

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

“КИМЁ ТЕХНОЛОГИЯ” ФАКУЛЬТЕТИ
“ОЗИҚ – ОВҚАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ” КАФЕДРАСИ

59-10 ООТ гуруҳ битирувчиси Назиржонова Севаранинг
”Фарғона ёғ-мой” заводида унумдорлиги 350 т/кун бўлган мойли
уруғларни органик ва минерал чиқиндилардан тозалаш
технологиясини лойиҳалаш” мавзусидаги

БИТИРУВ

МАЛАКАВИЙ ИШИ

Рахбар:

Р.Мамажонова

ФАРҒОНА – 2014

МУНДАРИЖА

1.	Кириш.....	4
2.	Технологик схемани танлаш ва асослаш.....	7
3.	Ишлаб чиқаришни назарий асослари.....	10
4.	Технологик схема баёни.....	15
5.	Хом-ашё ва ёрдамчи маҳсулотлар тавсифи.....	16
6.	Тайёр маҳсулотлар тавсифи	19
7.	Моддий ҳисоби.....	21
	7.1 Сув ва буғ сарфи.....	25
	7.2 Асосий ускуна ҳисоби.....	29
	7.3 Ускуналарни танлаш ва уларни сонини ҳисоблаш	33
8.	Ишлаб чиқариш жараёнининг назорати.....	35
9.	Автоматлаштириш	38
10.	Меҳнатни муҳофаза қилиш.....	41
11.	Атроф муҳитни муҳофаза қилиш.....	46
12.	Иқтисодий ҳисоблар	54
13.	Инвеститция	65
14.	Хулоса.....	
15.	Фойдаланилган адабиётлар.....	

1.КИРИШ

Ўзбекистон иқтисодиётида чуқур иқтисодий ислохатлар, таркибий ўзгаришлар амалга оширилар экан, хорижий инвестициялар ривожисиз тасаввур этиб бўлмайди. Иқтисодиётда таркибий ўзгаришларни янада чуқурлаштириш, корхоналарнинг инвестиция фаолиятини жадаллаштириш, ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта қуроллантириш дастурларини амалга оширишда хорижий инвестициялар, аввало, тўғридан-тўғри инвестицияларнинг ўрни бекиёсдир. Бунда илғор технологияларни татбиқ этиш, янги иш ўринлари яратиш ва шу асосда мамлакат иқтисодиётининг барқарор ва бир маромда ривожланишини таъминлаш имконияти яратилади. Ривожланган давлатлар тажрибаси шуни кўрсатадики, чет эл инвестицияси жалб қилиниши мазкур давлатларнинг юксак даражада тараққий этишида ҳал қилувчи омиллардан бири бўлган. Ўзбекистонда Президентимиз Ислон Каримов раҳбарлигида Ватан равнақи, юрт тинчлиги, халқ фаровонлигини таъминлаш мақсадида чет эл инвестицияларини жалб этишга стратегик устувор вазифа сифатида қаралиб, мазкур масала давлат иқтисодий сиёсатининг муҳим йўналиши этиб белгиланган. Бугунги кунда юртимизда фаолият кўрсатаётган корхоналарни жадал модернизация қилиш ва техник қайта жиҳозлашни таъминлаш, юксак

технологиялар асосида ишлайдиган автомобилсозлик ва газ-кимё, озиқ-овқат ва ахборот ва телекоммуникатциялар тармоғи ҳамда бошқа йўналишлардаги янги ва замонавий ишлаб чиқариш қувватларини ташкил этишга аратилган фаол инвестиция сиёсатини юритишга устувор эътибор берилмода. энг муҳими, хорижий ва маҳаллий сармоядорлар учун қулай, ҳар томонлама имтиёзли инвестиция муҳити яратилган. 2007 йил давомида иқтисодиётимизга киритилган инвестицияларнинг 70 фоиздан ортиғи ишлаб чиқариш объектлари қурилишига, жумладан, салкам 50 фоизи корхоналарни техник ва технологик модернизация қилишга йўналтирилди. Уларнинг 76

фоизи тўғридан-тўғри киритилган хорижий инвестициялардир. Инвестиция дастури доирасида ўтган йили 300 дан зиёд йирик инвестиция лойиҳаси ниҳоясига етказилди, хорижий инвестициялар иштирокида 700 дан зиёд янги корхона барпо этилди. Қўшма корхоналар биринчи галда юксак технологияга асосланган тармоқларда - енгил, озиқ-овқат, кимё ва нефткимё, қурилиш материаллари саноатида, телекоммуникация ва ахборот технологиялари соҳасида ташкил этилаётгани эътиборга лойиқдир.

Ёғ-мой саноатининг пайдо бўлиши ва ривожланиши тарихи.

1. Фаргана ёғ-мой камбинати 1930 йилда ишлаб чиқаришга топширилган. 1931 йилда маҳсулот ишлаб чиқара бошлади.

2. Биринчи ун йилликда асосий маҳсулотлар пахта ёғи ва совун ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

3. 1940 йилда кобинат гилицерин ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. 1942 йилда атир совуни ишлаб чиқарилган.

4. Маҳсулотни янги тури бўлган саломас ишлаб чиқариш учун ёғларни тўйинтириш участкаси ишга туширилди.

5. 1960 йилда комбинатда Ёғ-экстракция цехи ишлаб чиқаришга топширилди.

6. Комбинат ҳаётида энг муҳим саналардан бири 1963 йилда Ўзбекистонда биринчи бўлиб, паст ҳароратда кристаллизациялаш усули билан олинган салат ёғни хидсизлантирилган ва қадоқланган ҳолда ишлаб чиқарувчи цех ишга туширилди.

7. 1964 йилда форпресс цехида қайта қуриш ишлари бошланиб, 1981-1984 йилда Германияда ишлаб чиқарилган 18 дона Г-24 пресс қурилмаси билан техник қайта жихозланган. 1990 йилда Германияда ишлаб чиқарилган қурилма линиялари билан жихозланган янги тайёрлов бўлими ишга тушди.

Мустақилликка эришгандан сўнг 1994 йилдан корхона акциядорлик жамиятига айлантирилиб (Фарғона ёғ-мой) очиқ акциядорлик жамияти деб атала бошлади.

Республикамиз иқтисодий мустақилигининг бугунги босқичида корхоналарда ўрнатилган жиҳозлардан эҳтиёткорлик билан фойдаланиш уларни ишлатиш муддатини узайтириш учун профилактика ва таъмирлаш амалга ошириш лозим. Шу билан бирга эскирган жиҳозларни хорижда ишлаб чиқарилган камҳарж техника билан алмаштиришни йўлга қўйиш давр талабидир. Келажакда республикамизнинг машинасозлик базасида ёғ-мой саноати жиҳозларини ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш чора-тадбирлари кўрилмоқда. Ёғ – мой саноати Республика озиқ-овқат саноатининг етакчи тармоқларидан бири ҳисобланади. Ўзбекистонда қадимдан ўсимлик мойи кунжут, зиғир, махсар уруғи, пахта чигити, полиз экинлари уруғларидан жувозларда олинган.

Мустақиллик йилларида мамлакатимиздаги саноат тармоқларида ишлаб чиқариш суръатлари 3,2 марта ўсган. Ушбу ўсишни таъминлашда, айниқса, машинасозлик ва металлни қайта ишлаш саноатининг 13 марта, озиқ-овқат саноатининг 6,4 марта, енгил саноатнинг 4 марта ўсиши сезиларли таъсир кўрсатди. Курилиш материаллари саноатининг ўсиши дастлабки 10 йил ичида, яъни 2000 йилда 58,4 фоизни ташкил этган бўлса, кейинги йилларда мазкур соҳани ривожлантиришга қаратилган эътибор ҳамда яратилган шарт-шароитлар натижасида 2013 йилдаги ўсиш 1,5 мартани ташкил этди.

Истеъмол товарлари ишлаб чиқариш ҳажми 2014 йилда 11,2 фоизга ўсди, 2000йилга нисбатан эса бу кўрсаткич 4 баробардан зиёд ошди.

Таъкидлаш керакки, иқтисодиётнинг етакчи тармоқларида таркибий ўзгаришларни амалга ошириш ва бу соҳаларни диверсификация қилишга қаратилаётган улкан эътибор экспорт ҳажми, унинг таркиби ва сифатига ижобий таъсир кўрсатди.

Фарғона ёғ-мой комбинатида йилига 16,7 минг/т турли кичик ўлчамдаги (25,40,100 грамми) атирсовунлар ишлаб чиқарадиган линия қурилмоқда, глицерин (йиллик қуввати 2 минг/т) ишлаб чиқариш ўзлаштирилди. Тармоқ корхоналарида технологик жараёнлари автоматлаштириш, хорижий фирмалар ускуналари билан жиҳозлаш ишлари давом эттирилмоқда. Корхоналарни техникавий жиҳатдан қайта жиҳозлашда Крупп, Скет (Германия), «Альфа-Лаваль» (Швеция), «Жон Браун2», «Карвер», «Краун» (АҚШ), «Маццони», «Боллиста», (Италия), Германия, Польша, Украина, Россия фирмалари билан ҳамкорлик яхши самара бермоқда.

2. ТЕХНОЛОГИК СХЕМАНИ ТАНЛАШ ВА АСОСЛАШ

Мой заводларига келтирилаётган мойли уруғлар ўз таркибида органик ва минерал аралашмаларни олиб келади. Бу аралашмалар албатта ажратилиб, мойли хом-ашё тозаланиши лозим. Акс ҳолда ифлос аралашмалар, хас-чўплар, металл аралашмалар олинаётган ўсимлик мойига ва қолдиқ маҳсулот - кунжарага ўз таъмини, хидини ўтказиб, маҳсулотнинг сифатини пасайтиради, мойнинг рангини бузади, моазасини ёмонлаштиради, кислота сони ортади, аралашмалардаги мойда эрийдиган моддалар миқдори олинаётган мойда кўпайиб кетади. Минерал ва металл аралашмалар эса ускуналарнинг тез ейилишига, хаттоки синишига олиб келади. Шу сабабларга кўра мойли уруғларни тозалаш, албатта, зарур ва фойдали жараён деб хисобланади.

Мойли аралашмалар; бутунлай ёки қисман майдаланиб кетган асосий маданий ўсимлик уруғлари, зараркўрандалар томонидан емирилган, урилган, эзилган, ўз-ўзидан қизиб кетиши натижасида бузилган, моғорланган, куйиши натижасида Мағиз ранги ўзгарган (сарик рангдан тўқ жигаррангача), пишмаган, (ривожланмаган, музлаган, қирқилганда яшил рангли уруғ палласи бўлган соя) уруғлари.

Мойли аралашмалар тайёр маҳсулотнинг сифатини ёмонлаштиради . Бу аралашмаларнинг кўп миқдорда бўлиши, мойни истеъмол қилиб бўлмаслик даражасигача олиб келади, чунки мойнинг кислота сони кўпайиб кетади. Метал аралашмалар – машиналарнинг емирилишини ва синишини оширади, кунжара ва широтнинг озука сифатини ёмонлаштиради.

Хом – ашё таркибидаги ифлос аралашмаларни, мойли аралашмалар ва металл аралашмаларни мажбурий тартибда имкон борича тўлиқ ажратиб олиш керак, чунки аралашмалар биринчи навбатда хом- ашёни қайта ишлаш учун ишлатилаётган аппаратларнинг айланивчи ва ишқаланувчи қисмиларини интенсив равишда емиради, баъзи бир ҳолларда машинанинг тез бузилишига

ёки синишига олиб келади. Иккинчидан: аралашманинг миқдори кўп ёки камлигига қараб ишлатилаётган машиналарнинг махсулдорлигини камайтиради, умуман цехда заводнинг махсулдорлиги сезарли даражада сусаяди, яъни машинанинг бир қисми қуввати фақат кераксиз чиқинди бўлган аралашма учун сарф бўлади. Учунчидан асосий аралашманинг қайси тури бўлсин, у ўзининг хиди, таъми ва баъзи бир майда эрийдиган моддаларни олинаётган мойга кунжара ёки широт бериб бу махсулотларнинг сифатини бузади, яъни майда бегона хид ёки таъм пайдо бўлади, унинг кислотали даражаси ошади, ранги бир мунча қораяди. Ушбу салбий таъсирлар бўлмаслиги учун мойли уруғлар қайта ишлашдан олдин икки даврда тозалаш процессидан ўтади.

Мойли уруғларни тозалаш икки босқичда бажарилади:

а) Мойли уруғларни қабўл қилиб, омборхонага жойлаштиришдан олдин тозалаш - хом-ашёвий тозалаш.

б) Мойли уруғларни қайта ишлашдан олдин тозалаш - ишлаб чиқаришли тозалаш.

Бу иккала босқич учун бир хил ускуна ишлатилиб, қайси босқичдаги тозалаш бажарилишидан қатъий назар қуйидаги тартиб-қоида асосида иш олиб борилади:

1. Уруғлар ва аралашмаларнинг ўлчамлари ва шаклларига қараб тозалаш.
2. Уруғлар ва аралашмаларнинг аэродинамик хусусиятларига қараб тозалаш.
3. Уруғлар ва аралашмаларнинг магнитли хусусиятларига қараб тозалаш.
4. Уруғларни аралашмалардан “қуруқ ювиш” услуги билан ажратиб тозалаш.
5. Уруғларни аралашмалардан сув ёки намакоб ёрдамида ювиб тозалаш.

