинг бир тури бўлиб бактофуга ҳисобланади (3-расм). Бактофуга герметик, юқори тезликда айланувчи сополи сепаратор бўлиб, аралашмани тозалаш учун мўлжалланган. Ушбу сепаратор таркибида совутиш ғилофи ва кантсентратни деаератсия қилиш тсиклони ҳам бўлади. Бактофугалар афзалликлари: юқори ажратиш коэффетсенти; контсентрат каттиқ заррачалари узлуксиз равишда тўкилиб туради; технологик ва тоزالанган суюқликлар кириши ва чиқишининг герметиклиги, сепарация жараёнида унинг совутилиши; ифлосланга ҳаво сиқиб кетиш олдини оловчи мослама борлиги. Ҳосил бўлган чўкмани узлуксиз тўкиб туриш учун четда жойлашган 2 та сопо

мўлжалланган. Технологик суяқлик ғовак ўқ 1 нинг пастки қисмига юборилади ва марказдан қочма куч тасирида ҳамма тарелкаларга бир ҳилда тақсимланади. Оғир фаза узлуксиз равишда озгина миқдордаги суяқ фаза билан сопло орқали чиқарилади. Тозаланган суяқликнинг асосий қисми штутцер 5 орқали чиқарилади. Соплодан чиқаётган нам контсентрат тсентрифуга қопқоғида йигилади, сўнг эса деаератсия учун тсиклонга юборилади. Тайёр контсентрат тсиклоннинг штутсери 5 дан тўкилади. Ифлосланган ҳаво тсиклон ва қопқоғИ орқали тсиркулятсия қилинади. Бундай бактофугалар сут таркибидаги бактерияларни тозалаш (99% гача), фарматсевтика соҳасида чўкиб қолган оксиллар ва турли ферментларни ажратиш олиш учун қўлланилади. Сепаратор типини танлашда авваламбор, унинг технологик тавсияси танланди.

Технологик тавсияси бўйича сеператорлар 3 гуруҳга бўлинади.

1. Ажратувчи сеператорлар - суспензия ва эмульциялани концентрлаш ёки қуюлтириш учун;
2. Тиндирувчи сепараторлар - суяқликдан қаттиқ заррачаларни ажратиш учун;
3. Комбинирланган сеператорлар- бир йўла суяқлик аралашмасини икки ёки бир неча операцияларда ажратиш учун.

Ҳозирги кунда фермент ишлаб чиқариш саноатида тиндирувчи сеператорлардан кенг фойдаланилмоқда, бироқ чуқур культуралаш усулида кўпиксизлантириш учун турли ҳил мойлардан фойдаланилганда, албатта ҳосил бўлган культурал сужуқликни ажратувчи ускуналарда ажратиш лозим ва сўнгра кейинги жараёнга узатиш керак.

Тиндирувчи сеператорларни танлаётганда, икки типдаги сеператорлардан фождаланиш мумкин.(барабан типига қараб).

1. Тарелкали сеператорлар - унча катта бўлмаган фарқли суспензияларни бўлувчи сеператорлар. Бунда бўлинувчи фазалар зичлиги
2. Кўп камерали сепараторлар – нисбий зичликка эга бўлган маълум бир фарқли суспензияларни ажратиш учун.

1.4. ЎХШАШ УСКУНАЛАР ТАВСИФИ

Центрефуга бу – шундай қурилмаси у ҳар ҳил аралашмаларни таркибидаги қаттиқ жисмлари суюқ қисмидан ёки оғирроқ суюқликларни энгил суюқликларда марказдан қочма куч ёрдамида ажратади. Центрефуга айланишни бошлагандан сўнг оғир қисмлар узоқроқ ва энгил қисмлар айланаётган марказга яқинроқ қисмига ўтиб қолади. Центрефугалар лабораторияларда, амалётда эса қишлоқ хўжалигида: донни саралашда, асал ажратишда, қаймоқ олишда (сепараторлар) ишлатилади. Саноатда: рудаларни бойитишда, крахмал олишда, текстил соҳасида. Матоларни ювишда матони қуриштириш учун ва ҳоказо. Жуда юқори тезликда ишловчи газли тсентрафугалар изотопларни ажратишда, биринчи навбатда уран изотопларини (газсимон ҳолатдангисини) ажратишда ишлатилади.

Бактофуга – сутдан микроорганизм ва бактерияларни спораларини олиб ташлашга мўлжалланган агрегат. Бактофугани ишлариш янги технологияларни соҳага тадбиқ қилиш демакдур. Бу сифатли маҳсулот олишда ва уларни яроқлилиқ мудатини оширишга хизмат қилади. Сепаратсия қилинаётган сутни ҳарорати 55-56°C бўлади. Кўп қўланиладиган бактофугаларга марказдан қочма ва ўзини-ўзи тозаловчи турга кирувчи “ўзиюкловчи сепараторлар” киради. Маҳсулот оқими ёки тепадан ёки пастдан патрубклар орқали берилади.

Магнитли сепараторлар – моддани магнитли ҳоссаларидан ёки магнит майдонига тушиб гравитатсион траекториясини ўзгартиришга асосланиб ишлайди. Асосий қўлланилаётган соҳаси кераксиз материалларни (тайёр маҳсулот сифатиганегатив тасир қилувчи ёки технологик ускуналарни бузулишига олиб келувчи) ҳам ашё таркибидан чиқариб ташлаш учун. Улар ойна ишлаб чиқариш, тоғ-кон, металлургия, иккиламчи қайта ишлаш, озиқ-овқат, кимё ва бошқаларда ишлатилади.

Фотометрик сепарация – бу метод радиомертик бойитишга асосланган ва моддани оптик ҳарактеристикасига асосланиб бир-биридан ажратиш. Синфланиши : 1 монохромли, 2 бихромли, 3 полихромли

Фотометрик сепаратсия тоғ-кон ва озиқ-овқат саноатида, медикамент ишлаб чиқаришда ва қишлоқ хўжалигида ишлатилади. Тоғ-кон соҳасида оҳак, мрамар, кварцли ҳом ашёларни ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади.

Циклон – ҳаво тозаловчи қурилма бўлиб саноатда ва айрим чанг ютгич моделларида ишлатилади. Ишлаш принципи кўра инерцион (марказдан қочма куч билан биргаликда) ва гравитацион турларга бўлинади. Чанг ютгич циклонлар гуруҳида ва саноатда кенг тарқалган. Саноатда ҳамма соҳаларида қўлланилади. Топланган ёки тутиб қолинган чанг кегинчалик қайта ишланиши мумкин. Ҳаво тозаловчи циклонлар айрим юк машиналарида ва енгил автомобилларда ҳам қўлланилади. Ички ёнув двигателига бериладиган ҳаво ҳаво филтрларидан ўтишдан олдин циклонда қисман тозаланади.

Гидроциклон – шламлардан тозалаш учун, флотация маҳсулотларини қуюқлаштириш учун, айлантриб фойдаланиладиган сувларни очартириш учун, суспензияларга ишлов бериш учун ишлатилади.

Ишлаш принципи – қаттиқ фазани суюқлик оқими сепарация қилишга асосланган.

Гидроциклонинг асосий афзаликлари:

- Суспензияларга юқори ишлов бериш имкони.
- Қуриш ва ишлатиш учун кам маблағ кетиши.
- Айланувчи механизмларни йўқлиги. Айланиш сувни қия ва тез бериш орқали эришилади.
- Ихчам автоматлаштирилган ускуналарни яратиш имкони.

1.5. ФОЙДАЛАНИЛГАН ХОМ-АШЁЛАР ТАВСИФИ

Pleurotus ostreatus . каттагина кўзикорин бўлиб, қалпоғининг диаметри 5-15 (30) см, гўшдор, доирасимон, четлари ингичкалашган, кулоқсимон ёки чиғаноқсимон шаклга эга. Ёш кўзикоринларда қалпоғининг шакли бўртиб чиққанн четлари қайрилган ҳолатда, кейинчалик эса – текисланиб кенгайган варонкансимон ва четлари тўлқинсимон ёки парраксимон шакилга эга бўлади. Қалпоғининг юзаси силлиқ, ялтироқликка моил ва кўпинча тўлқинсимон. Нам шароитда ўсганлиги учун қалпоғининг усти митселиалар билан қопланганини ҳам кузатиш мумкин. Қалпоғининг ранги ўзгарувчан. Тўқ кулранг ёки алвон рангли ёш кўзикоринлардан оч кулранг бинафшаранг жилваланишга эга бўлган котта кўзикорингача ва вақт ўтиши билан оқ, жудаям оч кулранг ёки сариқ рангача ўзгаради. Оёқчаси эса калта (айрим пайтларда илғаб бўлмас), цилиндрисимон, асос қисмига қараб торайган, кўпинча букилган, узунлиги 2-5 см, эни 0.8-3 см. Оёқчасининг ранги оқ, силлиқ; тег қисми эса алвонсимон. Қари кўзикоринларда оёқчалри қаттиқлашиб қолади. Пластинкаларини эни 3-15мм. Ёш кўзикоринларда оқ рангли катталариники эса сарғайган ёки кулранглашган. Спорали кукуни оқ ёки пуштироқ. Споралари 3-4 мкм, силлиқ, цилиндрисимон, чўзилган тухумсимон, рангсиз. Хидида ўткирлик йўқ, мазасини ёқимли деб тарифлаш мумкин.