Замонавий машиналарда бу қоидаларнинг 1-3 бандлар алоҳида холида ёки уларнинг комбинацияси кенг қўлланилади.

3. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Ёғ ишлаб чиқариш корхоналарида келган мойли хом-ашёлар одатда, бир ҳил нарсани ташкил қилмайди, балки асосий хом-ашё билан турли чиқиндилар аралашмасидан иборат бўлади.

Мойли уруғларда ҳар ҳил аралашмалар бор, улар қуйидагича бўлади:

1. Ифлос аралашмалар
2. Мойли аралашмалар
3. Металл аралашмалар

Минерал аралашмаларга тупроқ, қум, тош ва хоказолар киради. Органиқ аралашмаларни барг, хазон, уруғ пўчоғи, пояси, қорарангли мағизли ёған уруғлар бошқа ёввойи ўсувчи ва маданий ўсимликларнинг уруғлари, пуч уруғлар ташкил қилади. Мойли аралашмаларга бутунлай ёки қисман майдаланиб кетган асосий маданий ўсимлик уруғлари киради. Зараркунандалар томонидан йемирилган, урилган, эзилган, ўз-ўзидан қизиб кетиши натижасида бузилган, моғорлаган, куйиши натижасида мағиз рангига ўзгарган, пишмаган, ривожланмаган, музлаган, қирқилганда яшил рангли уруғ палласи бўлган уруғлар киради. Уруғларнинг фоизларда ифодаланган тозалик даражаси қуйидаги формула бўйича аниқланиши мумкин.

$$X=100-(A+B/2)$$

Бу ерда А – ифлос аралашмалар миқдори, %, В – мойл аралашмалар миқдори, %

Тозалик даражасига кўра мойли уруғлар учун категорияга бўлинган: тоза, ўртача тозаликдаги ва ифлосланган. Уруғлар тозаланмасдан сақланган ҳолларда, улардаги аралашмалар омборхоналарнинг фойдали хажмининг кўп қисмини ишғол қилади, бу уруғларни сақлашни қимматлаштиради.

Тозаланмаган уруғлар бир жойдан бошқа жойга узатилганда жуда кўп чанг чиқади ва меҳнат шароитлари ёмонлашади. Минерал аралашмалар туфайли уруғларда замбуруғ ва моғор микроорганизмлари тарқалади, уруғларнинг ўз-ўзидан қизиб кетиши содир бўлади. Уруғлар қуритилганда аралашмалар қуритгичларда тикилиб қолиб ёнғинга олиб келиши мумкин. Умуман, уруғларнинг ифлосланиши маҳсулотнинг сифатини пасайтириб, мойнинг йўқолишини оширади, ускуналарнинг синиш ва ейилишини кўпайтиради, ишлаб чиқариш самарадорлиги пасаяди, антисанитар меҳнат шароитлари вужудга келади.

Минерал аралашмалар ускуналарнинг ейилишини тезлаштиради, кунжарадаги, шротдаги оксил миқдорини камайтиради, кулнинг миқдорини оширади, шротдаги мой миқдорини камайтиради, мойнинг таъмини бузади ва унинг тахирланишига олиб келади.

Органик аралашмалар қобик хужайраси кунжара ва шротнинг озуқа сифатини ёмонлаштиради, мойнинг йўқолишини оширади.

Мойли аралашмалар тайёр маҳсулонинг сифатини пасайтиради. Бу аралашмаларнинг кўп миқдорда бўлиши, мойли истеъмол қилиб бўлмаслик даражасига олиб келади, чунки мойнинг кислота сони кўпайиб кетади.

Металл аралашмалар - машиналарнинг емирилишини ва синишини оширади.

Хом-ашё таркибидаги ифлос, мойли ва металл аралашмаларни мажбурий таркибда имкон борича тўлиқ ажратиб олиш керак, чунки аралашмалар биринчи навбатда хом-ашёни қайта ишлаш учун ишлатилаётган аппаратларнинг айланувчи қисмларини интенсив равишда ёмиради, баъзи бир ҳолларда машинанинг тез бузилишига ёки синишига олиб келади.

Иккинчидан, аралашмалар миқдори кўп ёки камлигига қараб ишлатилаётган машиналарнинг маҳсулдорлигини камайтиради, яъни машинанинг бир қисми қуввати фақат кераксиз чиқинди бўлган аралашма учун сарф бўлади. Бунинг натижасида, умуман цех ёки заводнинг маҳсулдорлиги сезиларли даражада пасаяди.

Учинчидан, аралашманинг қайси тури бўлмасдан, у ўзининг хиди, таъми ва баъзи бир майда эрийдиган моддаларнинг олинаётган мойда бегона хид ёки таъм пайдо бўлади, унинг кислотали даражаси ошади, ранги бирмунча қораяди. Кунжара ва шротда эса хид ва таъмининг бузилиши билан бирга, уларнинг озуқа сифати пасайиб таркибидаги минерал ва металл аралашмаларнинг миқдори меъёридан анчагина ортиб кетади.

Тозалашга берилаётган уруғлар таркиби асосан, маданий уруғлардан ва ҳар хил ўлчам ва шаклдаги бегона аралашмалардан ташкил топган.

Биринчи усул билан хом-ашё тозаланганда, асосан турли кўринишдаги элакли сиртлардан фойдаланилади. Элакли сиртлар айланма шаклда, кўп қиррали барабанли шакллар бўлиши мумкин.

Уруғлар ва аралашмаларни элакда ажратишда 2 хил фракцияга ҳосил бўлади.

- ўтувчи фракция
- тушувчи фракция

Бу элак тешиклари ўлчамидан кичик ўлчамли аралашмалар бўлиб, бу аралашмалар элак орасидан ўтиб кетади.

Тушувчи фракция – элак тешиклари ўлчамидан катта ўлчамли аралашмалар бўлиб, улар элакдан ўтиб кетмай, унинг юқори қисмида қолади ва сирғаниб тушади. Элакли сиртларда бир ёки бир неча бор маҳсулот тозалашдан қаътий назар, асосий маҳсулот ўртача ўлчамига тенг бўлиб аралашмалар маҳсулот таркибида қолаверади. Бу қолдиқ аралашма тозаланган хом ашёнинг қолдиқ ифлослиги деб аталади. Шу туфайли хом-ашёни тозалашда фақатгина элакли сиртлар ишлатилмай, бир вақтнинг узида ёки кетма-кет аэродинамик сепараторлар ва электромагнит сепараторлар ҳам ишлатилади. Хом-ашёни элакли сиртлари ёрдамида унумли тозалаш учун хом-ашё таркибидаги компонентларнинг ўртача узунликларининг ёки ўртача диаметрини билиш лозим. Лаборатория доирасида ёки махсус малумотномаларда маҳсулотнинг ва унинг ичидаги аралашмаларнинг ўлчамлари ўзгариш кўрсатувчи вариацион егри чизиклар гирафиги чизилади.

Бу гирафикларга қараб, маҳсулотни аралашмадан тўлиқ ажратиш учун керак бўлган элак диаметрлари аниқланади.

Айтайлик аралашма учта фракциядан ташкил топган бўлсин, у ҳолда асосий маҳсулот «уруғ» майда аралашмалар йирик аралашмалар ва ҳар бир фракция ўлчамлари бир-бири билан кесишмайдиган вариацион эгри чизик билан характерланади. Демак, бу ҳолатда энг катта қийматдаги майда аралашмалар ўлчами минимал қийматдаги уруғ ўлчамидан кам, энг катта қийматдаги маҳсулот ўлчами минимал қийматдаги йирик аралашма ўлчамидан кам.

Шунинг учун, агар элак тешиклари ўлчамини d ва d деб олдик, икки элак ёрдамида аралашмани уч фракцияда ажратиш мумкин. Элак тешиклари d_1 бўлса, юқорисида йирик аралашмалар қолади, ўтувчи фракцияда уруғ ва майда аралашмалар бўлади. Иккинчи d диаметрли элакда эланганда унинг юқорисида асосий маҳсулот қолади, пасида ясимайда заррачалар ўтиб кетади. Шундай қилиб уруғдаги аралашмалар тўлиқ ажратилади.

Аммо кўпгина ҳолларда уруғ ва аралашмалар ўлчамлари вариацион эгри чизиклари бир-бири билан кесилмайди. Бундай ҳолларда уруғдан аралашмаларнинг тўлиқ ажралиши мумкин эмас. Масалан: агар элак тешикларининг ўлчами d_1 бўлса унда элак юқорисида асосий уруғ ва майда аралашмаларнинг бир қисми қолади. d_1 ўлчамли темирларда эса бутун майда аралашмалар ажратилади, аммо у билан бирга кичик ўлчамдаги уруғлар ҳам элак тешикларидан ўтиб d_2 ва d_2 ўлчамидаги элак тешикларида ҳам аралашмалар уруғидан аниқ ёки тўла-тўқис ажралмайди. Уруғларни аралашмаларининг тозалаш учун штампланган ва тўқилган элаклар қўлланилади. Металли элакларнинг тешиклари шакли доира шаклида ёки узунчоқ шаклда бўлиши мумкин. Доира шаклидаги тешикдан хом-ашё ўзининг кенглиги бўйича утади. Узунчоқ шаклдаги тешиклардан қалинлиги бўйича ўтади. Доира шаклдаги тешикли элаклар саноатда кенг қўлланилади ва умуман олганда, штампланган элаклар ўзининг чидамлилиги билан узок муддат фойдаланиш имконини беради, лекин металл элакларнинг фойдали

юза коэффициентлари унчали катта емас ва 50-60 % атрофида, ёки $k = 0.5-0.6$. Фойдали юза коэффициенти деб, элак юзасидаги барча тешиклар сатхини элакнинг умумий сатхига нисбатига айтилади.

Доира шаклидаги элакларнинг ўлчамлари 0.8 мм дан 4.0 мм гача бўлади. Узунчоқ шаклдаги тешикларнинг кенглиги 0.5 мм дан 1.0 мм гача, узунлиги 10-50 мм бўлади

Тўқилган элаклар эса темир, мис, капрон, рейтрон ёки оддий иплардан тўқилган бўлиши мумкин. Тешикларнинг формаси эса бу ҳолда квадрат бўлади ва тўқилган элакларнинг афзаллиги уларнинг фойдали юза коэффициенти $K=0.5-0.85$ ўлчамлари эса 0.6-0.9мм.

Аммо тўқилган элакларнинг механик чидамлилиги паст ва тез узилиб кетганлиги сабабли, саноатда кам ишлатилади, ундан ташқари қаттиқ эланаётган маҳсулот таъсирида тўқилган ипларнинг силжиши туфайли тешикларнинг ўлчамлари турлича бўлиб қолади. Саноатда ишлатилаётган барча турдаги элакни юзалар 4 хил турда ҳаракатланади.

1) Маҳсулот ҳаракати йўқолишига кўндаланг равишда олди ва орқа томонга йўналган ҳалокат

2) Маҳсулот ҳаракати йўналишига кундаланг равишда олди ва орқа томонга бўлган элакнинг ҳаракати.

3) Элакнинг айланма буйлаб ҳаракати бундан маҳсулот эса спирал йўналишида бўлади.

4) Элакнинг вертикал йўналишда юқори частоталари тебранма ҳаракати.

Кўринган турдаги элак ҳаракатидан энг кўп (1) ва (4) ҳолатлари ишлатилади. Қайси турдаги элак ишлатилишидан қатъий назар маҳсулотнинг йўналиши элакнинг бир томонидан иккинчи томонига силжиши билан бориши учун элакларнинг горизонтал текисликка нисбатан киялиги $8-14^0$ да олинади.

4. ТЕХНОЛОГИК СХЕМАСИНИНГ БАЁНИ.

Пахта чигити винтли конвеер (15) дан тўпловчи бункер (16) га бориб тушади, у чигитни бир текисда керакли миқдорда ишлаб чиқаришга берилишини таъминлайди. Тўпловчи бункердан чигит винтли конвеер орқали (17) га , нория (18) дан ўтиб, лентали конвеер (22) орқали, уни устига электро магнит сепаратор (19) темир ажратгичлар ўрнатилган. Автоматик тарози (26) ЛТМ-1М типидagi ва электир тарози (21) ТЭМЗО-М да тортилганидан сўнг тақсимловчи винтли конвеер (23) келиб тушади ва УСМ тозаловчи агрегатга жойлашган. (24) га берилади, у ерда чигитни органик ва минирал чиқиндилари тозаланади 31(32, 33) ларда.

Чиқинди винтелятор хосил қилаётган аспирацион тизими хаво хайдагичидан йиғувчи винтли конвеер (49) га келиб тушади ва нория (50) ёрдамида чиқинди бункери (44) га берилади.

Пахта чигити хаво оқимида сўрилади ва чўкинди камераси 25(26,27) га келиб тушади. Чўктириш камерасида чигитни хаводан ажратиш содир этилади, хавода линт (пух), чанг, майда органик қўшимчалар ва пуч чигитлар аралашмаларини циклон пуhi деб аталади, у циклонлар 34(35,36) га боради.

Тозаланган хаво атмосферага чиқарилади, циклон пуhi эса вакуум-клапан 37(38,39) орқали винтли конвеер 40(41,42) га тўкилади, у ердан йиғувчи винтли конвеер (43) ёрдамида чиқинди учун бункер (44) га тўкилади.

Тозаланган чигит чўктириш камерасида 25(26,27) дан йиғувчи винтли конвеер (45) га келиб тушади ва нория (46) ёрдамида сеператорлаш бўлимига ўтади.

5. ХОМ-АШЁ ВА ЁРДАМЧИ МАҲСУЛОТЛАР ТАФСИФИ.

Пахта нави пахтанинг узун толали ва ўрта толали саноат навлари экилади. Узун толали пахтадан қора чигит, ўртача толали, пахтадан еса пахта заводларига линтер машиналарда тозалангандан кейин ҳам 8-12% линт (калта дағал тола) қолгани чигит қолади. Бундай чигитнинг сирти кўкимтир линт ваделинт билан қопланган бўлади. Маълумки таркибидаги целлюлоза пектин моддатлари пигментлар ва минерал тузлар бўлади. Пахта нави тупрок, иқлим шароитида ва қўлланиладиган агротехника таркиблари чигитни кимёвий таркибига таъсир этади, шунинг учун ҳам турли табиий шароитда етиштирилган пахтанинг чигити ҳар-хил бўлади. Чигит мағизи ичида мўртак бор. Мағизнинг кўп қисми шу мўртак учун озиқ тариқасида ёғ ва оксил моддалардан ташкил топган. Улар юпка қобикқа ўралган , устидан еса пичоқ билан қопланган бўлади. Қалин пўчоқ мағизини механик зарарланишдан сақлаб туради.

Чигитнинг мағизини таркиби турлича бўлгани учун, узун хужайралардан тузилиб ундан ёғ ва оксил моддалари билан мағиз хужайранинг протоплазмаси албуминоид гурухига кирадиган оксиллардан ташкил топган бўлиб, иссиқлик таъсирида ивитадиган бўлади. Чигит пўчоғи асосан целлюлоза ва гемицеллюлозадан иборат бўлиб, унинг таркибида ёғ жуда 0.3 – 0.5 %. Пахта ёғини олиш учун асосий хомашё пахта чигити киради. Асосан $C_{16} - C_{18}$ ёғ кислоталаридан тузилган тирглитсиридлардан ташкил топган кузда хўл, нам ва хом терилган пахта чигитини сақлаш кийин.

Минерал ва органик чиқиндилар масса улуши 0.5 % бўлиши керак. Мойли уруғларни яъни пахта чигитида оксидлардан моддаларнинг фоиз миқдори 0.36% дан 1.80% ни ташкил қилади. кислота сони эса 0.55 дан 0.87% ни ташкил қилади.

Пахта уруғига қўйиладиган талаблар

5.1 - жадвал

Хом-ашё номланиши	Нави	Кўрсаткичлар ишлатишдан олдин		Эслатма
		Ўлчов бирлиги	Катталиқ	
1	2	3	4	5
Техник пахта уруғи О'z DSt596:2009		Нуксонлар масса миқдори %		
	1		1.5	
	2		3.0	
	3		11.0	
	4		33.0	
		Намлиқ масса миқдори %		
	1	1-синф	8,0	
		2-синф	10,0	
		3-синф	10,0	
	2	1-синф	9,0	
		2-синф	11,0	
		3-синф	11,0	
	3		12,0	
	4		13,0	
		Тукдорлик масса миқдори %		
		Ингичка толали навлар %		
	1	1-синф	7.0-11.0	
	2	1-синф	8.0-13.0	
	3	1-синф	2.0-6.5	
	4		3.0-7.5	
			4.0-8.5	
	1		4.5-9.0	
	2			
	3			
	4			

Чигитни кимёвий таркиби

5.2 - жадвал

	Кўрсаткичлар номланиши	Ўлчов бирлиги	Меъёрлари
	2	3	4
0	Уруғдаги масса миқдори		
	Ядрога	%	37-71
	Шулхада	%	29-65
	Ёғни масса миқдори		
	Уруғда	%	15.9-28.6
	Ядрога	%	34.1-46.8
	Қобикда	%	0.3-0.8
	Хом протеин масса миқдори	%	16.8-29.4
	Фосфотидлар масса миқдори	%	0.76-1.77
	Клечатка масса миқдори	%	12.4-18.7
	Кул масса миқдори	%	2.3-4.7
	Азотсиз экстрактив моддалар масса миқдори	%	26.3-29.0
	Гассиполни масса миқдори		
	Эркин	%	0.002-1.64
	Боғланган	%	0.08-0.7
	Ошловчи моддалар масса миқдори	%	8.5-9.5
	Углеводлар масса миқдори	%	24.0-31.0

6. ТАЙЁР МАҲСУЛОТЛАР ТАВСИФИ

Тайёрлов цехининг ишлаб чиқарилган маҳсулоти чигит омборидан иборат. Чигит тозаловчи сепаратлаштирилган, бармоқли бўлим. Ёзилган юмшатирилган пахта, ёзилган пахта; бу маҳсулот бармоқли станокда майдаланиб, чиққан пахтанинг чигитидан иборат .

Пахта чигитини кимёвий таркиби пахта чигитини характерли хусусияти мағиз мадасида сариқ пигмент гассиполни борлиги ҳисобланади.

Чигитдаги унинг миқдори кенг, Чегаралари атрофида ва купгина факторларга чигитни етилиши шароитлари, нав хусусиятларига хоказоларга боғлиқ бўлади .

Пахтани техник уруғининг ранги O'zDSt 596;2009 шундай бўлиши керак.

1- нав оч сариқ ;

2-нав сарғишроқ рангида ;

3-нав оч сариқдан сариқ ранггача;

4-нав сариқдан жиггарангача бўлади .

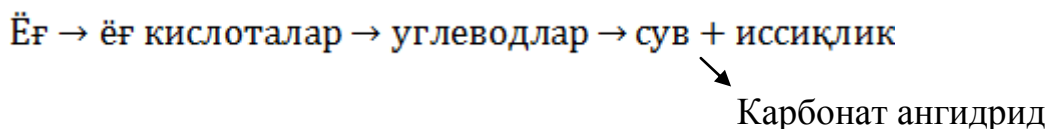
Чигитнинг ядроси бу маҳсулот яъни ёғ ишлаб чиқарилади .

Чигит мағизининг таркибидаги мезгалар асосан юпка деворли 2-3 та майда ва бир неча дона йирик хужайралардан тузилган . Бу хужайранинг ичи госсипол, госсипурпурин , пигмент ва химиявий жихатдан мураккаб тузилган бошқа моддалар бўлади. Мағиз деворлари темир унда гассипол ва унинг пектен , циллилоза моддалар билан таминланган целилозадан иборат.

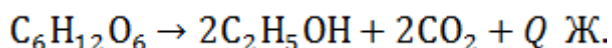
Чигит пишиб етилган даврда таркибида ёғ кўпайиб, сув камая боради. Бу даврда элеоплазма суюк гел ҳолатидан ўз ичига ёғ томчиларини камраб олган елимсимон ҳолатга ўтади. Мағизнинг суви камайганда ёғ томчилари ультрадисперс ҳолатига ўтиб, гидрон система ҳосил қилади.

Шунинг учун уни узоқ вақт сақлаш мумкин эмас. У тез кислота ёғини сони кўпаяди. Назорат қилинганда емирилганлигини кўриш мумкин, ёғни йуқотишга олиб келади ва ёғни чиқиб кетишини кискартиради .

Ҳавонинг нисбий намлиги ортиши билан уруғнинг мувозанати намлиги ҳам ортади. Бу ҳол уларнинг ҳажмини оширади ва натижада сақланаётган уруғлар зичлашиб қолади. Уруғлар жадал нафас олганда таркибида озик моддаларнинг (хусусан ёғнинг) парчаланиш қуйидаги схема бўйича боради.



Агар нафас олишда кислород мўл-кўл бўлса, бу процесс **аэроб процесс** дейилади, кислород намлиги борса **анаэроб процесс** дейилади ва молекулаларнинг парчаланиши асосида боради:



Умумий пахта чигитининг ядроси 35-75% дан иборат. Ташкилот тўплаган сортга боғлиқ .

Умумий чигитнинг ёғи 25.0 %.

Ядросида 32.76 – 40.86 %.

Ядронинг намлиги 5.02 – 6.80 %.

Фираксия таркибида (белок) оқсил ратсийн таркиби.

Сувда эритиладиган таркиби 21.10-29.79%

Тузда эритиладиган 48.81-57.69%

Ишқорда эритилмаган колик 10.14 – 23.85 % дан иборат .

Пахта чигитини ядросини учиш тезлиги гиранула метрик таркиби кўрсатилган 6.1 жадвалда кўрсатилган.

6.1 - жадвал

Материални номи	Гранелометрик таркиби (вазни бутун, мм)	Учиш тезлиги, м/сек.
Пахта чигитининг	Целое	10,5
	4-5	9,3
	3-4	8,3

ядриси	2-3	7,1
	1-2	4,3
	1 мм. дан кам	3,2

7. МАҲСУЛОТЛАР ҲИСОБИ

1. Бошланғич амалий намликдаги ва ифлосликдаги чигит ёғлилиги

$$M_0 = 20,20$$

2. Бошланғич амалий ифлосликдаги чигит намлиги

$$B_0 = 10,20$$

3. Тозалангунга қадар чигитдаги пуч чигит миқдори

$$T_0 = 0,53$$

4. Тозалангунга қадар чигитдаги минералл ва органик чиқиндилар
миқдори

$$C_0 = 0,30$$

5. Чигитдаги шулха миқдори $L_0 = 45,97$

6. Тоза чигитдаги мағиз миқдори $L_1 = 46,08$

7. Тоза чигитдаги мағиз миқдори $Y_1 = 53,92$

8. Чигитдаги мағиз намлиги $B_3 = 8,2$

9. Тозалангандан сўнг пуч чигит миқдори $T_1 = 0,20$

10. Тозалангандан сўнг чигитдаги минералл ва органик чиқиндилар
миқдори: $C_1 = 0,03$

11. Уруғни чиқиб кетайотган намлиги $B_1 = 10,2$

12. Шулхага мағиз чиқиши $Y_1=0,86$

13. Мағиздаги шулха миқдори $L_2 = 17,0$

14. Мағиздаги шулха миқдори $B_2 = 12,05$

15. Чиқаётган шулханинг ёғлилиги $M_1 = 1,8$

16. Тоза чигитдаги чақилганда ва сепаратланганда ўтаётган чиқиндилар

$$C_4 = 40,0$$

17. Линт ва подборни чиқиши $M_4 = 1,50$

18. Линт ва подборни ўрта намлиги $B_6 = 7,0$

19. Бўш уруғларини ўрта ёғлилиги $M_5 = 3,0$

20. Линт ва падбўрни жами чиқиндиси $E = 1,7$

Пахта чигитини қайта ишлашда маҳсулотнинг ва чиқиндиларнинг кутилган чиқиш ҳисоби.

1. Минералл ва органик чиқиндилар ва пуч чигитларни йиғинди хажми.

$$\begin{aligned} C_2 + T_2 &= \frac{100[(C_0 + T_0) - (C_1 - T_1)]}{100 - (C_1 - T_1)} = \frac{100 \cdot [(0,30 + 0,53) - (0,03 + 0,02)]}{100 - (0,03 + 0,20)} = \\ &= \frac{100 \cdot (1,83 - 0,23)}{100 - 0,23} = \frac{60}{99,77} = 0,6\% \end{aligned}$$

2. Минералл ва органик чиқиндилар олиш

$$\begin{aligned} C_2 &= \frac{100 \cdot (C_0 + C_1) + C_1 \cdot (C_2 + T_2)}{100} = \frac{100 \cdot (0,30 - 0,29) + 0,03 \cdot 0,6}{100} = \\ &= \frac{100 \cdot 0,27 + 0,018}{100} = \frac{27,018}{100} = 0,27\% \end{aligned}$$

3. Пуч чигит

$$T_2 = (C_2 + T_2) - C_2 = 0,6 - 0,27 = 0,33 \%$$

4. Чақишга келаётган тозаланмаган чигитнинг фоиздаги шулха миқдори

$$L_3 = L_0 - (T_2 + E) = 45,97 - (0,33 + 1,7) = 43,94 \%$$

5. Шулхадаги чиқиндилар миқдори

$$C_3 = \frac{C_1 \cdot C_4}{100} = \frac{0,03 \cdot 40,0}{100} 0,012 \%$$

6. Ишлаб чиқаришда намлик йўқолишини ҳисобга олмаган ҳолда шулхани чиқиши

$$\begin{aligned} L_0 &= \frac{100 \cdot (L_3 - L_2) + L_2(C_2 + T_2 + E)}{100 - (L_2 + Y_2 + C_3)} = \frac{100 \cdot (43,94 - 17,0) + 17,0(0,6 + 1,7)}{100 - (17,0 + 0,86 + 0,012)} = \\ &= \frac{100 \cdot 26,94 + 17,34}{82,13} = \frac{2711,34}{82,13} = 33,01 \% \end{aligned}$$

7. Чигитдаги шулха намлиги.

$$\begin{aligned} B_8 &= \frac{100 \cdot B_0 - Y_1 \cdot B_3}{L_1} = \frac{100 \cdot 10,2 - 53,92 \cdot 8,2}{46,08} = \\ &= \frac{1020 - 442,144}{46,08} = 12,54\% \end{aligned}$$

8. Намликнинг чиқиш ҳисоби билан шулханинг чиқиши

$$L_5 = L_4 \cdot \frac{100 - B_8}{100 - B_2} = 33,01 \cdot \frac{100 - 12,54}{100 - 12,05} = 33,01 \cdot \frac{87,46}{87,95} = 32,83\%$$

9. Мағиз миқдори;

$$B_Y = 100 - (L_5 + T_2 + C_2 + E) = 100 - (32,83 + 0,6 + 1,7) = 64,87\%$$

Шулханинг чиқиши	$L_5 = 32,83$
Мағиз миқдори	$B_Y = 64,87$
Минерал ва органик чиқиндилар	$T_2 = 0,33$
Пуч чигит	$C_2 = 0,27$
Линт ва подбор миқдори	$E = 5,95$

Унимдорлиги 350 т/кун бўлган органик маҳсулотлар чиқиш ҳисоби.