Дарахт бузувчи ёки чиритувчи сапрофит-қўзқорин хисобланади, яъни нобуд бўлган дарахтларни ноорганик ёки содда органик даражагача чиритади. Бу эса минерал тузларни ерга қайтариб продуцент-автотрофлар бу тузлардан фойдаланишлари учун имконини яратиб беради. Бундай организмларсиз биосферадаги моддалар алмашилини занжирилини давом этимади. Ўрмон худудида кенг тарқалган. Гуруҳ бўлиб, камдан-кам ёлғиз ҳолда ўсади. Тўнкалар, ағдарилган, нобуд бўлган дарахтлар устида қўриш мумкин. Тўп-тўп бўлиб “қўп ярусли” конструкция ҳосил қилиб ўсади. Уларни сентябрдан то декабр ойларигача учратамиз, совуққа яхши чидамли. Яхши шароит (совуқ об-ҳаво) бўлса май-июн ойларида ҳам пайдо бўлади. Истеъмолга яроқли қўзқорин хисобланади. Истеъмол учун ёш қўзқоринлар ишлатилади (7-10см гача бўлганлари). Қаттиқ тери қисми олиб ташланади. Қари қўзқоринларни жуда қатти бўлиб қолишади. *pleurotus ostreatus* ни ҳосили қимматли пархезбоб маҳсулот хисобланади, чунки кам калориялидир (38-41 ккал) ва одам организм учун керакли қўп моддалар мавжуд. Оксилнинг миқдори (15-20%) ва алмашинмайдиган аминокислоталар (валин, изолейтсин, лейтсин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин) таркиби бўйича барча маданий ўсимликлардан ўтади, дукакликлардан ташқари ва гўшт-сут маҳсулотларига яқин туради. Унинг оксиллари яхши ўзлаштирилади, иссиқлик билан ишлов бериш натижасида 70%гача ортади, бу арпа нонинг ўзлаштирилишига тенг. Гарчи ёғ вёшинканинг танасида кам бўлса ҳам (2.2мг 100г қуруқ қисм учун) уларнинг 67% ни тўйинмаган ёғ кислоталари ташкил этиб, бу ёғ кислоталар атеросклероз бўлишдан сақлайди, яна қондаги триглитсерид ва холестерин миқдорини камайтиради. Бундан ташқари *pleurotus ostreatus* статинларнинг (ловастин) табиий манбаси бўлиб, бу - холестерин синтезини ингибитори хисобланади. Углеводлар қўзқорин танасининг 68-74% қуруқ массасини ташкил қилиб, улардан осон ўзлаштириладиган углеводлар (глюкоза, фруктоза, сахароза) нинг улуши 14-20%. *Pleurotus ostreatus* дан ажтатиб олинган бета-глютин (лентиан) полисахаридлар имунитет ҳосил қилувчи ва ўсимта ривожланишига

қаршилик қилувчи хусусиятга эга. Маннит ва хитин каби клетчатка фракцияси, токсик модаларга қарши эффектив сорбент ҳисобланади. Бу қўзиқорин таркибида одам организми учун зарурий минирал моддалар ҳисобланмиш – калий, фосфор, темир ва яна кальций, кобальт, селин, рух, мис бор. *Pleurotus ostreatus* сувда ҳамда ёғда эрувчи витаминларнинг манбасидур. Бу кўрсаткич бўйича гўшт-сут, мева ва сабзавотлар билан тенг. В гуруҳ витаминларнинг барчаси, ҳамда аскарбин кислота, витамин РР, D₂, қўзиқорин танасида мавжуд. *Pleurotus ostreatus*ни бутун дунёда саноат маштабида маданиялштирилмоқда. Бошқа қўзиқоринлардан фарқли равишда вешинка таркибида целлюлоза ва лигнин бор сунъий субстратнинг деярли барчасида яхши ўсади. Саноат хўжалиги чиқиндилари яни ёғочга ишлов бериш (опилка, қипиқ, илдиз, қоғоз), қишлоқ хўжалиги чиқиндиларида(бўғдойсимон ўсимликлар сомонлари, жўҳори пояси ва қолдиқлари, шакарқамич чиқиндилари, кунгабоқат чиқиндиларида) ва ҳо к.з.ларда ҳам ўсади. Уясимон принципда ўстириш яхши ҳосил олиш гаровидир. Қўзиқорини умрини тугашидан қоладиган субстрат қорамоллар ва жўжалар учун озуқа бўлиб хизмат қилади.



2.1. ЁРДАМЧИ МАТЕРИАЛЛАР, ЧИҚИНДИЛАР УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Pleurotus ostreatus кўзикоринини ўстириш учун ёрдамчи материал сифатида гўнгдан кенг фойдаланилади. Шунингдек, тахта қипиғидан ҳам фойдаланилади. Улар замбуруғнинг яхши ривожланишига ва ўзига янада кўпроқ макро ва микроэлементлар йиғишига сабабчи бўлади. Шу билан биргаликда кўзикориннинг ўсиши учун сабзавот ва мевалардан қолган охирги чиқиндилар, хусусан пўчоғи, илдизларидан ўғит сифатида фойдаланиш мумкин.



2.2. АСОСИЙ УСКУНАНИ ТАНЛАШ ВА УНИНГ ҲИСОБИ

Сепараторнинг назарий маҳсулдорлиги

$$Q = \frac{4\pi r_0^2 \Delta \rho \omega^2 z (R_2^3 - R_1^3) \operatorname{tg} \alpha}{27\mu}$$

бунда:

r_0 – заррачанинг ҳисобий радиуси, м;

α – асосига нисбатан тарелкаларнинг қиялиги, градус;

z – тарелкалар оралиғидаги бўшлиқлар сони, тарелка барабани билан биргаликда;

μ - динамик қовушқоқлик коэффитсенти, Па*с;

ω – барабанинг бурчак айланиш тезлиги, 1/с;

R_1 ва R_2 – тарелкаларнинг минимал ва максимал радиуси, м;

$\Delta \rho$ – заррачалар ва суюқлик зичлигининг фарқи, кг/м³;

Тажрибаларда ёрдамида шу аниқландики, юқоридаги формула сепаратор ишининг тажриба кўрсаткичларидан юқори натижа бергани учун ҳақиқий маҳсулдорликни аниқлаш учун β коэффитсенти киритилади.

Шунда

$$K_{\text{амалдаги}} = \beta * K_{\text{теоретик}}$$

Кўплаб ўтказилган тажрибалар ёрдамида аниқландики β коэффитсенти 0,2-0,7 оралиғида бўлади.

Сонларни ўз жойига қўямиз ва ҳисоблашни бошлаймиз.

r_0 – 0.001 м;

α – 55 ;

z – 20 ;

μ - 0.001 Па*с;

ω – 83.3 ;

R_1 ва R_2 – 0.06 ва 0.15 м;

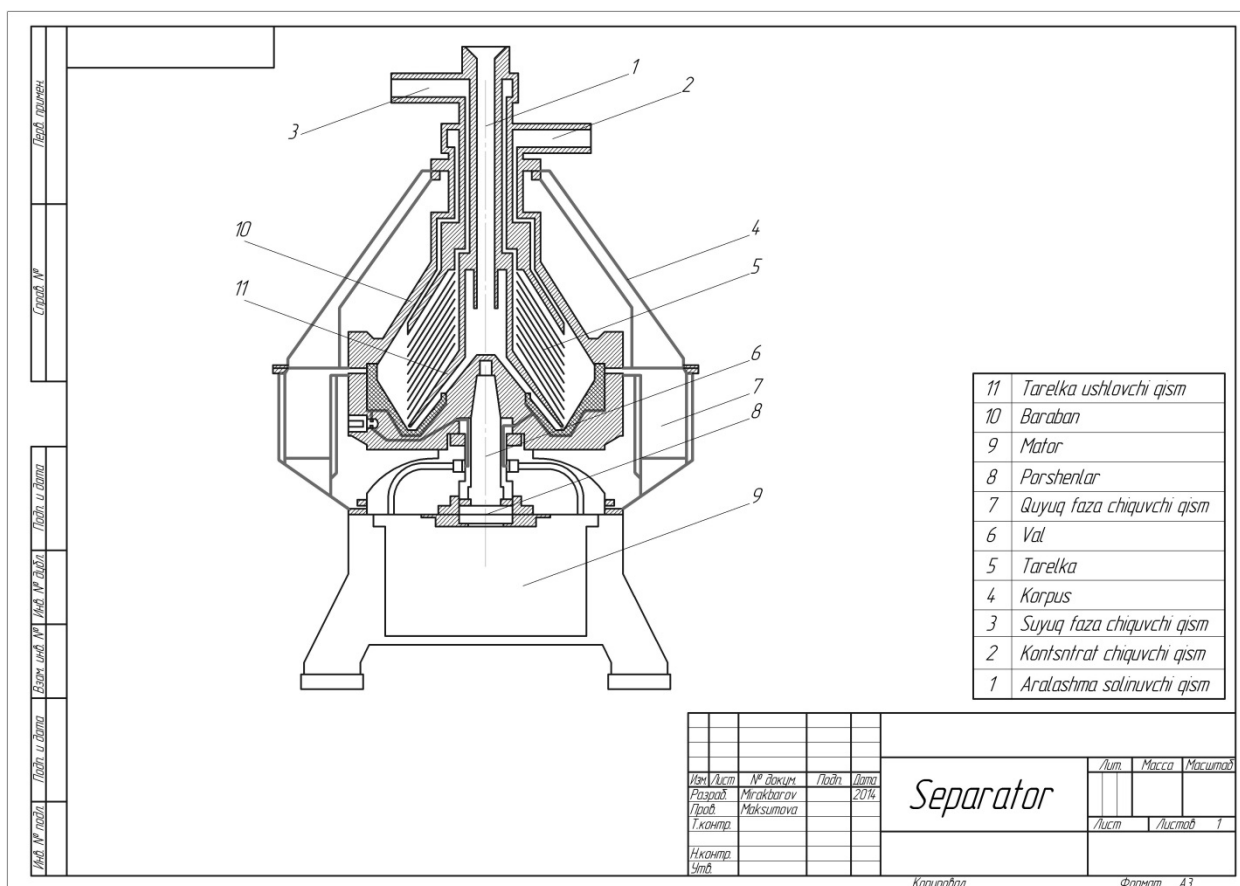
$\Delta \rho$ – 200 кг/м³;

$$Q = \frac{4 * 3.14 * 0.001^2 * 200 * 83.3^2 * 20(0.15^3 - 0.06^3) \operatorname{tg} 55}{27 * 1.75}$$

$$= 58.326 \text{ m}^3/\text{сек.}$$

$$K_{\text{амалдаги}} = \beta * 58.326 = 0.5 * 58.326 = 29.163 \text{ м}^3/\text{сек}$$

$$29.163 \text{ м}^3/\text{сек} \approx 10500 \text{ дм}^3/\text{соат.}$$



2.3. МАҲСУЛОТ ХИСОБИ

Pleurotus ostreatus дан фермент ишлаб чиқаришда маҳсулот ҳисоби қуйдагича: 1 кг кўзиқорин танаси гомогенизатсия қилиниб, музлатилиб (-18 -20° С да) сўнгра уни эритиб сепаратсия қилинган 630 мл экстракт олинади. Чўкмага 1:2 миқдорда дистирланган сув солинади. +4°С да 8 соат экстрактсия қилинади. 650 мл иккиламчи экстракт олинади. Экстрактларни қўшиб сирка кислота ёрдамида pH 3.8га келтирилади. Сўнг ош тузи (NaCl) тўлиқ тўйингунча аралашмага қўшамиз 35.9г 100 мл экстрактга. Чўкмага тушириш 8 соат давомида +4°С да олиб борилади. Сўнг тсентрефугаланади ва лиофил қуритгич ёрдамида қуритилади. Натижада 6 грамм сут чиритувчи фермент препарати олинади.

Агар pH ни керакли кўрсаткичга келтиришда сирка кислота ўрнига ҳлорид кислотасини 10%ли эритмасидан фойдаланилса ҳам бўлади.

Демак,

$630+650=1280$ экстракт оламиз

100 мл га 35.9 г туз қўшилса бизга: $100 \frac{35.9}{1280}$

$1280 \frac{35.9}{100}$

$X=1280*35.9/100=459.52$ г керак бўлади.

Кунига 20 кг кўзиқорини қайта ишлаш учун ҳисоблаймиз

1 кг да 1280мл экстракт олинса са 20 кг учун бу кўрсаткич 25600мл ($1280*20=25600$) ёки 25.6 л ни таскил қилади.

NaCl ҳам 1 кг учун 459.52г бўса 20 учун 9191.8г ёки 9.2 кг.

Маҳсулотни чиқиши ҳам $6*20=120$ г ни ташкил қилади.

1) Бир ойда керак бўладиган ҳом ашё ($K_{ой}$) қуйдагич ҳисоблаймиз:

$$K_{ой}=K_{кун}*к$$

Кунлик керак бўладиган кўзиқорин ($K_{кун}$) 20кг

Бир ойда 21-23 иш куни, ўртач 22 кун ҳисобланади (р)

$$K_{\text{ой}} = 20 * 22 = 440 \text{ кг}$$

2) Йилига керак бўладиган ҳом ашё ($K_{\text{йил}}$) қуйдагич ҳисоблаймиз:

$$K_{\text{йил}} = K_{\text{ой}} * p$$

p – ойлар сони

$$K_{\text{йил}} = 440 * 12 = 5280 \text{ кг}$$

2.4. ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ ТЕХНО-КИМЁВИЙ НАЗОРАТИ

Назорат объектлар ва жараёнлар	Назорат нинг даврийли ги	Назорат қиладиган кўрсаткичлар	Назорат усуллари ва услуглари	Назорат ким томонидан амлга оширилади
Хом ашё ва ёрдамчи материаллар	Ҳар бир партия	Техник шартлар ёки Давлатстандарт и талабларига мослиги	Визуал кимёвий ва оғирлигибўйича	Лаборант ва лаборатори я
навлаш	Даврий	Навлашнинг сифати	Визуал	Лаборант
ювиш	Ҳар бир партия учун	Ювишнинг сифати	Визуал	Лаборант
Инспекция қилиш	Даврий	Инспекция сифати	Визуал	Лаборант
майдалаш	Даврий	Майдалаш сифати , данакларнинг миқдори	Визуал.оғирлиги бўйича	Лаборант
Гомогенизатор	Даврий	Ҳарорати ва давомийлиги ,	Термометр ва соатлар ёрдамида	Лаборант
Музлатувчи камера	Даврий	Ҳарорати ва давомийлиги, ферментларнин г миқдори	Термометр ва соатлар ёрдамида	Лаборант
Эритувчи камера	Даврий	Сменада икки мартта	Линейка манометр ва соатлар ёрдамида	Лаборант
Сепаратор	Даврий	давомийлиги	Термометр ва соатлар ёрдамида	Лаборант
Экстрактор	Даврий	давомийлиги	Манометр ёрдамида	Лаборант
Центефуга	Даврий	давомийлиги	Визуал,термомет р ёрдамида	Лаборант
Ллиофил куритгич	Даврий	давомийлиги	Визуал	Лаборант
Тайёр маҳсулот	Даврий	Давлат стандарти ва	Органолептик , физик кимёвий	Лаборант

		техни шартлар талабларига мослиги		
--	--	---	--	--

АВТОМАТИК РОСТЛАШ ТИЗИМИ

Ишлаб чиқаришнинг автоматлаштиришнинг асосий негизи иш жойларни ызгартириш, бу технологик жараённинг энг муҳим йўналишларидан биридир. Кимё саноатида техника ва технологияларни ривожлантиришни, ишлаб турган ва янги қурилаётган корхоналарни қуввати кўпайиш назорат килиш бошқарувни ҳисоблаш техникаси кенг қўллаб, комплекс автоматлаштириш киритишни талаб қиляпти.

Автоматлаштириш ишлаб чиқариш жараёнлариин жадаллаштириш, унумдорлигини ошириш ва юқори сифатли маҳсулот олишни, асосий ва ёрдамчи технологик жараёнлари хавфсиз ишлашини таъминлайди. Локал ва автоматик бошқариш системалари катта аҳамиятга эга булиб, ахборот ва бошқариш функцияларини меъёрида фаолият курсатишини таъминлайди.

Ахборот функцияларнинг вазифаси - ахборотни техник параметрларини ўлчаш, узатиш, тайёрлаш ва кўрсатишлардан иборат.

Бошқариш функциялар вазифаси - ҳисоб ва узатиш, бошқарувчи механизмга таъсир кўрсатиш бошқарувидан иборат булиб, сифатли маҳсулот олинишида берилган қийматларни сақлаб туришдан иборат.

Малакавий битирув ишини бажаришда объект сифатида сепаратор қурилмаси танлаб олинди. Бошқарилувчи параметр сифатида – сепаратордаги босим олинди. Жарёндаги узгартириладиган объектнинг асосий курсаткичи:

$$P_{\max} = 101 \text{ Па}; \quad P_{\min} = 99 \text{ Па}; \quad P_{\text{ур}} = 100 \text{ Па}$$

микдорда узгариши мумкин, босимни узгариши чегараси $= \pm 1 \text{ Па}$

Бошқарилувчи объектдаги босимни ўлчашдаги хатоликларнинг қийматлари (абсолют, нисбий ва келтирилган хатоликлар) аниқланди. Ушбу хатоликларга мос келувчи ўлчов аниқлаш тугри келган датчик танланди - босимни меъёрловчи асбоб.

№	Курсаткич	Катталик чегараси	Абс dA	Динамик курсаткичлар

	$A_{урта}$	A_{max}	A_{min}		$K_{об}$	K_1	K_2	K_3	T_1	T_2	T_3
	100	101	99		1.12	1.12	1	1	40	30	20

Туртки Z нинг киймати ва технологик утиш оралиги укитувчи томонидан берилган:

$Z=0.85$ тенг булади.

Хисоблашни компьютерда MATLAB дастури асосида 3 сигимли объект моделини борлигини инобатга олиб, биз хам хароратни меъёрловчи курилмадаги бошқарув жараёнини 3 сигимли деб, қабул киламиз.

Бунга караганда $K = K_1 * K_2 * K_3$ бу ерда- K_1, K_2, K_3 хар бир сигимнинг кучайтириш коэффиценти.

Демак, $K = K_1 * K_2 * K_3 = 1.12$. K_1, K_2, K_3 ларнинг кийматини танлаб, объектга мос келувчи киймати олинади.

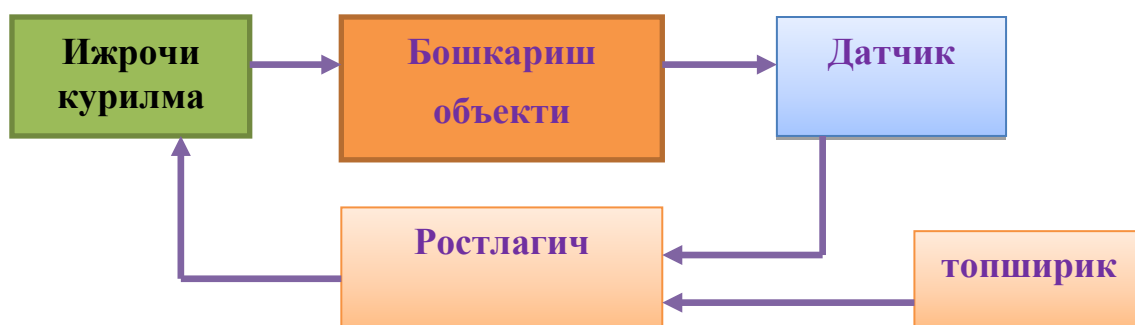
Компьютерда MATLAB дастури асосида куйидаги бошқариш тизими курсаткичлари олинди:

$K_1=1.12$; $K_2=1$; $K_3=1$.

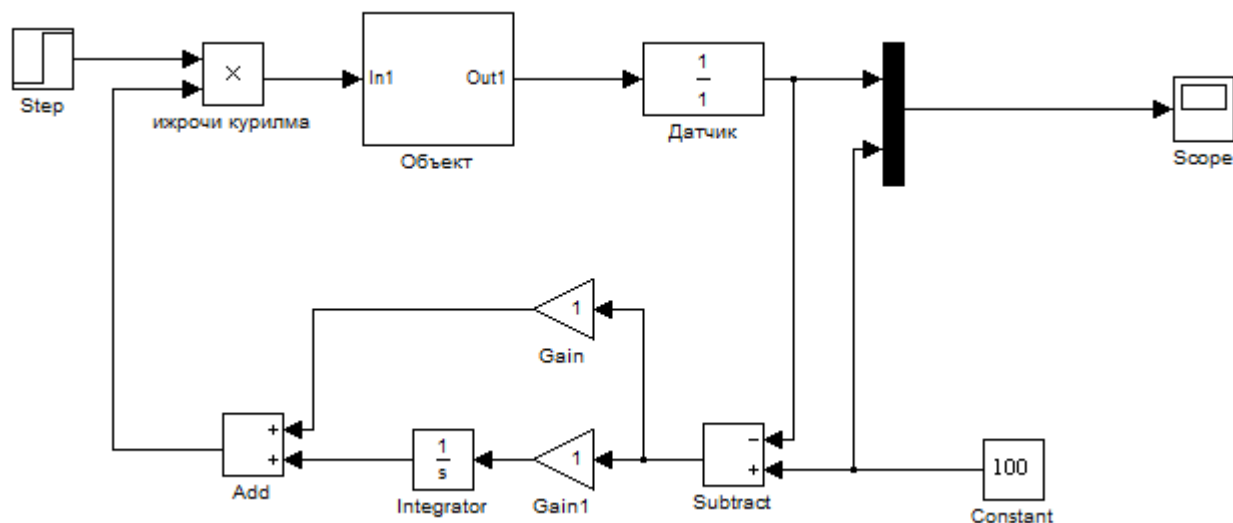
$T_3=20$; $T_2=30$; $T_1=40$;

Объектни оптимал бошқариш учун унга тугри келадиган ростлагич танланади- ростлаш конунига биноан.