1. Ишлаб чиқилган шулха миқдори.

$$\frac{L_5 \cdot P_3}{100} = \frac{32,83 \cdot 350}{100} = 114,90 \text{ т/сут}$$

2. Ишлаб чиқарилган мағиз миқдори

$$\frac{B_{\text{я}} \cdot P_3}{100} = \frac{64,87 \cdot 350}{100} = 227,04 \text{ т/сут}$$

3. Пуч чигит миқдори

$$\frac{T_2 \cdot P_3}{100} = \frac{0,33 \cdot 350}{100} = 1,155 \text{ т/сут}$$

4. Минералл ва органик чиқиндилар миқдори

$$\frac{C_2 \cdot P_3}{100} = \frac{0,27 \cdot 350}{100} = 0,945 \text{ т/сут}$$

5. Линт ва подбор миқдори (сиклон пухи)

$$\frac{E \cdot P_3}{100} = \frac{1,7 \cdot 350}{100} = 5,95 \text{ т/сут}$$

Хом-ашё баланси

1. Шулханинг чиқиши	114,90 т/сут	4,77 т/соат
2. Мағиз миқдори	227,04 т/сут	9,5 т/соат
3. Пуч чигит	1,155 т/сут	0,045 т/соат
4. Минералл ва органик чиқиндилар	0,945 т/сут	0,03 т/соат
5. Сиклон пухининг миқдори	E = 5,95	
ЖАМИ :	350 т/сут	14.59 т/соат

7.1. Сув ва буғ сарфи

Лайиҳаланаётган тайёорлов цехида тозалаш бўлими техник эҳтийожлар учун сув талаб қтлинмайди.

$$B_1 = Q \cdot 350 = 0,1 \cdot 350 = 35 \text{ м}^3 / \text{с} \quad \text{ёки} \quad 35/24 = 1,458 \text{ м}^3/\text{соат}$$

Хўжалик маиший заруриятлари учун.

1. Душ учун битта ишчи учун сувнинг техник лойиҳасидаги сарфи куйидагича 30 литр қубўл қиламиз. Бу лойиҳада 30 литр қабўл қилдик.

$$B_2 = \frac{30 \cdot \Pi \cdot 1,4}{350} \text{ м}^3 / \text{сут}$$

Бу ерда:

$\ddot{I}$ - рўйхатдаги ўртача ишчилар сони

1,4 – душдаги тўғрилаш қиймати учун

$$B_2 = \frac{30 \Pi \cdot 1,4}{350} \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$\ddot{I}$ - рўйхатдаги ўртача ишчилар сони

1,4 – душдаги тўғрилаш қиймати учун

$$B_2 = \frac{30 \cdot 1,4 \cdot 46}{350} = 5,52 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

$$\frac{B_2}{24} = \frac{5,52}{24} = 0,23 \text{ м} / \text{соат}$$

8. Маиший заруриятлар учун нормал бўйича битта ишчи учун 35 литр.

$$B_3 = \frac{35 \cdot \Pi \cdot 1,5}{350} = \frac{35 \cdot 46 \cdot 1,5}{350} = 6,9 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

ёки

$$\frac{B_3}{24} = \frac{6,9}{24} = 0,2875 \text{ м / соат}$$

Цехни полини ювиш учун ва қурилмаларини ювиш учун сувнинг сарфи 1,5 м 1м³ юза

$$B_4 = \frac{1,5 \cdot P_{yl}}{350} = \frac{1,5 \cdot 432}{350} = 1,8 \text{ м}^3 / \text{сум}$$

Бу ерда

$$P_{yl} - \text{пол} = \text{умумий юзаси сум} = 432 \text{ м}^2$$

9. Сувнинг умумий сарфи.

$$B_{ym} = B_1 + B_2 + B_3 + B_4 = 35 + 5,52 + 6,9 + 1,8 = 49,22 \text{ м}^3 / \text{сум}$$

10. Техник заруриятлар учун ёғни дастлабки ростлаш технологик заруриятлар техник лойиҳалаш бўйича лойиҳа буғларнинг тайёрлов цехида сарфи қуйидагича.

0·174Т 1Т пахта уруғи учун техник заруриятлар учун буғнинг сарфи.

$$II_1 = 0,174 \cdot 350 = 60,9 \text{ Т / сум}$$

ёки

$$\frac{60,9}{24} = 2,537 \text{ Т / соат}$$

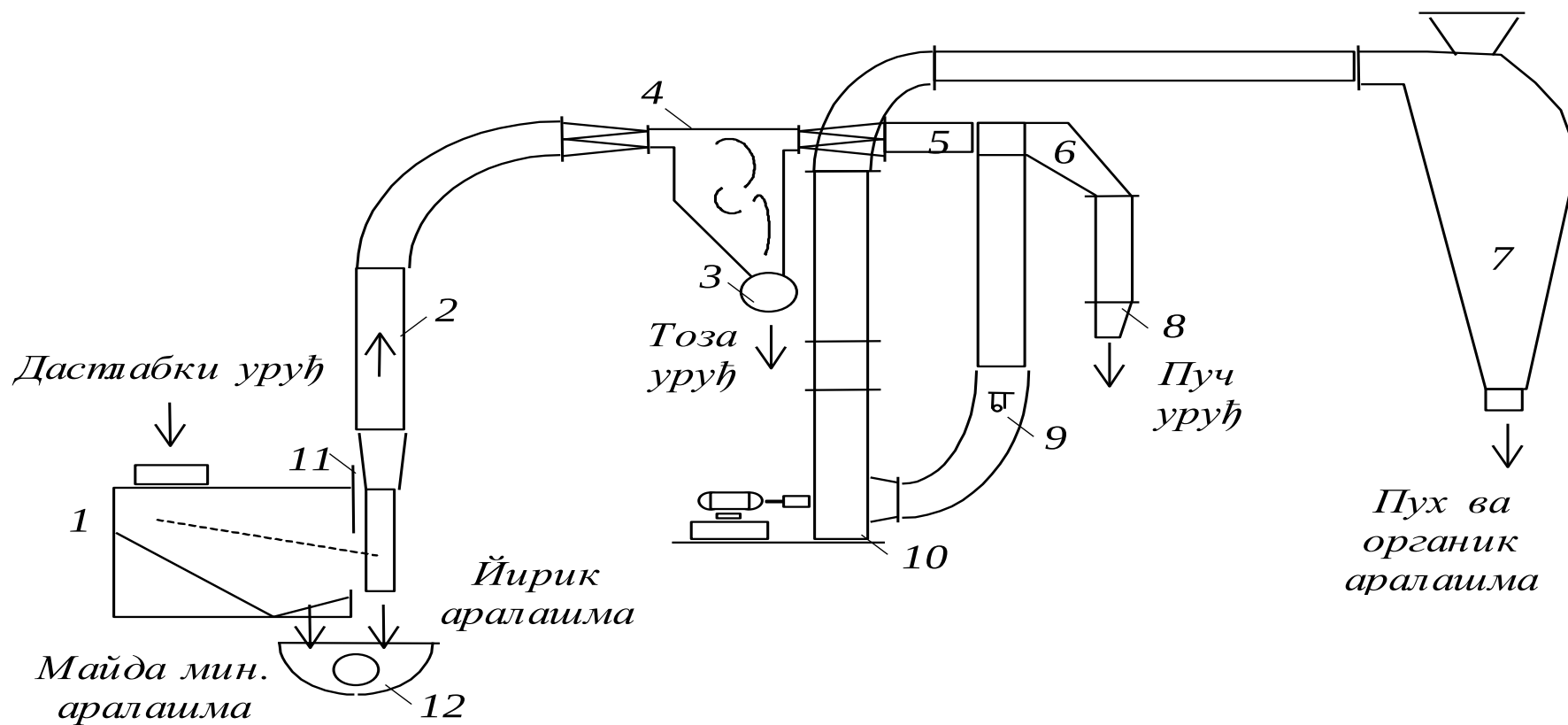
а) Техник заруриятлар учун дастлабки тайёрлов бўлимида буғ ишлатилмайди.

б) Хўжалик ишлари учун душда сувни иситиш.

$$П_1 = \frac{B_3 \cdot C(t_a - t_o)}{J_n} T / \text{сут}$$

бу ерда B_2 – душдаги сувнинг сарфи. t_a - 60°C даги сувнинг охириги ҳарорати t_o - 23°C даги сувнинг бошланғич ҳарорати J_n - бугнинг иссиқлик коэффиценти 300 к/кал

$$П_1 = \frac{5,52 \cdot 40 \cdot (60 - 23)}{500} = 16,33$$



УСМ чигитини тозалаш қурилмаси

1-қабўл қилиш мосламаси; 2-аспирация канали; 3-вакуум клапан; 4-чўктириш камераси; 5-ҳаво йўналтиргич; 6-инертцион тутқич; 7-циклон; 8-клапан; 9-дросселли ҳаво тўсқич; 10-ҳаво винтелятори; 11-тўсқич (шибер); 12-шнек.

7.2 УСКУНАЛАРНИ ТАНЛАШ ВА УЛАРНИ СОНИНИ ҲИСОБЛАШ.

Усм (универсал тозалаш машинаси).

УСМ аппарати бошқа чет эл мамлакатларида ишлаб чиқилган

УСМ агрегати 3-қисмдан иборат: 1-қабўл клиш мосламаси ,4-чўктириш камераси ва 6-инерцион сепаратордан иборат бўлиб, улар ўзаро ҳаво йўналтиргичлар ёрдамида туташтирилган. Чигит 1-қабўл қилиш мосламасига узатилиб у ерда текис элак ёрдамида бир текис ёйилади ва эланиб майда минераллар аралашмалар ажратилади. Элакнинг тоғ қопқоғига йиғилган майда минерал аралашмалар 12-шнёғ ёрдамида чиқараб ташланади. Элак устидаги тушувчи фракция қисман тозаланган чигит ва қолган барча аралашмалар текис қават билан 2-аспиратцион каналнинг бутун эни бўйлаб ичкарига сурилади. 11-тускич (шибер) ёрдамида ҳаво оқимининг тезлиги бошқариб турилади, демак УСМ нинг унумдорлиги ҳам ўзгаради. Унинг ва енгил аралашмалар эса аспиратцион каналнинг остига тушиб кетади, 12 шинек ёрдамида минерал аралашмалар билан биргалакда цехдан чиқариб юборилади. 4-чўктириш камерасида тўлиқ, тўқ чигитлар тўтиб қолинади ва 3-вакуум клапан орқали ишловининг кийинги босқичига узатилади. Энгил аралашмалар 10-винтилятор ҳосил қилаётган ҳаво оқими ёрдамида 5-ҳаво йўналтиргич орқали 7-циклонга боради ва марказдан қочма куч таъсир остида циклон тубига йиғилади ва енгил аралашмалар циклондан чиқариб юборилади. 4-чўктириш камерасидан сўриб олинаётган енгил аралашмалар ичидаги бўш пуч тўйинмаган ва бошқа мағизи бош қизиклар ҳаво оқими таъсирида олган кинетик энергияси билан винтилятор томон бурилган ҳаво юналтиргич остонасида ўтиб кетиб 6-инерцион тутқичга йиғилади ва 8-клапин орқали чиқарилиб тўқ, тозалангандан чигитларга қўшиб юборилади. 9-дросселли тутқич бутун агрегат системасида ҳаво оқимининг тезлиги ва йирик ҳажмини бошқариб туради .

	Элакнинг қия бурчаги	8°
	Элакинг тешиклари ўлчаши	2,5-3мм
	Унимдорлиги	9/10соат
	Тозалаш эффекти:	100 % гача
	Массаси 3,5кг ошик бўлган аралашмалар	90-92 %
	Майда минерал аралашмалар	70-75 %
	Энгил ва органик аралашмалар	
	Экцентрик валининг айланиш тезлиги	300 айл/мин
	Элакнинг юборилиш амплитудаси	18-20 мм
	Кабўл қилиш мосламасининг электир матори куввати	1,44 квт
	ВЦ-8М ҳаво винтилятор куввати	10 квт
	Умумий энергия сарфи куввати	15,3 квт
	Ҳаво оқими тезлиги:	11-13 м/сек.
	Аспиратцион каналида	5-6 м/сек.
	Тутиш камерасида	

Унимдорлиги 350 т/кун бўлган минерал ва органик моддаларни тозалаш учун нечта аппарат зарур.

УСМ – 1 соатда – 9,7 тонна унимдорлиги.

Тонна/кун – 12 соат – 116,4 тонна

$9,7 * 12 = 116,4$ тонна

$350/116,4 = 3$ дона

350 т/кун учун лойиҳаланаётган цехда 3 дона УСМ аппарати зарур.

Техник тавсифи:

Умумий элак юзаси , м ²	1,12
Рамани тебраниш амплитудаси, мм	38
Унумидорлиги, Т/сутка	120
Максимал юкланиши, А	2,6

Иккинчи элак чигитли қириндилардан тозалаш учун бошланган.

Берилган Унумдорлиги 350м/кун

$$N=350/120=2.91=3 \text{ дона}$$

жараён учун 1 дона учталиқ элак оламиз. Учиталиқ элак қатирилган устма-уст учта элакли номалар 2-жойлаштирилган стамина 3 дона ташкил топган. Ҳар бир элакли рама тагида Мағиз йигиш учун паддон жойлаштрилган. Элакли рамалар горизонталлиги 1/15га бўлинган ва орқага ва олдиға ҳаракатланади. Бу ҳаракатлар бевосита эксценътрик вал 3-орқали бажарилади.

Ҳар бир элакли нома 5 қисмдан ташкил топган.

Уруғлар бир вақтни узида элакнинг иккала этагига ҳам келади, паст қисмга юқори элакнинг бошига жойлашган кларонлар билан тешиқлар орқали келади.

7.3 АСОСИЙ УСКУНА ХИСОБИ.

1) Элакдаги уруғларнинг ўтиш эхтимоли

$$\frac{e}{D} < 1 \text{ да } P=0,667-0,424$$

бу ерда; e – уруғнинг ухунлиги (3 мм)

D – элак тешиклари диаметри (4 мм)

$$\frac{3}{4} < 1 \text{ деб олсак; } D = 0,007 - 0,424 \cdot \frac{3}{4} = 0.349 = 39,9\%$$

2) Уруғларнинг элак бўйича силжиш тезлиги

$$V = \frac{147 \cdot \sin \alpha}{n}; \text{ м/сек } \alpha = \text{элакни қия бурчаги } 5^0$$

n = элакни айланишлар сони 2 айл/мин

$$v = \frac{147 \cdot \sin 5}{2} = \frac{147 \cdot 0.087}{2} = 6,4 \quad v = 6,4 \text{ см/сек}$$

3) Барабанни элакни юзаси

$$F = \pi D L = 3,14 \cdot 1.9 \cdot 3 = 17,9 \text{ м}^2$$

4) Вентиляторнинг тақрибан унумдорлиги

$$V_g = \left(\frac{D_o}{3,75} \right)^3 n, \text{ м}^3 / \text{сек} \quad V_g = \left(\frac{0.13}{3,75} \right)^3 1000 = 41.66 \text{ м}^3 / \text{сек}$$

бу ерда D -вентилятор оғзининг диаметри, м;

$$D_o = 130-300 \text{ мм}$$

n -вентилятор роторининг айланиш тезлиги, ай/мин;

$$n = 1000 \dots 3000 \text{ ай/мин}$$

5) Вентилятор ҳосил қиладиган ҳаво босими

$$\Delta\rho = \left(\frac{nD}{55}\right)^2, \text{ мм. сув уст.} \quad \Delta\rho = \left(\frac{1000 \cdot 0.3}{55}\right)^2 = 29.75, \text{ мм.сув.уст}$$

бу ерда D -вентилятор роторининг сирт диаметри, м;

$$D=(260...600) \text{ мм}$$

6) Вентилятор сарфлайдиган қувват

$$N_{\epsilon} = \frac{V_{\epsilon} \Delta\rho}{102\eta}, \text{ квт} \quad N_{\epsilon} = \frac{41.66 \cdot 29.75}{102 \cdot 0.5} = 24.3 \text{ квт},$$

бу ерда η -вентиляторнинг Ф.И.К. $\eta = 0,5$

7) Ҳаво-йўналтиргич кесимидан ўтаётган ҳаво миқдори

$$V_x = \frac{\pi D^2}{4} \nu, \text{ м}^3 / \text{сек} \quad V_x = \frac{3.14 \cdot 0.3^2}{4} 20 = 4.44 \text{ м}^3 / \text{сек}$$

бу ерда; D – ҳаво йўналтиргич диаметри, м

$$D=200; 250; 300; 350; 400; 500; 600 \text{ мм}$$

ν -ҳаво оқими тезлиги, $\text{м}/\text{сек}$

$$\nu = (5...25) \text{ м}/\text{сек}$$

8. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНИНИНГ НАЗОРАТИ.

Заводга келаётган чигитларни сифатини назорат қилиш. Маҳсулот талабга жавоб берадиган амалдаги O'zDSt 596-2009 техник чигит юқорида кўрсатилган. Талаблардан келиб чиқиб, ҳар-хил сифатдаги чигитни жойлаштиришни, сақлашнинг ўзига хос ҳар-хил шаройида, сақлашни талаб қилади. Омбор хоналарда сақлаш жараянида сифатли чигитларни, сифатсиз чигитларга аралаштирмаслик керак. Ҳар-хил намликдаги чигитларни, бир жойда сақлаш тақиқланади. Узоқ вақт сақланадиган Чигитлар намлиги 8 % ни Сақланадиган чигитни, температураси катта аҳамиятга эга. Сақланадиган чигитнинг температураси даладаги ҳаво температурасидан 5⁰С дан ошмаслиги керак. Чигит тозалаш ускунаси (УСМ) Назорат қилиш учун чигитни тозалашдан олдинги ва кейинги минерал ва органик моддаларни кўздан кечириб, қайдаражада тозаланганлигини аниқлаш орқали шу ускунани вақтидан олдин ишдан чиқишини аниқлаш мумкин. Ёғ-шулхага ўтиб кетмаслиги учун чигит намланади . Цехларда меҳнат шаройтини яхшилайдди, рафинатсия ёғни чиқишини кўпайтиради. Чигитнинг пўстлоғини ажратишдан мақсад, ёғ миқдорини кўпайтириш яни ёғ моддаси шулха широтга ўтиб кетиб, олий даражада бўлиб оксил моддасини тامينлайди. Пўстлоғи ажратилган чигит пўстлоғи ажратилмаган чигитга, ускунага ёғ олиш учун бериш керак. Яхши намланган чигитга ишлов бериши йенгил бўлади. Агар чигит кўрук бўлса кўп миқдордаги ёғ чанга ва оксилга айланади яни шулханинг ёғ нитрати ва чиқаётган ёғни камайтиради, ёғ шулхага кунжарага ўтиб кетади. Ёғнинг чиқиш миқдори камаяди. Чигитнинг намлиги 1-3 соатлар учун 8,5-9,5% ни 4 соат учун 9.5-10,5 % намлиги даражаси (процент). Чигитни пўстлоғини ажратиш ва саралашни назорат қилиш. (цехида) Талабларга жавоб берадиган бўлиши керак. Ишлаб чиқаришни назорати, текширув параметри, текширув тартиби 8.1- жадвалда берилган.

Ишлаб чиқариш жараёнининг назорати

8.1 - жадвал

Технологик процесслардаги стадияторни намланиши ва ускуналарни лойиҳалаш	Назорат қилинадиган параметрлар	Назорат қилинадиган параметр пармалари	Назорат методлари	Назоратни давомийлиги	Ким томондан назорат қилинган
1	2	3	4	5	6
1. Заводга келтирилган	Уруғ массаси миқдори %	1-нав 1,5 2- нав 3,0 3-нав 11,0 4-нав 33,0	O`zDSt 597:2008 уруғ массаси миқдорини аниқлаш	Ҳар вағўн партиясидан	Хом-ашё лабораторияси
	Камчилиги бор хом-ашё массаси %	1-сўрт 1синф-1.5 2синф-30 3синф-11.0 2-сорт 1синф-9.0 2синф-11.0 3синф11.0 3-нав-13 4-нав-13	ЎzDSt 601:2008 намлик массаси миқдорини аниқлаш	Ҳар вағўн партиясидан	Хом-ашё лабораторияси
	Тукдорлик миқдори масса намлиги кўпроқ % чекланган.	Кейинги сорт учун 1-сорт 1синф-7.0 2синф-9.0 3синф-10.5		Партиясида	Хом-ашё лабораторияси

2. Пахта уруғини сақлаш процесси складлар, навестлар	Температура	Атроф муҳит температурасидан 50°C юқори	Технологик назорат ва ёғ-мой саноатини ишлаб чиқиш ҳисоби	Ҳар 10 кунда ёки керакли ҳолларда	
	Пахта уруғини намлик таркиби	Уруғини 1-2 нав 6-8 %	О'зDSt 600;2008 намлик масса миқдорини ошириш	Цех смена ўртасидаги намуна	Лаборатория
3. Ишлаб чиқаришга тушаётган уруғи (УСМ) га жўнатилади	Минерал ва органик чиқиндилар таркиби ёғлилиги	Ҳар-бир ишлаб чиқариш сортига қараб тафсия қилинади Регламентланмайди	О'зDSt 602;2008 умумий намликни белгилаш О'зDSt 599;2008 пахта уруғини ёғлилигини аниқлаш	Смена ўртасида	Лаборатория
4. Уруғни тозалашдан сўнг	Минералл органик чиқиндилар таркиби	Фоиз уруғни тозалангандан кейин уни суртига боғлиқ нав орг. бўш чиқн. чигт 1 0,1 сут. 2 0,2 0,15 3 0,2 0,8 4 1,0 1,0	О'зDSt 599;2008 минерал ва органик чиқиндиларни аниқлаш	5 кунда 1-марта проба олинади суткали пироба	Лаборатория
5. Тозалаш машиналаридан кейинги чиқиндилар афтомашинага ҳар-хил жойидан жўнатилади	Бутун чигит уруғи миқдори	0,3 % кўп эмас	Изданиш метуди бўйича т.2 стр 199, 200 ВНИИЖа, 1965 й	Афто машинага йўқлаш бўйича	Лаборатория

9. АВТОМАТЛАШТИРИШ

Ёғ-мой саноатида технология жараёнларнинг автоматлаштирилган ҳолда бошқариш тизимларини яратиш ва уларни жори этиш талаб этилади.

Берилган топшириқ бўйича чигит чакиш цехини технологик жараёнини автоматлаштиришда техник воситаларини танлашда ёниш ва портлаш хавфи шароитлари, атроф мухит муховазақилиш ва ишлаб чиқаришни техник санитар талабларини этиборга олинган.

Автоматлаштиришни асосий вазифаси иктисодий масалаларни ўз ичига олган административ бошқаришни енгиллаштиришдир.

Цехдаги технологик жараёни автоматлаштириш, технологик параметрларни ҳолатини назорат қилиш, параметрлар нормадан четга чиқканида ёрувлик товуш сигнализацияси ишлаши ва оптимал режимда талаб қилинаётган параметрларни автоматик бошқаришни уз ичига олади.

Автоматлаштириш одамнинг иштирок этиши даражасига қараб қуйидагиларга бўлинади.

1. Автоматик назорат
2. Автоматик ростлаш
3. Автоматик бошқариш

Электрик автоматлаштириш асбоб ва воситалари ишлатиш учун керак бўлган электр энергия 220вольт ва 50Гц цех ичида жойлашган электротехник қисм қучланиш ишларида шитларидан олиб ростланади.

9.1-жадвал.

Технологик схема Номери	Номлари ўлчаниши ва Автоматизация- лаштириш	Технологик схема бўйича	Автоматлаш- тиришнинг номланиши Тип	Ўлчам диапазони бошқариш	Техник тарифлаш
1	2	3	4	5	6
1-1.	Лента норияни узилиш сигнали	4-1	Рс-67		Реле тезлиги
1-2.	Товуш сигнали	4-1	Ас-220	НА	Цехни сигнали (серена)
1-3.	Ёруғлик сигнали	4-1		НЛ	Сигнал чиқарадиган лампаи арматураси қизил свет чиқарувчи филтрдан(шитдан)
4.	Юргизувчини бошқариш		ПМЕ-122 КУ-92-ВЗГ	КМ	Магнит қўйворувчи кнопкали пост 2 шриф- ли портлашдан сақла- надиганини ишлатиш
5.	Уриғни омбордаги харорати	8-1 8-2	ТП-1М ПТИ-М Ш4547	Атроф мухитдаги температурадан 5 °С юқори емас	3-даражадаги хароратни текшириш назорати 4-реле ҳола- тига ўтиши

6.	Бункерни йуқори қисмини назорат қилиш	8-3	POC-101H	ВУ	Ўтказгич реле берувчи датчик
7.	Товуш сигнали	16-1	АС-220	НА НЛ	Цехдаги сирена сигнал чиқарадиган лампани арматураси қизил свет чиқарувчи филътрда (шитда)
8.	Ёруғлик сигнали				Реленинг тезлиги
9.	Нория лентанинг узилиш сигнали		РС-67	НА	Цехда сирена
10.	Товуш сигнали	14-1 18-1	АС-220	НЛ	Сигнал чиқарадиган лампани арматураси қизил свет чиқарувчи филътрдан(шитдан)
11.	Ёруғлик сигнали	14-1 18-1			Магнит юргизувчи магнит
12.	Дивигательни бошқариш	46-1 50-1	ПМЕ-122 КУ-92-ВЗГ	КМ	Магнитли қўйворувчи кнопкали пўст икки ва шрифли портлашдан сақланадиган

10. МЕХНАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШ

Тайёрлов цехида техника ҳавфсизлигини таъминлаш, ишлаб чиқаришда бўлган ходим соғлигини сақлаш ва уларга янада яхшироқ шароит яратишга олиб келади. Ишлаб чиқаришда ишчиларнинг меҳнат шартномасини яхшилаш, бахтсиз ҳодисалар, жароҳатланишлар касб касалликларини олдини олишда бирдан бир чораси меҳнат хавфсизлиги қоидаларини ўқитиш ва уларга қатъий риоя қилишдир. Меҳнат хавфсизлиги тадбирлари ишчиларга йўриқномалар кўрсаткичлар бериш ва ўқитиш усули билан амалга оширилади.