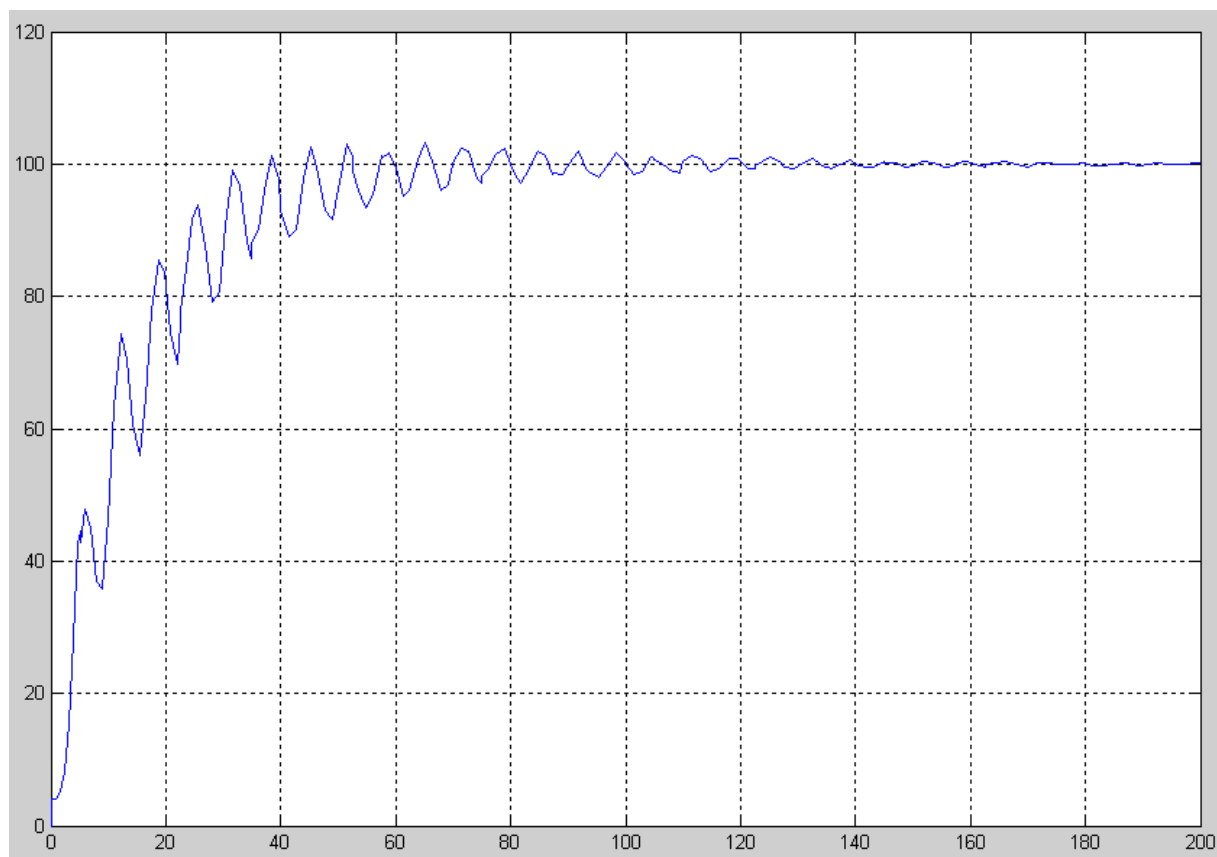
Куйида келтирилган блок схемага асосан ростлаш оптимал куриниши танланди, ростлагични кийматини аниклашда датчик ва ижрочи курилмани кучайтирувчи булинма деб караб 3 сигимли объект ПИ рослагич учун хисобланди:



Бошқарув тизимининг компьютер модели “MATLAB” дастури асосидаги блок схемаси куйда келтирилган:



Оптимал бошқариш тизимини синтез қилиш тартиби, ростлагични танлаш, ростлагичнинг сошлаш параметрларининг оптимал қийматлари куйида келтирилган компьютер модели натижалари асосида аникланади:

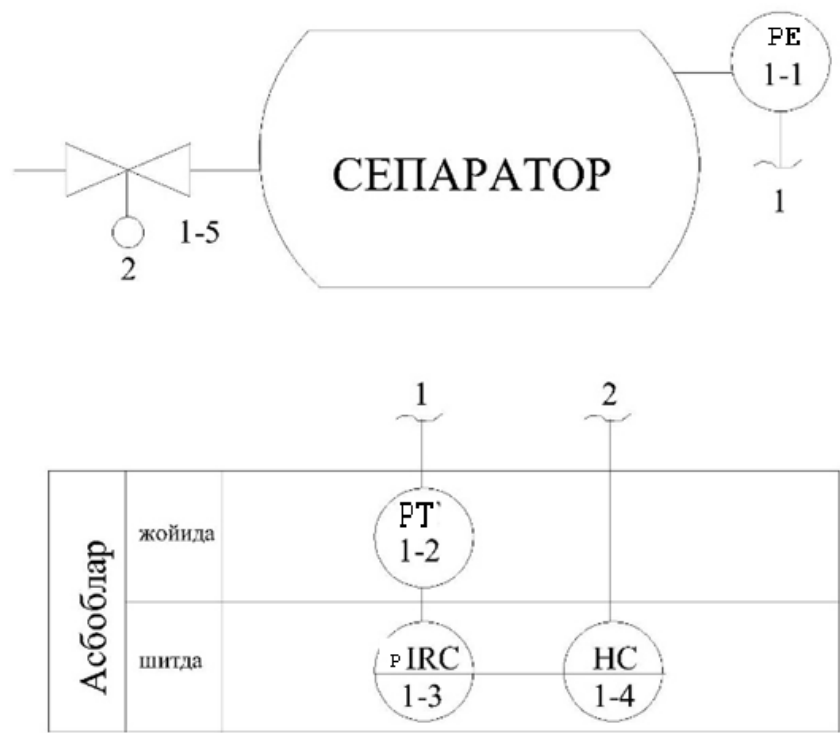


Ростлагич курсаткичлари маълум булгандан сунг, ГОСТ 21.404.85. фойдаланиб, технологик жараёни автоматлаштиришнинг функционал схемасини яъни, объектнинг оптимал бошқариш чизмасини чиздим.

Назорат улчов асбоблари ва автоматика спецификацияси

№	Курсаткич	Урнатиш жойи	Улчов асбобининг ном ива тавсифи	Тури	Сон
1-1	БОСИМ	жойида	Рақамли БОСИМ улчагич	PI 170011	1
1-2	БОСИМ	жойида	Рақамли ростлагич	PF 170011	1
1-3	БОСИМ		Рақамли масофавий бошқариш	PP 170011	1
1-4	БОСИМ	жойида	Рақамли ижрочи курилма	PE 170011	1

Автоматлаштириш функциональ схемаси



АТРОФ МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

Атроф муҳитни муҳофаза қилиш борасидаги давлат бошқаруви системаси деганда давлат ташкилотларининг табиий ресурсларни қайта тиклаш, улардан оқилона ва тежамли фойдаланиш, атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасидаги масалаларни ҳал қилиш учун қаратилган ташкилий фаолиятлари тушунилади.

Табиатдан фойдаланишни бошқарувчи давлат ташкилотларига қуйидагилар киради:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қошидаги атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш комиссияси.

2. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси қошидаги атроф муҳитни муҳофаза қилиш комиссияси.

3. Табиий муҳитни назорат қилувчи Ўзбекистон Республикаси гидрометеорология давлат қўмитаси.

4. Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси

Экология ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси атроф муҳитни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш борсида давлат назорати ва тармоқлараро -бошқарув ишларини амалга оширади. Унинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

1. Республикада табиатни муҳофаза қилувчи фаолиятларни комплекс ҳолда бошқаришни амалга ошириш.

2. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишнинг ягона илмий-техникавий сиесатини яратиш.

3. Ўсимлик ва ҳайвонот олаmidан, атмосфера ҳавоси, ер ости сувлари, тупроқдан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш устидан давлат назоратини ўрнатиш.

4. Халқ хўжалигини барча соҳаларида кам чиқиндили ва чиқиндисиз технологияларни жорикқилиш.

5. Табиин ресурслардан бешафкат фойдаланувчи, атроф муҳитни ифлослантирувчи барча. ташкилотлар ва шахсларга давлатга етказаётган зарарларни қопловчи жарималар., жавобгарликни талаб қилишни ташкил қилиш.

6. Табиатни асраш ва ундан эҳтиёткорлик билан фойдаланишни таъминловчи экологик таълим ва тарбияни тубдан яхшилаш.

АТРОФ МУҲИТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ СОҲАСИДА

ҲАЛКАРО ҲАМКОРЛИК

Ҳозирги кунда инсонларни ишлаб чиқариш фаолияти натижасида атроф муҳитни ифлосланиши муаммоси нафақат маҳаллий давлат ва регионал балки планетар ҳамда глобал аҳамиятга эга бўлди. Шунинг учун атроф муҳитни муҳофаза қилиш муаммосини ҳал қилиниши бир давлат ҳудуди билан чегараланиб қолмай, барча Давлатлар биргаликда иш олиб боришларини тақозо этади. Ушбу соҳадаги энг кенг халқаро ҳамкорлик Бирлашган Миллатлар Ташкилоти қошида олиб борилаяпти. 1972 йилда атроф муҳит муҳофазаси борасида Бирлашган Миллатлар Ташкилоти томонидан атроф муҳитни муҳофаза қилиш бўйича махсус Халқаро ташкилот ташкил қилинди. Унинг номи Ю Н Е П - «БМТ нинг атроф муҳит дастури» - деб аталади.

Ю Н Е П - нинг фаолияти қуйидаги йуналишларни уз ичига олади:

1. Аҳоли зич жойлашган пунктлардаги экологик муаммоларни ҳал этиш, инсон саломатлиги ва яшаш шароитини яхшилаш,

2. Ер юзи экосистемаларини ҳимоя қилиш ва чул зоналарини кенгайтишига қаршилик курашиш.

3. Экологик таълимни ва ахборот ишларини ташкил қилиш. 4. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш соҳасида савдо, иқтисодий ва технологик

алокаларни ривожлантириш.

5. Дуне океанини ифлосланишдан сақлаш .

6. Ёввсйи ўсимликлар ва хайвонларни ҳимоя қилиш.

7. Энергетика соҳасида экология масалаларини хал қилиш.

Бирлашган миллатлар Ташкилоти қошида атроф муҳитни муҳофазаси билан шугулланувчи яна бир катор ташкилотлар мавжуддир:

Бутун жаҳон саломатлик ташкилоти (ВОЗ), Оврупа иқтисодий комиссияси (ЕЖ) ва бошқалар. 1992 йил Стокгольмда ўтказилган БМТнинг атроф муҳитни муҳофазаси муаммоларига бағишланган халқаро конференциясида 5 июнь куни бутун жаҳонда атроф муҳитни муҳофаза қилиш куни деб эълон қилинди. Қуйида корхонани сув билан таъминланиши ва чиқариб юбориладиган оқова сув миқдори ва уларни тозалаш усуллари акс эттирилган жадвал келтирилган (1-жадвал ва 2-жадвал). Жараёнда корхонани сув билан шаҳар марказий сув қузури орқали таъминланади.