Лойиҳаланаётган тайёрлов цехида меҳнат шароитлари заводга қабул қилинганда ёғли уруғ тозаланади, қуритилади сўнг омборларга жойланиб саноатда қайта ишлаш учун цехларга узатилади. Бу ишларда айниқса чигитни қайта ишлаш эҳтиёт бўлиши керак.

Режалаштирилган ремонтдан ташқари, уруғ қабул қилинадиган темир ва автомашина йўллари доим тузатилган тоза ва ортиқча асбоб анжомлардан ҳосил бўлиши лозим. Хамма транспорт воситалари (нория, шнек,лента) нинг усти берк бўлиши лозим. Агар уларни очиб, ишни текшириб туриш лозим бўлса, маълум бир жойдагина кузатиш дарчалари қўйилиб, дарчалар плексиглас билан қопланиб қўйилиши керак. Ишлаб турган машиналар алоҳида қоппоқлар билан беркитилган бўлиши лозим. Бу машиналарда фойдаланишда қуйидагига риоя қилиш иш даврида узлуксиз тўлдирилиб ва бўшатиб турилиш бирор қисмлари сигнал вақтида автоматик равишда тўхтамайдиган бўлиши керак.

Ишлаб чиқаришнинг энг хавфли жойлари – Мағиз учун бункерлар борлиги, унда мағиз узоқ сақлаш таъқиқланади чунки сақланган харорати кўтарилади ва ўз-ўзидан ўт олиш мумкин. Пахтанинг ёниш хавфсизлик кўрсаткичи;

1) шулханинг димланиб қолиши - 235 °C .

2) Уз-уздан яниш ҳарорати - 465 °C

3) ёниб кетиши - 235 °C

4) Ёнг пас ёниб кетишга ҳафли ҳолат - 200г/1м³

Тайёрлов цехида махсус техника воситалари ва жихозлари билан таъминланган. Цехнинг ўнг бурчагида техника ҳавфсизлиги шити ташкил этилган. Шитнинг ичида.

- Қум, лапатки, болта, махсус челак, лом ҳамда огнотушителлар-пеннелар жойлашган.

Шитнинг ёнида эса, бўчка жойлашган бўлиб, унинг ичи сув билан тўлдирилган. Цех ходимлари учун махсус ТБ йўриқномаси осиб қўйилган. Цех ходимлари ҳар бир ойда техника ҳавфсизлиги билан танишиб чиқиб махсус йўриқномага имзо қўйишади.

Одамларни ўтиш ва ускуналарни захира қисмларини олиб ўтиш учун белгиланган майдонлар ва зиналар сирпанувчи бўлмаслиги керак. Ҳамма портловчи чизиққа ёнувчи биноларда режали огохлантирувчи таъминловчи ишларни ташқи вентиляция системасидан ўчирилган ҳолда олиб бориш таъкидланади. Цехлар ёнғин сигнализация эга бўлиши керак.

1- Корхонани меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича ишларни ташкиллаш ва бошқариш.

1- Цехларда мунтазам равишда техника ҳавфсизлик қоидаларига амал қилишни назорат қилиш.

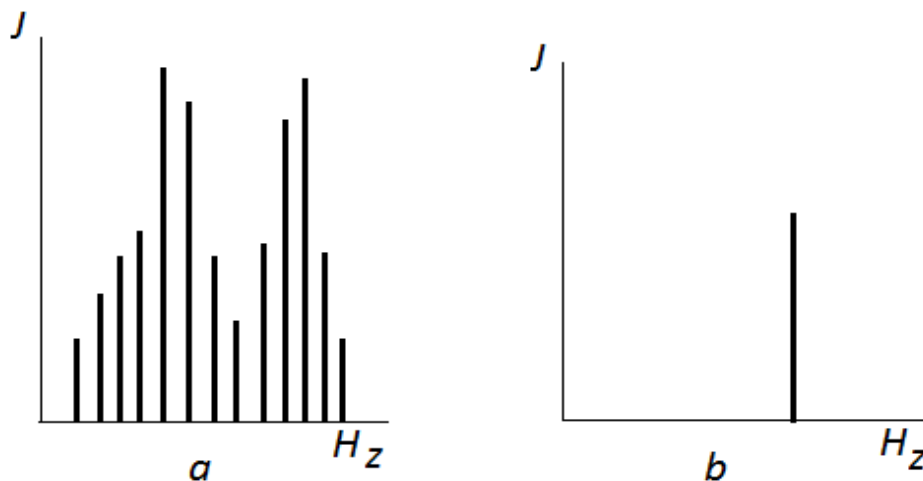
Шовқиндан химоянинг шовқинга қарши қурол мақсадида товуш ютадиган ҳамда ўтказмайдиган ашё ва қурилмалардан фойдаланиш.

Шовқин – бу товушдир. Товуш эса ҳаводаги заррачаларнинг механик тебранишидир. Бу тебранишлар тўлқинсимон равишда тарқалиб киши кулоқ пардасига тегади, натижада, товуш эшитилади. Товуш эшитилиши учун тўлқин маълум кучга эга бўлиши керак. Бу куч эса товуш тўлқинининг

паскалда (Pa) ўлчанадиган босими билан белгиланади. Қулоқ товуш босимининг 2×10^{-5} дан 2×10^2 Pa гача бўлган депазонини қабул қила олади. Пастки Чегара, яъни ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Pa) киши қулоғи илғай оладиган минемал товиш босими – “эшитиш Чегараси”, йуқориги Чегара, яъни ($P_0 = 2 \times 10^{-2}$ Pa) киши қулоғи оғриқ сезгунча чидай оладиган максимал товуш босими – “оғриқ Чегараси” деб аталади. Икки кишининг ўзаро суҳбати одатда, 0,1 Pa босимда кечади. Частоталари бўйича киши қулоғи 20000 Гц оралиғидаги товушларни, айниқса 37,5 – 9600 Гц оралиғидаги частоталар диапазонини яхши қабул қилади. Бу кичик ва ўрта ёшдаги одамларга хос. Киши қариганда эса юқориги Чегара 15000 Гц ларга тушиб қолади, 20 гц. Дан кичик ва 20000 Гц. Дан катта частотали товушлар *инфратовуш ва ултратовуш* дейилади. Бу Чегаралардан ташқаридаги товушларни киши қулоғи эшита олмайди.

Одамнинг эшитиш қобилиятини товуш босимини мутлоқ ўзгариши бўйича эмас, балки нисбий ўзгариши бўйича олиш қабул қилинган. Товуш босимининг нисбий ўзгариши шовқин кучининг бошланғич даражаси деб аталиб, эталон сифатида қабул қилинган.

GOST 12.1.003 – 76 бўйича ишлаб чиқариш корхоналарининг доимий иш жойларида ва корхоналар худудида шовқиннинг қуйидаги йўл қўйса бўладиган даражаси қабул қилинган. (10.1 жадвал)



Шовқиннинг спектрал таркиби: *a* - кенг минтақали; *b* - тонал.

Товуш босимининг йўл қўйса бўладиган даражаси

10.1- жадвал

Хоналар	Октава чизигининг ўрта геометрик частоталари, Гц								Товуш даражаси, Dbа
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Тўқимачилик корхоналарининг ишлаб чиқариш цехлари ва худудлари	103	96	91	88	85	83	81	80	90
Ишчи хоналарида	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Яшаш жойлари, дам олиш майдонлари	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Ёритгичлар.

Маълумки, табиий ёруғлик манбаи қуёшдир. Сунъий ёруғлик манбаи эса электр энергияси бўлиб, у чоғланма ва люминесцент лампалар орқали амалга оширилади. Табиий ёруғлик билан бино ён томонидан, юқоридан ва комбинатциялаштирилган, яни юқоридан ҳамда ён тарафдаги деразалар орқали ёритилади.

Цехларни кундуз куни табиий ёруғлик билан ёритилишига алоҳида аҳамият бериш керак.

Тайёрлов цехида ёритилганлик ишчилар саломатлигини зарар етказмайдиган қилиб табиий ёритилган. Кўзни зўриқтирмайдиган иш вақтида хонанинг ҳамма қисмларида бир текис тақсимланган.

Ҳар ҳил ёруғлик оқими берувчи лампалар цех базаси бўйича бир текис ўрнатилган бўлса, буни *тенг тақсимланган умумий ёруғлик*, агарда лампалар ёруғлик оқими кўпроқ иш жойларига ёки бошқа зарур участкаларга йўналтириб ўрнатилса, буни *умумий локаллаштирилган ёруғлик* деб аталади.

Сунъий ёруғлик вазифаси бўйича иш ёруғлиги, яни корхонада технологик жараёни меъёрида бориши учун зарур бўлган ёруғлик, ҳалокат ҳодисалари вақтида ишлатиладиган ёруғлик ва махсус ёруғликка бўлинади.

Ишчиларни эвакуация қилишга мўлжалланган ёритилганлик хоналарда камида 0,5 лк, ташқарида 0,2 лк. дан кам бўлмаслиги шарт айниқса, зиналар ва йўлакчаларда. Бунинг учун чўғланма лампалар ва люминесцент лампалар ишлатилиши мумкин.

Ишлаб чиқаришда омборларни ёритишда махсус ёнғин ва портлашга қарши ускуналар билан жихозланган лампалардан фойдаланилади, уларнинг патронлари учкун чиқмаслигини таъминловчи мустахкам контактларга эга. Ёритгичнинг санитария миқдори билан белгиланди.

11. АТРОФ-МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

Инсон ҳаётини турли экологик хавфлардан асраш кейинги вақтларда энг муҳим масалалардан бўлиб қолди. Экологик хавф- хатарнинг сабабларига технологик ва экологик кризисларни киритиш мумкин. Экологик хавф иктисодиётнинг назоратсиз ривожланиши, технология ва техниканинг орқада қолиши, табиий ва антропоген авария ва фалокатларнинг юз бериши натижасида инсон, усимлик ҳамда ҳайвонот олами яшайдиган муҳитнинг бузилиш эҳтимоли, бунинг оқибатида тирик организмларнинг мавжуд бўлиш шароитларига мослашиши бузилади.

Экологик хавф-хатарнинг энг кучли объектлари АЭС, кимё саноати, нефтни қайта ишлайдиган корхоналар, трубопроводлар транспорт хисобланади..

Республикамиз Президенти И.Каримовнинг «Ўзбекистон XXI аср бусагасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари (1997 й.) асарида экологик ва хавфсизлик муаммоси чуқур таҳлил қилинган. Муаллиф республика ҳудуди учун бир қатор энг хавфли манбаларни кўрсатиб утади. Чунончи, Мойлисув (Киргизистон) дарёсининг киргоклари ёқасида 1944 йилдан то 1964 йилгача уран рудасини қайта ишлаш чиқиндилари қумилган. Ҳозирги вақтда қолдиқлар Сақланадиган 23 та жой мавжуд. Бу ерларда селни тусадиган тоғ конларни маҳкамлаш ва кучки хавфи бўлган жойлардаги кияликларни мустаҳкамлигини таъминлаш лозим. Навоий вилоятидаги ўран қолдиқлари Сақланадиган жой ҳам экологик жихатдан хавфли ифлослантириш учоги хисобланади. Бу ердаги радиоактив қумни шамол учириши хавфи бор.

Ўзбекистон Республикасида атмосфера ҳавосининг, сув ҳавзалари ва тупроқнинг ҳолати атроф-муҳит ифлосланиш даражасини кузатиш ва назорат

қилиш умумдават хизмати барпо этилган. Давлат санитария назорати хизмати, газ тозалаш ва чанг тутиш қурилмалари ишини назорат қилиш бўйича Давлат инспекцияси, рёғионал инспекциялар, идоралар, корхоналар, корхоналардаги санитария лабораториялари ва бошқа хизматлар томонидан назорат қилинади. Ташқи муҳитни назорат қилиш ва кузатиш Давлат хизматига Ўзбекистон Республикаси гидрометеорология ва табиий муҳитни назорат қилиш Давлат қўмитаси бошчилик қилади. Мазкур қўмита қошида Атмосфера ҳавосини ифлосланишдан муҳофаза қилиш бўйича Давлат инспекцияси яратилди. Табиий муҳитни ўрганиш ва ифлосланишини назорат қилиш бўйича марказлар бор. Республиканинг кўпгина шаҳарларида сув ҳавзаларининг ифлосланишини автоматлаштирилган системалар ёрдамида назорат қилинади.

Шундай бўлишига қарамасдан, республикаимизда бу соҳада ҳал қилиниши лозим бўлган қатор муаммолар мавжуд. Республикаимиз раҳбарияти томонидан бу масалага алоҳида эътибор қаратилиб, бугунги кунда яна бир ташкилот «Экологик ҳаракат» ташкил топди.

Чанг ва унинг инсонга таъсири. Чангнинг инсон саломатлигига таъсири зарари кўп омилларга сабаб бўлади. Технологик аппаратларда чанг чиқиш мумкин бўлган биноларда вентиляция бўлиши керак ҳаво аспиратцияси чигит тозалаш машиналарида, иккилик элакда биттер сепараторда ва транспортли элементларда бўлиши керак.

Индивидуал химоя воситалари махсус кийим ва пояфзал, кўриш, эшитиш, нафас олиш орган ва кўл оёқ химояси учун мўлжалланган восита керак.

Махсус кийим, ташқи муҳитни зарарли факторлардан сақлайди энг кенг тарқалган воситадур. У кислота ишқор ва бошқа кийим ва тана жароҳатларидан асрайди.

Махсус пояфзаллар ишчини оёғини ташқи мухитни, агрессив факторларидан Сақлаш учун мўлжалланган. Бошни химоя қилиш учун асосан каскалардан фойдаланилади. Уларни бошни механик тарзда химоя агрессив моддалардан электр токидан сақлайди. Каскалар теккис ва пресс материаллардан тайёрланади. Кўлларни ташқи мухитни зарарли факторларидан Сақлаш учун кўлқоп ва перчаткалардан фойдаланилади.

Ички нафас олиш органларини ташқи мухит таъсиридан сақлаш учун противогаз ва респераторлардан фойдаланилади. Улар филтирловчи, ҳавони зарарли аралашмалардан сақлайди ва химояловчи бўлиши мумкин. Таёрлов цехида асосан ишчиларнинг кўзи ва нафас олиш йўллари чангдан сақлаш учун химоя кўзойнаги ва респератордан фойдаланилади тавсия этилади. Технологик аппаратларда чанг чиқиш мумкин бўлган биноларда вентиляция бўлиши керак ҳаво аспиратцияси чигит тозалаш машиналарида, иккилик элакда биттер сепараторда ва транспортли элементларда бўлиши керак.

Респераторлар ярим юз ниқоб ва филтрдан тузилган. Улар бир неча русумларда ишлаб чиқарилади. Оғир ишни бажаришда ва чанг миқдори кўп бўлганда чангга қарши Ф-62 Ш, оғир ва ўртача оғирликдаги ишларда ҳамда чанг миқдори кўп бўлганда У-2К, чанг миқдори кам бўлганда эса “Липисток” респираторларидан фойдаланилади.

Универсал Ру-60М респираторлар нафас олиш азоларини зарарли моддалар – газ, буғ ва чангдан химояловчи вазифасини утайди. Пахта чигитини ишлаб чиқарилганда ядросини усти, қишлоқ хўжалик хайвонларини озиқлантириш учун ишлатилади. Чиқиндиси ишлаб чиқариш чигитининг миқдори, 30% дан иборат. Пахта шулхаси кўрсатгичи бўйича 11.1 жадвалда кўрсатил

Шулханинг органолиптик кўрсатгичи.

11.1 - жадвал

Кўрсатгичнинг номи	Таркиби нормаси	ГОСТ стандарти
Ранги, хиди	Кулрангдан жигаррангача.	13979. 4-68
	Бёғона хидларсиз пахта шулхасига хос	13979. 4-68

Аҳолига зарар келтирмаслик учун пахта шулхаси инсонларнинг хаётига, соғлиғига зарар келтирмаслиги керак. Шулха стандартларининг бирор бир талабига жавоб бермаса сотишга рухсат берилмайди. Пахта шулхаси ташкилотдан гумбаз ҳолатда жўнатилади .

2000 тонагача гидролиз ташкилотларига 500 тона дан юқориси қишлоқ хужалик хайвонларини боқиш учун жўнатилади.

Пахта шулхасида қишлоқ хужалик хайвонларини боқиш учун ишлатилади. шулханинг зичлиги $1.34 - 1.336 \text{ кг/м}^3$

Пахта шулхасини ишлаб чиқаришда зарарли чиқиндилар йўқ. Шулха ишлаб чиқаришда атроф муҳитга чиқинди чиқарилмайди.

Пахта чигитини тозалаш учун: элакни утказиш, пневматик сепаратция қилиш УСМ чиқиндиси ва чиқинди пуши кабул қилувчи жойидан чикувчи чиқинди, чигит тозаловчи УСМ таркиби; тошдан, металлдан, лойдан ва бошқа органиклардан иборат. Чиқинди йиғиштирилади ва ишлаб чиқаришдан ташқарига чиқарилади. Пахта чигитининг чиқиндисини таксин ҳолати йўқ. Инсон организмига зарарли таъсири йўқ.

Циклон пухи атмосферага ташланиши.

Пахта тозалаш машиналарида чиқиндидан ташқари циклон пухи чиқади. Сиклон пухи бу органик чанг, минерал аралашмалар бўлади .

Органик чанги минерал аралашмалар билан пахта чигитини сепаратция қилинганда пайдо бўлади. У пневма каниёз ва упкани бронхолини касаллантириши мумкун. Ёғини йўқатмаслиги учун ишлаб чиқаришда циклон пухининг ёғлилигини ҳисобга олинади. Уни ёғлилиги ҳисобга олинади .

Уни ёғлилиги шулханинг ёғлилиги билан тенг. Уни транспортга йўқлашади хайвонларни бокиш учун омборхоналари чигит тозаловчи ва сепаратор цехлари винтеллаштирилган. Цехда асператсиян асбоблар бўлиши керак. Сўриб чиқарувчи ҳаво таркибида чанг билан минерал уғитлар бўлиб улардан тозаланади ва атмосферага чиқарилади .

Ҳаводаги чангнинг атмосферага чыукмпиқарилган максимал бир мартали чангнинг консентирацияси - 0.5мг/м^3 . Ишлаб чиқариш биноларини метеорологик параметрлари (ҳарорат, намлик, ҳаво ҳарорат тезлиги) усуллари ГОСТ 12.1.005.88 ишчи зона ҳавосига умумий санитар – гигиеник талабларга нормаларга жавоб бериш керак. Ишлаб чиқариш хоналарида саноат лойиҳасини санитария меёри асосида бўлиши. Ишнинг турли ва йилнинг фасллари хисобга олиб бориш.

Рухсат этилган ҳаво ҳарорати $33\text{ }^{\circ}\text{C}$ нисбий намлик 75% ҳаво оқими тезлиги 0,3-0,1 м/с таъминлаш керак. Ишлаб чиқариш хоналарида саноат лойиҳасини санитария меёри асосида бўлиши. Ишнинг турли ва йилнинг фасллари хисобга олиб бориш.

Пахта чигити чангини чегаравий йўл қўйилган концентрацияси (ПДК) 4850 МКХ фракцияларни чиқишда 74 МКИ 8% ўт олишни концентрацияси Чегараси - $12,6\text{ г/м}^3$ портлаш хавфсизлиги ва ёнғин хавфи бўйича ОИТП 24-86 бўйича катигорияси электр қурилмалар қонунлари бўйича

ишлаб чиқариш баланси синфи санитар характеристикаси бўйича ишлаб чиқариш жараёни гуруҳи қуйидаги жадвалда кўрсатилган.

**Ишлаб чиқариш хавфсизлигини асосий чегаравий
кўрсаткичлари**

11.2 - жадвал

Кўрсаткичлар сони	Чегаравий катталиклар
Ҳаво тирқичларида, чуқурларда. Элеваторларда ёғли уруғлар омборларида % да.	0,5 дан юқори бўлмаган ҳавода кислородни шартли бўлиши билан 20 %
Ишчи зона ҳавосида чанг миқдори $\text{м}^2/\text{м}^3$	4
Технологик буғ ҳарорати $^{\circ}\text{C}$	180-200

Атроф михитни муҳофаза қилиш.

11.3 -

жадвал

Чиқиндиларни номи	Таркиби.			Регинизация- лаштиришни зарарланти- риш	Чиқиндининг тозалигига норматиф талаблар.			Ишлатиш жойини номи. Асбоблар номлари
	Таркибинининг тузилиши	Пирасент Фоиз %	Техник Тарифи		Кўрсатки-чини Номи	Иш жараёни-дан олдинги ҳолат	Иш жараёнинг Кейинги ҳолати	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пахта шулхани TSh 86-21; 1997	Намлигининг умумий ҳолати учиб кетиши % ошмаслиги; Умумий ёғи % дан ошмаслиги керек . Бегона аралашмалар тош, тупрок ва бошқалар % дан ошмаслиги керак . Металл аралашмаси 2 мм гача размери % ошмаслиги керак.	14 3.0 0.2		Рёгинизация яъни зарарланти- риш зарур емас	1-2-3 гирафаларни караб, ушбу таблитсадан (шулха зарарли инсонга) Шулха билан ишлаганда инсонга зарар келтирмайди.			Кишлок хужалик хайвонларини бокиш учун фурфурал ишлаб чикиш учун хайвонлар озукаси учун ва бошқа махсулотлар учун

(Сор) чиқинди Сиклон пухи	Парчалари 2 мм ошмаслиги керак. Уткир кирувчи бурчаклари умумий гассиполни вазни кўрук холатда % дан ошмаслиги керак.	0.01 Мумкин эмас 0.2				
	Хлор органик питситлар юқори бўлмаслиги керак. млн. мг/кг	0.02				
	Гексо хларин. м ¹	0.05				
	Боқувчи хайвонларга, парандаларга озуқа бўлиши керак.	0.05				
	ДДГ (изомерлар йиғиндиси ва метоблетлар йиғиндиси)	0-10				
	Минералл ва органик чиқиндилар (тош, кум, лой ўсимлик-лар фоизда %.)	2 гача				
	чиқиндидан чиққанда Лент, чанг (уруғдан) чигитдан чиқувчи фоиз.					Заводдан ташқарига ташланганда Транспортдан жўнатилади шулха

12. ИҚТИСОДИЙ ҲИСОБЛАР

Унумдорлиги 350 т/кун бўлган чигитни минералл ва органик моддалардан тозалашни сарфини ҳисоби.

- I. Жихозлар самарали иш вақти фонди ҳисоби.
- II. Капитал сарфлар ҳисоби.
- III. Асосий фондлар амортизацияси цикли.
- IV. Техник иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби.

I. Жихозлар самарали иш вақти фонди ҳисоби.

1.1. Ишлаб чиқариш қуввати корхона ҳисобида бўлган барча жихозлар қувватидан максимал фойдаланган ҳолда ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори билан ўлчанади.

1.2. Ишлаб чиқариш қуввати асосий аппарат қуввати билан аниқланади. Асосий аппарат унумдорлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$M = P_c * T_{\text{еф}} * N$$

Бу ерда:

M – цех қуввати

P_c – қурилмалар 1 соатлик унумдорлиги

$T_{\text{еф}}$ – қурилмаларнинг самарали ишвақти

N – қурилмалар сони

Қурилмалар самарали иш вақти қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$T_{\text{еф}} = T_{\text{кал}} - T_{\text{том}} - T_{\text{т}} - T_{\text{о кун (соат)}}$$

Бу ерда:

$T_{\text{кал}}$ – йиллик календар вақти

$$T_{\text{кал}} = 365 * 24 = 8760$$

Узлуксиз ишлайдиган ишлаб чиқариш учун $T_{\text{кал}}$ аппаратлар минемал иш вақтига яқин бўлади.

$$T_{\text{кал}} = T_{\text{ном}} \text{ деб оламиз.}$$

T_T ва T_o аппаратлар техник тўхташлар бўлиб, $T_T = 0$; $T_o = 0$ деб оламиз.

Аппаратлар минемал иш вақти асосан таъмирлараро сони ва давомига боғлиқ.

Жихозлар таъмирлари давомийлиги.

1. Капитал таъмир $384 \cdot 1 = 384$ соат
2. Заводнинг капитал таъмирга тўхташи $1 \cdot 432 = 432$ соат
3. Технологик тўхталишлар $24 \cdot 1 = 24$ соат

Жами жихозлар тўхташ вақти $T_{\text{жам}} = 384 + 432 + 24 = 840$

Жихозлар самарали иш вақти $T_{\text{сам}} = T_{\text{кал}} - T_{\text{жам}} = 8760 - 840 = 7920$ ёки 330

кун

II. Капитал сарфлар ҳисоби.

Цех асосий ишлаб чиқариш фойзалари (АИФ) лойиҳа нарҳи капитал сарфларни ташкил этади. АИФ фаол ва пассиф АИФларга бўлинади. Асосий технологик жихозлар ва қурилиш бинолар киради.