1-жадвал

Корхонанинг (цех, бўлимнинг) сув билан таъминланиши

Сув билан таъминлаш манбаи	Сувдан фойдаланиш меъёри, м ³ /соат		Айланма ҳаракатдаги сувнинг ҳажми, м ³ /соат	Тоза сувни тежаш, %
	Лойиха бўйича	Аслида		
Сув омбори	20.4	22.0	12.0	50

2-жадвал

Оқова сувлар ва уларни тозалаш

Оқова сувларнинг турлари	Оқова сувнинг ҳажми, м ³ /соат		Ифлослик-лар таркиби, г/л	Тозалаш усуллари	Тозалагич мосламалар ва ускуналар	Тозаланган сувнинг ишлатилиш йўллари
	Тозаланаётган	Ташлаб юборилаётган				
Маиший оқова сувлар	0,8	0,1	Муаллақ моддалар 60-80 мг/л, БПК ₅ 30-40 мг/л, ХПК 120-140 мг/л	Механик ва биологик усул	Бирламчи тиндиргич, аэротенк, иккиламчи тиндиргич	Канализация ташланади
Ювувчи сувлар	1.2	-	Муаллақ моддалар 30-40 мг/л, микроорганизмлар	Механик, физик-кимёвий	Фильтрлар, адсорбер	Техник сифатидан ишлатилади

ФУҚАРО МУХОФАЗАСИ

Мамлакатимиз миллий давлат сиёсатининг асосий йўналишларидан бири аҳолини ва ҳудудларни табиий ва техноген фавқулотда вазиятлардан муҳофаза қилиш, хавфсизликни таъминлаш, барқарор иқтисодий ривожланишга эришишдан иборатдир. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида қуйидаги табиий офатлар содир бўлиши мумкин: ер ва тоғ кўчкилари; селлар, zilзила, бўронлар ва бошқалар.

Булардан ташқари турли техноген тусдаги фалокатлар ва авариялар содир бўлиши мумкинки, булардан ҳам эътиборни қочирмаслик, огоҳ бўлиш, техника ҳавфсизилиги қоидаларига риоя этиш зарур.

Фавқулотда вазият (ФВ) – одамлар қурбон бўлишига, уларнинг соғлиғи ёки атроф – табиий муҳит зарар кўришига, анчагина моддий талофотга ва инсонларнинг ҳаёт фаолияти издан чиқишига олиб келиши мумкин бўлган ёки олиб келган авария, халокат, хавфли табиат ҳодисаси, табиий ва бошқа офат оқибатида муайян ҳудудда юзага келган шароит, албатта бундай шароитни юзага келишида табиий, техноген, экологик, харбий ва ижтимоий сабаблар алоҳида ўрин эгаллайди.

Объектда қуйидаги турдаги фавқулотда вазиятлар содир бўлиши мумкин:

- Табиий характердаги фавқулотда вазиятлар;
- Техноген характердаги фавқулотда вазиятлар;
- Экологик характердаги фавқулотда вазиятлар.

Атрофдаги табиий муҳит ва потенциал хавфли объектларнинг, фавқулотда вазият манбалари пайдо бўлишини олдиндан прогноз қилиш ва профилактика қилишнинг аҳолини кузатиш ва назорат қилишни ташкил этилишига, шунингдек фавқулотда вазиятларга тайёргарлик кўришга қаратилган ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий, муҳандислик-техникавий, экология-муҳофаза, санитария-гигиена, санитария-эпидемиологик ва махсус тадбирлар комплекси.

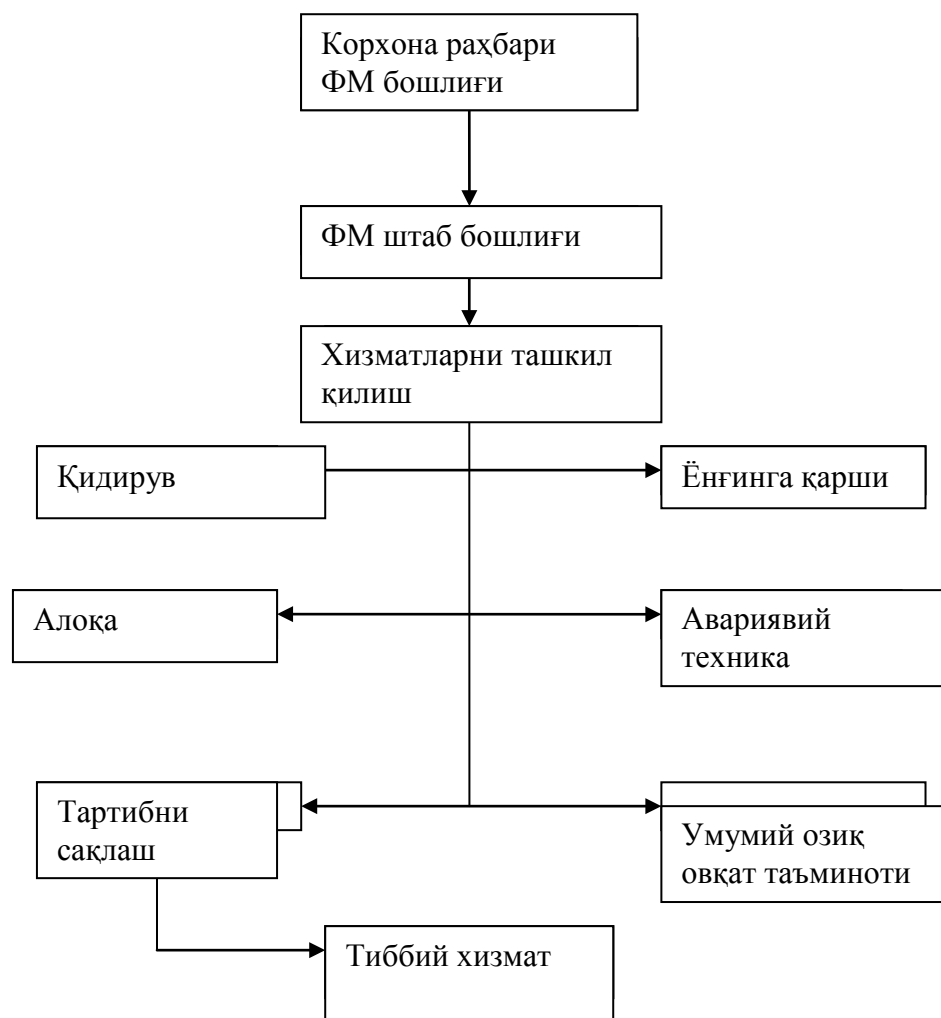
Ўзбекистон Республикасида Фуқаро муҳофазасига оид бир қатор ҳуқуқий меъёрий ҳужжатлар ва Вазирлар маҳкамасининг қарорлари кучга киритилган. Жумладан:

- Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳамда техноген хусусиятли фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш тўғрисида (1999 йил 20 август)
- Фуқаро муҳофазаси тўғрисида (2000 йил 26 май)
- Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида (1999 йил 20 август)
- Радиациявий хавфсизлик тўғрисида (2000 йил 31 август)
- Терроризмга қарши кураш тўғрисида (2000 йил 15 декабрь).
- Хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлиги тўғрисида (2006 йил 28 сентябрь) ва бошқ.

Фуқаро ҳимоясининг асосий вазифалари:

1. Аҳолини умумқирғин қуроллардан сақлаш.
 2. Халқ ҳўжалиги корхоналарининг уруш шароитида ишлаш турғунлигини ошириш.
 3. Қутқарув ва тикловчи ишларини олиб бориш.
- Корхонада фуқаро муҳофазасини ташкил қилиш омиллари юқоридагилардан иборат.

Фуқаро муҳофазаси ташкил этиш схемаси



Объектда содир бўлиши мумкин бўлган фавқулотда вазиятлар.

Объектда содир бўлиши мумкин бўлган табиий ва техноген хавфли ходисаларга: зилзила, ёнғин, портлаш, кимёвий заҳарланишлар киради.

Объектда чанг ва заҳарли газлар мавжудлиги уларнинг миқдори сақланиш қоидалари деганда, асосан атроф муҳитга кучли таъсир қилувчи ва одамлар ҳаётига таъсир кўрсатувчи омилларни тушунилади. Корхонадаги авариялар, ёнғин ва портлаш каби фавқулотда вазиятлари юзага келган вақтида содир бўлган хавф даражасини кўрсатадиган иккита билдириш режимини белгиланади.

1. Юқори тайёргарлик режими
2. Фавқулотда режим

Бундай ҳоллар юзага келган вақтида ҳокимиятларга, тузилмаларга, тиббий хизматга, ёнғин хавсизлиги хизматига хабар бериш керак.

Корхонада мавжуд кучли таъсир қилувчи модда. Унинг миқдори сақланиш тартиби.

Фавқулотда Вазият юз берганда “Диққат Хаммага” овозли сигнал орқали ишчи-хизматчиларга хабар қилинади.

Кучли таъсир этувчи захарли модда ва чанг билан ишловчи цехларда ишчи ва хизматчилар объект фуқаро муҳофазаси бўлими (ФМ штаб) ходимлари томонидан шахсий химоя воситалари билан таъминланган бўлишлари керак.

Нафас олиш органларини муҳофазаловчи шахсий химоя воситалари – газниқоблар, нафас олиш органларини турли касалликларни келтириб чиқарувчи микроблардан ва токсинлардан муҳофаза қилади.

Газниқоблар икки турга бўлинади:

1. Филтрловчи газниқоблар (ГП 5, ГП 7, ГП 9, ПДФ 2Ш);
2. Ажратувчи газниқоблар (ИП 46 ИП 48).

Нафас олиш органларнинг энг оддий химоя воситалари:

1. Респиратор;
2. Чангга қарши матоли ниқоблар;
3. Пахта докали боғич.

Инсон бир кун давомида ўртача ҳисобида 800 гр қаттиқ маҳсулот, 2л сув ва 40 м³ хавони истеъмол қилади. Бажарилаётган ишнинг оғирлиги ва интенсивлигига боғлиқ ҳолда, бу кўрсаткич кенг кўламда ўзгаради.

Кам кислородли ва бир нечта захарли моддалар сақланган ҳаво, захарланган ҳисобланади.

Авария қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларини режалаштириш ва амалга оширишдан мақсад, аҳолини турли фавқулотда вазиятлардан химоялаш, шошилиш тиббий хизмат кўрсатиш, авария оқибатларини қисқартириш ҳамда вайроналардан инсонларни олиб чиқишга қаратилгандир.

Авария қутқарув ишлари қуйдаги вазифаларни амалга ошириш орқали олиб борилади.

1. ФВ рўй берган ҳудудларида разведка ишларини олиб бориш ҳамда ҳаракатланиш йўналишларини режалаштириш.
2. Бино қисмлари, вайрона уюмлари орасидан шунингдек ёнаётган бинолар ичидан инсонларни қидириш ва олиб чиқиш.
3. Жабрланган инсонларни, гуруҳларга ажратган ҳолда бирламчи тиббий хизмат кўрсатиш ҳамда яқин амбулаторияларга етказиш.

Бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларга қуйдагилар киради:

1. Инсонларни оммовий пиёда ёки транспортда ҳаракатланиш йўлларини очиш ҳамда хавфли жисмлардан тозалаш.
2. Газ, электр, сув қувур тикимлари ва бошқа тизимларда юз берган аварияларни тўхтатиш, қутқарув ишларини ўтказиш.

Корхонада ёнғин содир бўлганда ҳаракатланиш қуйдаги тартибда амалга оширилади. Цехда герметиклик бузилиб ёки бошқа сабаб билан ёнғин чиққанда ОПД туридаги сигнализатор ишга тушади. Бу сигнализатор ишга тушиши билан цехдаги навбатчи корхонанинг ёнғин хавфсизлиги бўлимига хабар берилади ва ишчиларнинг тартибли эвакуациясини таъминлашни назорат қилинади. Ёнғин ихавфсизлиги бўлими етиб келгунча ишчилар ўзлари ОУ 2, ОУ 9, ОУ 8 бирламчи ўт ўчиргичлар ёрдамида ёнғинни бошқа объектга ўтиб кетмаслигини назорат қилади.

Ёнғин хизмат ходимлари билан бир вақтда тиббий тез ёрдам кўрсатиш хизмати ҳам етиб келади. ФВ оқибатлари тугатилиши билан қутқарув ишлари бошланади. Тартибни сақлашга эътибор берилади. Ёнғин ёки авария содир бўлишида одамларни хавфсиз бошқа жойга чиқиш йўллари бўлиши биноларни лойиҳалаш ва қуриш вақтида ҳисобга олинган. Ёнғин хавфсизлиги норма қодаларига асосан эвакуация йўллари ўтга чидамли материаллардан тайёрланган, ҳаракат йўлида ҳеч қандай тўсиқлар йўқ. Бинода 2та чиқиш эвакуация йўллари мавжуд.

МЕҲНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Саноат корхоналарида хавфсизлик техникасини, саноат санитарияси ва ёнғин хавфсизлиги қоида, норма ва йўриқномаларига риоя қилмаслик жароҳатланишга, заҳарланишга ва касб касалликларига олиб келиши мумкин.

Инсон танасининг тери ёки айрим қисмларини ташқи механик, кимёвий, иссиқлик ва электр таъсири натижаси шикастланиш деб тушунилади.

Урилиш натижасида лат ёйиш, терини кесилиши, суяк синиши ва чиқиши, куйиш, совуқ уриш, электр токи уриши ва бошқа инсон ҳаёти фаолияти бузилишига олиб келадиган чекланишлар мисол бўлади.

Жароҳатланишни бахтсиз ходиса деб ҳам юритилади ва уч турга бўлиб қаралади, баҳоланади:

1. Ишлаб чиқаришда, иш жойида жароҳатланиш,
2. Иш билан боғланган, лекин ишлаб чиқариш билан боғланмаган,
3. Ишлаб чиқариш ва иш билан боғланмаган жароҳатланиш.

Биринчи турдагига ишчи маъмурият томонидан буюрилган ишни бажариш давомида, иш жойида, цехда, корхона майдонида, юк ортиш ва тушириш ёки юкларни бошқа жойга кўчириш вақтида олган жароҳатланиш киради.

Иккинчи тур жароҳатланишига ишга бориб келиш вақтида транспорт воситаларида, командировка вақтида, корхона маъмурияти топшириғи билан бошқа жойларда ишларни бажарганда олинган жароҳатланиш киради.

Учинчи тур жароҳатланишига маиший ҳолатларда, маст бўлиш натижасида, давлат мулкани ўғирлаш вақтида, уй шароитида вужудга келган жароҳатланишлар киради.

Биринчи икки турдаги бахтсиз ходиса –жароҳатланиш агар ишлаб чиқариш билан боғланган бўлса, маъмурият жавобгар ҳисобланади ва жароҳатланиш вақтида йўқотилган иш кунлари учун ҳақ тўланади. Агар

жароҳатланиш ишчини меҳнатни муҳофаза қилиш қоида ва нормаларига амал қилмаслиги натижасида келиб чиққан бўлса, унда ишчи маъмурият ходими билан бирга жавобгар ҳисобланади. Моддий тўлов миқдори маъмурият ходими ва ишчининг айбдорлик даражасига қараб белгиланади.

Саноат санитарияси нормаларининг бузилиши натижасида ишлаб чиқариш зоналаридан ажралиб чиққан зарарли омиллар таъсиридан ишчи заҳарланиши ёки касб касаллигига чалиниши мумкин.

Касбий заҳарланиш бир смена давомида юз берса, уни ўткир заҳарланиш дейилади, агар узоқ муддат давомида одам танасида заҳарли моддалар йиғилса уни сурункали заҳарланиш дейилади. У келажакда касб касалликларига олиб келади.

Ишлаб чиқаришда жароҳатланиш, заҳарланиш ёки касб касаллиги жамиятимизга керак бўлмаган ҳолат деб ҳисобланади. Бундай ҳодиса ёки вазиятни юз бериши саноат корхоналарида йўл қўйилган ташкилий ва техник ҳатолар натижаси деб қаралади. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқариш корхоналарида юз берган ҳар қандай бахтсиз ҳодиса ҳар томонлама текширилади ва ҳисобга олинади. Текшириш ва ҳисобга олиш натижалари бахтсиз ҳодиса келиб чиқиш сабаларини аниқлаб, келажакда жароҳатланиш, касалланиш қайтарилмаслиги учун чора-тадбирлар қўриш имкониятини яратади.

Лаборатория учун мўлжалланган енгил алангаланадиган суюқликлар зарарли моддаларни сақлаш омборлари алоҳида қурилади. Кислота реактивлар сақланганда кундалик ҳаражат омборлари яқинрок масофада жойлаштирилади. Сиқилган суюлтирилган газлар билан тўлдирилган балонларни лабораториядан ташқарида, қуёш нурида ҳимоялантирилган, қишда иситилган ҳолатида сақланади радиоактив моддалар қўлланилганда рентгенли ва юқори кучланишли лабораториялар махсус нормага биноан жиҳозланади симоб, бром, мишъяк каби ўта зарарли моддалар билан ишлаганда лаборатория хонаси алоҳида жойлаштирилади ва жиҳозланади.

Лабораторияга газ сув етказиб бериш тармоқлари пўлат кувурларидан тайёрланади ва умумий ўчириладиган газ сув жўмаклари танланади. Қолдиқ моддаларни йиғиш, жўнатиш учун совуқ идиш қўйилади, ёнадиган ўювчан моддалар қолдиқларини канализацияга тўкиш ман этилади. Ўтти ўчириш анжомлари махсус жойларга қўйилади. Шунингдек лаборатория биноси йулагида ёнғин жўмаги шланг ўрнатилади. Кислоталар ишкорлар таъсирида инсон танаси куйиши мумкин, бу вақтда куйган жойни тезлик билан ювиш учун иш жойига ўрнатилган сув жўмагидан фойдаланиш керак. Шунингдек лабораторияда дастлабки тиббий ёрдам бериш учун қўлланиладиган аптечка бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Лабораторияларда ишлашни ташкил этишга қўйиладиган талаблар.

Агар лабораторияда иш тўғри ташкил этилган бўлса, ҳавфсизлик қоидаларига тўлиқ амал қилинса заҳарланиш, куйиш, шикастланиш, ёнғин ва портлаш каби ҳодисалар бўлмайди. Ҳавфли усусиятларни ҳисобга олиб лаборатория учун ҳавфсизлик кўрсатмаси ишлаб чиқилади. Лаборатория мудири, илмий ишнинг раҳбари томонидан: ишнинг тури синтез ёки анализ хили, вазифани бажариш йўли, қайта ишланадиган моддаларнинг рухсат этиладиган максимал концентрацияси, ивйтмаларнинг концентрацияси, реактивларнинг тозаллик даражаси ва қолдиқларининг рухсат этиладиган миқдори, ҳарорат босим ва бошқа шартлар кўрсатилиши шарт.

Қўлланидиган моддалар миқдорий сифат белгиларига хусусиятларига катта эътибор бериш керак. Ишни бажарувчи ходимлар кимёвий идиш асбоблар, кислоталар, ишкорлар, енгил аланганланувчи суюкликлар, газлар, шиша буюмлар воситалар билан тўғри ишлашга ўргатилиши керак. Шунинг учун улар ишни ҳавфсиз бажарилишига ўқитилади, билим даражаси текшириб турилади, аттестациядан ўтказилади. Ўта ҳавфли ишларни бажарилишида авария ҳолатларида бир жойда камида икки киши бўлиши талаб қилинади.

Ҳар бир бўлим, ҳавfli жой учун ҳавфсизлик техникаси масъул вакили
(жавобгар шахс) тайинланади.

Барча ҳавfli ва ҳавфсиз моддалар номи, тозалиги, концентрацияси аниқ кўрсатилган ёрлиқ ёпиштирилади, ёпиқ идишларда сақланиши тавсия этилади. Ҳар бир сақланадиган маҳсулот, модда учун махсус жой бўлиши ва руйхатда кўрсатилиши шарт. Вақтинча бўлса ҳам кимёвий маҳсулот, мода, қайта ишланаётган синама ювилаётган сувни, тугалланмаган ишнинг қолдиқларини белгисиз кўрсатилган жойда қолдириш ёки эътиборсизлик кўнгилсиз воқеаларга олиб келиши мумкин. Енгил алангаланадиган моддалар лабораторияда бир ёки уч кунга етадиган миқдорда қалин деворли шиша идишларда сақланади. Идишлар ёнмайдиган материаллардан тайёрланган ёпиқ қутиларга жойлаштирилади.

Лаборатория ишларини бажаришда маълум тартиб-қоидаларга риоя қилиш керак. Бунинг учун лаборатория машғулотларини ўтказишдан олдин шу мавзуга оид материалларни дарсликдан ва қўлланмалардан тегишли бўлимларни ўқиб чиқиш ва унинг қисқача мазмунини иш дафтарига ёзиш зарур.

Иш ўрнини жиҳозлаш. Ҳар бир талаба палапартиш ишлаш, эътиборсизлик, асбоблар билан яқиндан таниш бўлмаслик, кислота ва ишқорларнинг хоссаларини ҳамда ҳавфсизлик техникаси қоидаларини яхши билмаслик кўнгилсиз ҳодисаларга олиб келиши мумкин. Шунинг учун машғулотларнинг биринчи куниданоқ ҳар қайси талаба ҳавфсизлик техникаси қоидалари билан танишиб чиқиши ва унга қатъий қилиши керак.

Лаборатория ишлари бажариладиган асосий жой иш столидир. Иш столи доимо тоза бўлиши керак. Фақат кунт билан тўғри ишлагандагина иш

муваффақиятли чиқади, ишга диққатсизлик билан қараш эса бажариладиган ишнинг натижаси нотўғри чиқишига сабаб бўлади. Ишлаётганда ортиқча шошилмасдан, реактивларни тўкмасдан ва сачратмасдан ишлаш лозим. Кислоталар ёки ишқорлар тўкилган жойни эҳтиётлик билан дарҳол артиш ва сув билан ювиш, сўнгра кислота тўкилган жойни эса сирка кислотанинг 5% ли эритмаси билан нейтраллаш керак, чунки бу моддалар стол ва бошқа нарсаларни ишдан чиқаради.

Лаборатория журнали тутиш тартиби. Лаборатория журнали тартибли ва кўрсатилган шаклда тутиш керак. Сифат анализи бажарилаётган натижаларни журналга куйдаги тартибда ёзиш тавсия қилинади:

1. Лаборатория ишининг номи.
2. Лаборатория ишини олиб бориш тартиби.
3. Реакция тенгламаларининг молекуляр ва ионли ҳолатдаги қуриниши, бу реакциялардан кузда тутилган мақсад, бажарилиш шароити ва таъсир эффекти (чўкма ҳосил бўлиши, газ ажралиши ёки эритма рангининг ўзгариши).

Лаборатория машғулотларининг самарадорлиги унга ходимларнинг эътибори, назарий билимининг чуқурлиги билан белгиланади. Шунинг учун ҳар бир тадқиқотчи бажариладиган ишнинг назарий маълумоти ҳақида хабардор бўлсагина, бажариладиган ишнинг изчиллиги ҳақида тасаввурга эга бўлсагина ишни бажаришга рухсат берилади.

ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ

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

№	Маҳсулот номи	Ўлчам	Бир ўлчам нархи сум	Натурал ифодаси	Қиймат ифодаси м.сў
1	2	3	4	5	6
1	Фермент олиш	кг	2500000	10 000	25 000 000
	Жами				

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:

5 графада лойиха бўйича маҳсулотнинг 1 йиллик ҳажми қайд этилади.

6 графа = 4 графа x 5 графага.

1. Корхона ишлаб чиқариш сарфлари ва уларнинг гуруҳланиши

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 кайд этилиб, асосий фаолият фойдасида инобатга олинадилар) харажатларга бўлинадилар:

- Бундан ташкари сарфлар корхона умумхўжалик фаолиятининг фойда ёки зарари ҳисобида инобатга олинadиган молия фаолияти бўйича харажатлар;

- Фавқулотдаги зарарлар (фойда ёки даромадини солиқ тўлагунча қадар ҳисобида инобатга олинган) дан иборат.

Шунга кўра сарф моддаларининг гуруҳланиши қуйидагича бўлади:

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

2.Маҳсулот таннархига киритиладиган сарф харажатлар таркиби

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

Маҳсулот ишлаб чиқариш билан бевосита боғлиқ бўлган харажатларнинг пулдаги ифодаси эса маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи деб аталади.

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 калькуцион 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.

Харажатларнинг калькуция моддалари бўйича гурухланиши ушбу харажатларни ҳосил бўлган ўрни (жой) ни акс эттиради ва бир тур ёки бир ўлчам махсулот ишлаб чиқариш учун кетган сарфларни режалаш, ҳисобга олиш ва аниқлашда қўлланилади.

Харажатларнинг сарф элементлари бўйича гурухланиши эса харажатлар қаёردа ва қайси мақсадларга сарфланишидан қатъий назар ишлаб чиқаришга кетган сарфлар сметасини тузишда қўлланилади. Ушбу смета корхона ишлаб чиқарадиган ҳамма махсулотининг ҳажмига кетган сарфларни аниқлайди.

Махсулотнинг ишлаб чиқариш таннархини ташкил этувчи харажатлар иқтисодий мазмундорлигига биноан қуйидаги элементлар бўйича гурухланадилар:

- ишлаб чиқариш моддий сарф харажатлар (қайта ишланадиган чиқиндилар қиймати айрилган ҳолда);
- ишлаб чиқариш характериға эга меҳнат ҳақи сарф харажатлар;
- ишлаб чиқаришга таалуқли ижтимоий суғурта ажратмалар;
- асосий фондлар ва номоддий активларнинг амортизацияси;

- бошқа ишлаб чиқариш харажатлар.

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 чиқариш моддий сарфлар таркиби:

1.1. Четдан келтирилган (сотиб олинган), махсулот таркибида асосини ҳосил қилувчи ёки махсулот ишлаб чиқариш (ишларни бажариш, хизматлар кўрсатиш) да зарур таркибий қисм ҳисобланган хом ашё ва материаллар.

1.2. Сотиб олинган материаллар – ишлаб чиқариш жараёнида уни нормал ҳолатда ўтишини таъминловчи ва махсулотни ўраб-чирмаблаш учун мўлжалланган, ёки бошқа ишлаб чиқариш мақсадларда ишлатиладиган материаллар (синовлар ўтказиш, назорат қилиш, асосий фондларни таъмир ва эксплуатацияси учун), таъмирлаш учун зарур бўлган захира қисмлари, инструмент, инвентар, мосламалар емирилиши, махсус кийим-бошни емирилиши ва шунга ўхшаш меҳнат воситалар (асосий фондлар таркибига кирмаган) бошқа арзон баҳо ашёларнинг емирилиши.

1.3. Сотиб олинган ярим фабрикат ва комплектлаш буюмлари (шу корхонада қўшимча ишлов ёки монтажга мўлжалланган).

1.4. Ташқи юридик ва жисмоний шахслар, шунингдек, хўжалик юритувчи субъектнинг ички таркибий бўлинмалари томонидан бажариладиган, фаолиятнинг асосий турига тегишли бўлмаган, лекин ишлаб чиқариш хусусиятига эга бўлган ишлар ва хизматлар.

Ишлаб чиқариш характериға эға ишлар ва хизматлар – бошқа чет корхона, хўжаликлар ёки асосий фаолиятиға кирмаган корхонанинг хўжаликлари бажарадиган ишлар (махсулот ишлаб чиқариш учун махсус

алохида операцияларни амалга ошириш, хом ашё ва материалларга ишлов ўтказиш, чет корхоналарнинг юк ташиш учун транспорт хизматлар ва х.к.).

1.5. Четдан сотиб олинган ёқилғи – технологик жараёнларда, турли хил қувватлар ишлаб чиқариш учун, биноларни иситиш, ишлаб чиқаришни транспорт хизмат билан таъминлаш учун мўлжалланган турли ёқилғилар;

1.6. Сотиб олинган турли хил қувватлар – технологик, транспорт ва бошқа хўжалик эҳтиёжларга сарфланадиган қувватлар.

1.7. Моддий ресурсларнинг табиий йўқолиш нормалари доирасида ва улардан ортиқча йўқотилиши, яроқсизланиши ва кам чиқиши. Норма чегарасидан ошмай табиий қуриши ва сабабли камомад ва айниши натижасида йўқотмалар.

1.8. Моддий ресурслар қийматига яна корхоналарнинг моддий ресурслар билан таъминловчилар томонидан келтирилган тара ва ўраш материаллари учун сарф харажатлари ҳам киради.

1.9. Хўжалик юритувчи субъектнинг транспорти ва ходимлари томонидан моддий ресурсларни етказиш билан боғлиқ харжатлар (юклаш ва тушириш ишлари), ишлаб чиқариш харажатларининг тегишли элементларига кириши керак (меҳнатга ҳақ тўлаш харажатлари)

1.10. Моддий сарфлардан қайта ишланадиган чиқиндилар қиймати айрилади – махсулот ишлаб чиқариш жараёнида бутунлай ёки қисман истеъмол сифатини йўқотган хом ашё, материалларнинг қолдиқлари.

2. Ишлаб чиқаришга таалуқли меҳнат ҳақлари учун сарфлар - корхонада қабул этилган меҳнат ҳақи тизимига биноан ишбай расценка, тариф ставка ва окладлар асосида ҳақиқатдан бажарилган иш учун ҳисобланган иш ҳақлари. Бунга яна мукофотлар, рағбатлантириш ва компенсацион тўловлар, штатида бўлмаган, аммо корхонанинг асосий фаолиятига жалб қилинган ходимлар иш ҳақлари киради.

1.3. Ижтимоий суғурта бўйича сарфлар – белгиланган нормаларга биноан ижтимоий Давлат суғурта идоралар Нафақа фонди, Давлат ва тиббий фондига ходимлар меҳнат ҳақларидан фоиз ҳисобида мажбурий тўловлар.

1.4. Асосий фондлар ва ишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган номоддий активлар амортизацияси. Бу модда таркибига асосий фондларнинг баланс қиймати ва белгиланган нормалар асосида уларнинг тўла қайта тиклашга мўлжалланган амортизация ажратмалари киради (шу жумладан қонунга биноан фондлар актив қисмининг тезлаштирилган амортизацияси).

Корхонанинг номоддий активлар таркибида ер, сув, бошқа табиий ресурслар, саноат ва интеллектуал (аклий) мулк объектлар (патент, лицензия) га эга бўлган ҳақлар акс этади.

Номоддий активлар емирилиши уларнинг бошланғич қиймати ва фойдали хизмат даврига биноан ҳар ой маҳсулот таннархига ўтказилади. Фойдали хизмат даври аниқланмаган номоддий активлар учун емирилиш нормаси 5 йилга белгиланади (фойдали хизмат давр корхонанинг фаолият давридан ошмаслиги шарт).

1.5. Бошқа ишлаб чиқариш сарфлари – буларга олдин қайд этилган моддаларга кирмаган сарфлар киради – солиқлар, тўловлар, махсус фондларга тўланадиган ажратмалар, кредитлар бўйича тўловлар (белгиланган ставкалар, чегарасида), командировкалар бўйича харажатлар, алоқа хизмати ва бошқа ишлаб чиқариш жараёнини таъминлаш бўйича сарфлар киради.

Маҳсулот таннархига қўшилиш усулига қараб ишлаб чиқариш харажатлари 2 гуруҳга бўлинади:

1. Бевосита (туғри) харажатлар.

2. Ёндовосита (ёндов) харажатлар.

Бевосита (туғри) харажатлар деб тегишли калькуляция объектининг таннархига тўппа-туғри, яъни бевосита ўтказиладиган харажатларга айтилади. Масалан, технологик мақсадда сарфланган хом ашё ва асосий материаллар, ишлаб чиқаришда банд бўлган ишчиларнинг асосий иш ҳақи ва ҳоказо.

Ёндов харажатлар бир неча хил маҳсулогни тайёрлаш билан боғлиқ (энергия, сув, буғ ва ҳоказолар сарфи), шунинг учун улар мазкур маҳсулот

турлари ўртасида тақсимотнинг аниқ базаларига мутаносиб равишда тақсимланади.

Ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг миқдorigа боғлиқлигига қараб харажатлар икки гуруҳга бўлинади:

1. **Ўзгарувчан.**
2. **Шартли- ўзгармайдиган.**

Ишлаб чиқараётган маҳсулот миқдорининг кўпайиши ёки камайишига қараб ўзгарадиган (улар ҳам кўпаяди ёки камаяди) харажатлар **ўзгарувчан** дейилади. Буларга хом ашё, материаллар, технологик мақсадда ишлатиладиган ёқилғи ва электроэнергия, ишчиларнинг иш ҳақи (қисман), асбоб-ускуналарни сақлаш ва фойдаланиш харажатлари киради.

Маҳсулот миқдорининг ўзгариши таъсир этмайдиган харажатлар **шартли- ўзгармайдиган** харажатлар деб аталади. Буларга умумишлаб чиқариш харажатлари киради. Бу харажатлар таркибида ҳам маҳсулот миқдорининг кўпайиши ёки камайишига қараб ҳар хил саноат тармоқларида ҳар хил даражада ўзгарадиган харажатлар бўлиши мумкин. Лекин бундай харажатлар умумцех харажатлари ичида кам салмоққа эга ёки уларнинг ўзгариши унча сезиларли эмас. Шунинг учун улар шартли-ўзгармайдиган харажатлар деб номланган.

Шартли- ўзгармайдиган харажатлар мутлақ миқдор бўйича нисбатан ўзгармай қолсада, ишлаб чиқариш ўсганда таннархни пасайтиришнинг муҳим омилига айланади, чунки бунда уларнинг маҳсулот бирлигига тўғри келадиган миқдори камаяди.

Ишлаб чиқариш харажатлари таркибига қараб бир турдаги (ўхшаш) ва ҳар хил турдаги (комплекс) харажатларга бўлинади. Бир турдаги харажатларга хом ашё ва материаллар, иш ҳақи, ёқилғи ва энергия харажатлари киради. Комплекс сарфлар таркибида ҳар хил турдаги харажатлар йиғилади. Масалан, умумишлаб чиқариш харажатлари, иш ҳақи, ёқилғи, амортизация ва ҳоказо сарфлар киради.

Ишлаб чиқариш таннархига киритилган сарфлар махсулот ишлаб чиқариш калкуляцияси ва ишлаб чиқариш сметасида акс эттирилади. Махсулот ишлаб чиқариш калкуляциясида сарфлар моддалар буйича гурухланиб бир улчам ёки бир тур махсулот ишлаб чиқаришга кетган харажатларини ифодалаб қуйидагилардан иборат:

1. Тугри моддий сарфлар.
2. Мехнатга доир тугри сарфлар:
 - а) и/ч ишчиларнинг иш ҳақи
 - б) ижтимоий сугурта ажратмаси
3. Материалларга доир ёндош сарфлар.
4. Мехнатга доир ёндош сарфлар.
5. Асосий фондлар ва номоддий активлар амортизацияси.
6. Бошқа, шу жумладан устама харажатлар.

Тугри моддий сарфлар куп ҳолларда калкуляциядан кейин алоҳида жадвалда очилади ва қуйидаги сарфлардан ташкил топади:

1. хом ашё ва асосий материаллар – махсулот таркибига кирадиган компонентлар.
2. Ёрдамчи материаллар – махсулот таркибига кирмаган, аммо уни ҳосил бўлишида иштрок этган (катализатор, реагент ва хоказо).
3. Кайта ишланадиган чиқинди (айрилади).
4. Ёқилги ва қувват сарфлари.

Умум хужалик буйича махсулот ишлаб чиқаришга кетган сарфлар эса иктисодий элементлар буйича гурухланиб қуйидагилардан иборат:

1. хом ашё ва асосий материаллар.
2. Ёрдамчи материаллар.
3. Ёқилги.
4. Қувват сарфлари.
5. ходимларнинг иш ҳақлари.
6. Ижтимоий сугурта ажратмаси.
7. Асосий фондлар ва номоддий активлар амортизацияси.

8. Бошқа сарфлар.

5.Давр харажатлари, молия фаолияти бўйича сарфлар ва фавқулотдаги зарарлар

Давр харажатлари — харажатлар таркиби тўғрисидаги Йўриқномага биноан жорий этилган корхонанинг харажатлар ҳисоби тизимида нисбатан янги кўрсаткич. Бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ бўлмаган харажатлар давр харажатлари тоифасига киритилади. Ушбу харажатларга бошқарув, тижорат харажатлари, умумхўжалик мақсадидаги бошқа харажатлар, шу жумладан илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмалари харажатлари киради. Ушбу харажатлар корхонанинг маҳсулот ишлаб чиқариш фаолияти билан боғланмагани, лекин маҳсулот (ишлар, хизматлар) сотиш бўйича асосий фаолияти билан бовингани учун улар операцион харажатлар, шунингдек умумий ва маъмурий харажатлар деб ҳам аталади. Улар ишлаб чиқарилган ва сотилган маҳсулот ёки товарлар ҳажмига боғлиқ эмас, аксинча, вақт, хўжалик фаолиятининг қанча давом этиши билан кўпроқ боғлиқ. Ушбу харажатлар улар пайдо бўлган ҳисобот даврида йиғилади ва ҳисобдан чиқарилади.

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.

Молия фаолияти бўйича харажатлар - буларга қуйидагилар киради:

- Қисқа муддатли банк кредитлари (Ўзбекистон Марказий банки белги-ланган хисоб ставкалар чегарасида ёки ундан юқори) бўйича тўловлар ва таъми-нотчилар кредитлари учун % тўловлари.

- узоқ муддатли кредитлар бўйича тўловлар;
- узоқ муддатли ижара бўйича % тўловлари;
- чет эл валюталари билан боғлиқ операциялар бўйича зарар (убыток) ва салбий курс (разница).

- қимматли қоғозлар чиқариш ва тарқатиш бўйича харажатлар.

- молиявий фаолият бўйича харажатлар.

Фавқуладаги зарарлар - Корхона фаолиятида кўзда тутилмаган ходиса ва операциялар натижасида келиб чиққан гайри табиий, кутилмаган харажатлар.

Махсулот ишлаб чиқариш таннархининг калькуляцияси

Йиллик ишлаб чиқариш ҳажми-

10000 кг/й

Махсулотнинг калькуляцион ўлчами-

1 кг

	Сарф моддалар	Сарфлар қиймати	
		1 ўлчам махсулот учун, сўм	Йиллик ҳажми, минг.сўм
	2	3	4
1.	Тўғри моддий сарфлар	1505000	15050000
2.	Мехнатга доир тўғри сарфлар, шу жумладан:	86000	860000
а)	Ишлаб чиқариш ишчиларининг иш ҳақи	65360	653600
	Суғурта ажратмалари (ягона	20640	206400
б)	ижтимоий тўлов -24%)		
3.	Материалга доир ёндош сарфлар	322500	3225000
4.	Мехнатга доир ёндош сарфлар	129000	1290000
5.	Асосий фондлар амортизацияси	86000	860000
6.	Бошқа (шу жумладан устама) сарфлар	21500	21500000
	Ишлаб чиқариш таннархи	1978000	19780000
	Давр харажатлари	172000	1720000
	Умумий таннарх		
	Умумий сарфлар	2150000	21500000
	Фойда	350000	3500000
	Махсулот рентабеллиги	16	-
	Корхонанинг улгуржи баҳоси	2500000	25000000
	Акциз		-

	Келишилган (эркин -сотиш) баҳо, - акциз билан		
	Келишилган (эркин -сотиш) баҳо, - 20% ҚҚС билан.	3000000	30000000

АСОСИЙ ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР ҲИСОБИ

№	Кўрсаткичлар	Ўлчам	Лойиха бўйича
1	2	3	4
1	Йиллик и/ч маҳсулот ҳажми а) натурал ифода	Кг/ Минг сўм	10 000
	б) товар маҳсулотининг қиймати	Кг/ минг сўм	25000000
2	1 ўлчам маҳсулотнинг и/ч таннарни (ишлаб чиқариш сарфлари)	Сўм/кг	1978000
3	Йиллик маҳсулотнинг таннарни	минг сўм	19780000
4	Маҳсулотнинг эркин-сотиш баҳоси	сўм/кг	3000000
5	Йиллик фойда	минг сўм	3500000
6	Маҳсулот рентабеллиги (самарадорлиги %)	%	16
7	Цех бошлиғининг ўртача- ойлик иш ҳақи	сўм	1 800 000
8	1 ишчининг ўртача- ойлик иш ҳақи	сўм	1 200 000

					Pleurotus ostreatus замбуруғи асосида фермент олиш технологияси	в.р.қ.
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана		

ХУЛОСА

1. *Pleurotus ostreatus* замбуруғ таркибида сут чиритувчи фермент борлиги аниқланди.
2. Қўзқорин таркибидан ферментни ажратиш олиш технологияси яратилди
3. Ҳозирги усулда фермент олиш тобора қийинлашиб бораётгани, ферментларга эса талаб ортаётгани учун ва алтернатив усуллар қидиришга эҳтиёж сезила бошлади.
4. Бизни усул иқтисодий самараси юқорилиги ва ажратилаётган фермент табиий химозинга яқинлиги учун бу усул истиқболли экани аниқланди.

					Pleurotus ostreatus замбуруғи асосида фермент олиш технологияси	с. рақ.
Ўзгар.	бет	Ҳужжат №	Имзо	Сана		

Фойдаланилган адабиётлар

1. В. Л. Яровенко, К. А. Калунянц, Л. И. Голгер “Производство ферментных препаратов из грибов и бактерий” Москва 1970
2. Яковлев П. М., Харитонов Н. Ф., Алексеенко М. К., Кантур Г. Е. “Технологическое оборудование винодельческих предприятий” Москва 1975
3. Быков В.А. и др. Микробиологическое производство биологически активных веществ и препаратов. – М. Высшая школа, 1987.
4. Бич Г., Бест Д., Брайерли К и др. Биотехнология, Принципам приложения. М., Мир, 1988.
5. Варфоломеев С.Д., Калюжный С.В. Биотехнология. Кинетическая основы микробиологических процессов. М., Высшая школа, 1990.
6. Воробьева Л.И. Промышленная микробиология. М., Изд-во МГУ, 1989.
7. Гаврилова Н.Н. Липиды микроорганизмов для кормовых целей. М., ВНИИСЭНТИ, 1985.
8. Глележа А.А. и др. Микробные ферменты в народном хозяйства – Вильнюс: Мокслас, 1985.
9. Грачева И.М., Гаврилова Н.Н., Иванова Л.А. Технология микробных белковых препаратов, аминокислот и жиров. - М.: Пищевая промышленность, 1980. 448 с.
10. Давранов Қ. Микроблар дунёси. Тошкент: ТошДАУ, 2001. 185 б.
11. Давранов Қ., Хўжамшукуров Н. Умумий ва техник микробиология. Тошкент, ТошДАУ, 2004. 279 б.
12. Еликов П.П. Основы биотехнологии. С.п.б. Иф. «Наука», 1995.
13. Кантере В.М. Теоретические основы технологии микробиологических производств. М., «Агропромиздат», 1990.

					Pleurotus ostreatus замбуруғи асосида фермент олиш технологияси	в.р.қ.
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана		

					Pleurotus ostreatus замбуруғи асосида фермент олиш технологияси	с. рақ.
Ўзгар.	бет	Хужжат №	Имзо	Сана		