АИФ лари таркиби қуйидагилардан иборат:

Асосий қурилма ва жихозлар қувватли машина ва жихозлар ўтказувчи қурилмалар, транспорт воситалар, қурилиш бинолари, иншоотлар, майда хўжалик инвекторлари.

Қурилиш бинолар смета нархи

1-Жадвал

Т/р	Номланиши	Ўлчов бирлиги	Миқдори	Нархи	Қиймати
1.	Қурилиш бино	м ³	36829,98	200000	7365800000
2.	Иншоотлар	м ³	2758,80	180000	496584000
	Жами:	м ³	39588,70		7862384000

Технологик жихозлар нархлари

$A_1 = 195988820$ сўм

1. Ҳисобга қурилмаган жихозлар нарҳини ҳисобга олган ҳолда технологик жихозлар нарҳи (A_1 дан 5%)

$$A_2 = 195988820 * 1,05 = 205788261,0 \text{ сўм}$$

2. Жихозлар монтаж сарфи (A_2 дан 5%)

$$A_3 = 205788261,0 * 0,05 = 10289413,05 \text{ сўм}$$

3. Транспорт воситалари ва электр қувватли жихозлар нархи (A_2 дан 18%)

$$A_4 = 205788261,0 * 0,18 = 37041886,98 \text{ сўм}$$

4. Майда хўжалик инвекторлари (A_2 дан 1%)

$$A_5 = 205788261,0 * 0,01 = 2057882,61 \text{ сўм}$$

Жами жихозлар нархи

$$A = A_2 + A_3 + A_4 + A_5 = 255177443,64$$

Қурилма ва жихозларни смета нархи

2-Жадвал

Т/р	Номланиши	Ўлчов бирлиги	Микдори	Нархи (сўм)	Қиймати (сўм)
1.	Винтли конвер	дона	2*5 звено	7908	79080
2.	Винтли конвер	дона	1 звено	7908	55350
3.	Чигит элеватори	дона	1	226949	226749
4.	Винтли конвер	дона	5 звено	70905	39525
5.	Винтли конвер	дона	5 звено	5510	27550
6.	Намлаш бункери	дона	1	229600	229600
7.	Элеватор	дона	1	226949	226949
8.	Винтли конвер	дона	48 звено	7908	379584
9.	Дискли шелишетель	дона	10	1335180	13351800
10.	Силкитувчи	дона	10	113680	1136800
11.	Биттер сапаратор	дона	12	256539	3078468
12.	Чигит элеватор	дона	3	229649	688947
Жами:		дона	43		195988820

III. Асосий фондлар амортизацияси.

Асосий фондларнинг йўқолган қиймати маҳсулот қиймати таннарихига кириб, маҳсулот сотилгач пул шаклида амартизация ажратишга айланади. Уларнинг асосий ишлаб чиқариш фондиди қисмини ёки тўлиқ тиклаш учун амартизация фондидан фойдаланилади.

Амартизация меъёрининг формуласи

$$H_a = \frac{\Phi + P + M - Л * 100\%}{ТФ}$$

Бу ерда: Φ – асосий фандларнинг бошланғич нархи

P – капитал тамирларга сарфи

M – модернизация сарфи

$Л$ – асосий фондларнинг бартараф қилинган нархи

T – асосий фондларнинг хизмат қилиш муддати.

Асосий ишлаб чиқариш фондлари амартизация меъёри қилиб

- Қурилиш биноларидан – 1,2 %,
- Қурилма ва жихозлардан – 8,3 % деб қабўл қиламиз.

Асосий фондлардан амортизация ажратиш.

3- Жадвал

Т/р	Номланиши	Ўлчов бирлиги	Миқдори	Қиймати (сўм)	Амартизация сўммаси
1.	Қурилиш бинолар ва иншоотлар	м ³	39588,78	7862384000	94348608
2.	Қурилма ва жихозлар	Дона	43	255177443,64	21179727,82
Жами:		Сўм	-	7887901744,64	115528335,82

IV. Техник иқтисодий кўрсаткичлар ҳисоби.

4.1. Бир ишчининг йиллик самарали иш вақти фонди ҳисоби.

4-Жадвал

T/p	Номланиши	Узлуксиз ишлаб чиқариш учун	Узлукли ишлаб чиқариш учун
1.	Йиллик календар вақти	365	365
	Ишга чиқмас кунлар		
	2.1 хордиқ	91	104
	2.2 байрам		8
Жами:		91	112
3.	Йиллик иш вақтининг норматив фонди T _н нами	274	253
	Режалаштирилган ишга чиқмас кунлар		
	4.1 навбатдаги меҳнат таътили	27	24
	4.2 касаллик варақаси ва декрет таътили бўйича иш куни йўқот.	5	2
	4.3 давлат маж. Бажариш	1	1
	4.4 бошқа иога тушмас	1	1
Жами:		34	28
5.	Самарали иш вақти	240*8=1920	225*8,2=1845
6.	Ишга чиқмас коэффициент $K_c = T_n / T_{эф}$	$K_c = 274/240=1,14$	$K_c = 253/225=1,12$

Жами цех ходимлари сони

5-Жадвал

Т/р	Касблари, лавозимлар Номи	Сони
1.	ИТИ	6
2.	Асосий ишчилар	28
3.	Ёрдамчи ишчилар	8
4.	Фаррошлар	2
Жами:		44

Иш ҳақининг ҳисоби.

Иш ҳақи – бу меҳнаткашлар меҳнати, ишлаб чиқарган маҳсулот миқдори ва сифатига қараб тўланадиган тўловлар, у меҳнаткашлар фойдасига тушадиган даромад турларидан биридир.

Корхонада иш ҳақини ростлаш меъёрлаш ва турли малакали ишчилар иш ҳақи нисбатини аниқлаш учун иш шароити меъёрий, зарурли ва оғир меҳнатлигини ҳисобга олган ҳолда тариф системаси орқали бажарилади.

Асосий ва ёрдамчи ишчилар иш ҳақи тариф разрядлари, тариф стафкалари иш вақти фонди асосида ҳисобланади.

Узлуксиз ишлайдиган ишчиларга кечаси ва кечқурун ишлаган соатлари учун тўғишли равишда 40%; 20%; устама ҳақ ва байрам кунлари ишлаган вақтлари учун икки баробар ҳақ тўланади.

ИТИ ва хизматчилар КХХ иш ҳақи ойлик лавозимлик окладлари асосида ҳисобланади. Ишчилар иш ҳақи фондидан 30% мукофот тўланади, ИТИ хизматчилар ва КХХ ларга мукофот моддий рағбатлантириш фондидан тўланади.

4.2. Асосий ишчилар йиллик иш ҳақи ва фонди ҳисоби

(2013 йил ҳисобида)

6-Жадвал

Т/р	Касиблар номи	Тариф разряди	Тариф-ставкаси (сум)	Йиллик иш вақти (соат)	Сони	Йиллик иш ҳақи фоизи (сум)	Суғирта ажратиш (сум) 14%
1.	Сепараторчи	III	2070,88	1920	12	72946522,96	10212513,21
2.	Сепараторчи	II	1882,30	1920	4	22101271,0	3094178,0
3.	Чакувчи	V	2495,00	1920	4	29295368,0	4101315,50
4.	Чакувчи	IV	2277,41	1920	4	26740566,3	3743361,0
5.	Навбатчи чилангар таъмирчи	III	2422,83	1920	4	28449148,7	3982880,82
Жами:					28	155462877	21764802,85

4.3. Ёрдамчи ишчилар йиллик иш ҳақи фонди ҳисоби.

7-Жадвал

Т/р	Касиблар номи	Тариф разряди	Тариф-ставкаси (сум)	Йиллик иш вақти (соат)	Сони	Йиллик иш ҳақи фоизи (сум)	Суғирта ажратиш (сум) 14%
1.	Чилангар таъмирловчи	V	2919,15	1845	2	15450185,2	2163025,93
2.	Чилангар таъмирловчи	III	2422,83	1945	4	25647048,1	3590586,70
3.	Электро чилангар	V	2919,15	1845	2	15450185,2	2163025,93
Жами:					8	56547418,6	7916638,6

4.4. ИТИ, хизматчи ва КХХ йиллик иш ҳақи фонди.

8-Жадвал

Т/р	Касиблар номи	Сони	1 ойлик лавозими оклади	Йиллик иш ҳақи фонди (сўм)	Суғирта ажратиш (сум) 40%
1.	Цех бошлиғи	1	506700	61301170	245242,8
2.	Смена бошлиғи	4	480750	23739738,7	949589,55
3.	Механик бўйича катта уста	1	453700	5040607	2016242,8

4.	Фаррош	2	319991	7743782,2	3097512,88
Жами:		8		42655198,0	17062079

4.5. Маҳсулот таннарҳи.

Маҳсулот тан-нарҳини ҳисоблаш учун калькуляция тузилади. Калькуляцияда сарф моддалари бўлиб, улардан маҳсулот ишлаб чиқаришда бевосита иштирок этадиган сарф моддалар ҳам-ашё материаллар, технололик эҳтиёжи учун энергия ресурслари сарфлари, асосий ишчиларнинг иш ҳақи, суғурта ажратиш ва билвосита сарфлар, жихозларини сақлаш ва эксплуатация ва цех сарифларидан иборат. Улар ўз навбатида бир неча сарф моддаларни ўз ичига олади.

Жихозларни сақлаш ва эксплуатация сарфи.

9-жадвал

Т/р	Сарф моддалари	Қиймати	Изоҳ
1.	Жихозларни сақлаш ва эксплуатация қилиш	12445290,07	Жихоз нархида 6,35 %
2.	Жихозлар амартизатцияси	16267072,02	3-жадвалда
Жами:		28712362,09	

Цех сарфлари.

10-жадвал

Т/р	Сарф моддалари	Қиймати	Изоҳ
1.	Ити, хизматига ва кхх иш жойи	42655198	7 жадвалида
2.	Ёрдамчи ишчилар йиллик иш ҳақи	56547418,6	8 жадвалида
3.	Суғурта ажратиш	17062079	9 жадвалида
4.	Суғирта ажратиш	7916638,6	8 жадвалида
5.	Қурилиш биноларни махсус таъмир сарфи	39311920	Қурилиш -бин нархида 0,5%
6.	Қурилиш биноларини сақлаш ва эксплуатация	78623840,0	1%
7.	Қурилиш бинолари амартизатцияси	94348608	3 жадвалда
8.	Мехнат муҳофазаси ва техника ҳафсизлиги сарфи	29760784,98	(1+2). 0.3
9.	Бошқа сарфлари	126813296,24	(1:8).0.2
Жами:		7608797274,42	

КАЛЬКУЛЯЦИЯ

Унумдорлиги 350т\кун чигитни минерал ва органик моддалардан
тозалаш учун. 11- жадвал.

Тр	Сарф моддалари	Ўлчов бирлиги	Микдори	Нархи (сўм)	Қиймати (сўм)
I.	Хом-ашё				
1,1	Пахта чигити 1 нав 1 -синф	кг	3799,06	259,53	345098514,63
1,2	Пахта чигити 1 нав 2 -синф	кг	551,51	216,94	41875602,79
1,3	Пахта чигити 2 нав	кг	353,00	182,88	22594824,0
1,4	Пахта чигити 3 нав	кг	137,88	137,26	6623893,08
1,5	Пахта чигити 4 нав	кг	524,25	102,64	18833157,0
	Жами	сўм			435025991,5
II.	Чиқиндилар				
2,1	Пахта момиғи	кг	5,14	103,29	185818,71
2,2	Шулха (пўчоқ)	кг	1688,26	149,84	88539107,44
2,3	Кунжара	кг	2403,80	367,63	309298148,0
	Жами	сўм			3980230761,05
	Жами чиқиндидан ташқари	сўм			37002917,45
III.	Ёрдамчи материаллар				
3,1	Экистракция учун бензин	кг	31,38	840,86	9235165,38
3,2	Филтр газлама	п.м	0,18	13978,13	880622,19
3,3	Карбамид		1,12	428,37	16792104,0
	Жами	сўм			10283708,61
V.	Асосий ишчиларнинг асосий ва қўшимча иш ҳақи	сўм			471099,63
VI.	Суғурта ажратиш	сўм			65953,95
VII.	Жихозларни сақлфш ва эксплуатация қилиш сарфи	сўм			87007,46
VIII.	Цех сарифлари	сўм			2305696,14
	Мукофат иш ҳақи	сўм			67308,17
	Жами	сўм			3267065,05

IV.	Энергия ресурслари сарфи				
4.1	Технологик буғ	г.кал	2,03	39749,56	28242062,38
4.2	Электр энергияси		392,58	127,096	17463371,70
4.3	Сув	м ³	257,41	99,483	8962771,66
	Жами	сўм	-		54668205,74
	Цех тан-нархи				105221896,85

1. Махсулот бирлиги тан-нархи.

$$T/H = 105221896,85 : 350 = 300633,99 \text{ сўм.}$$

2. Реализация нархи.

$$P_H = 300633,99 * 1,2 = 360760,80 \text{ сўм}$$

3. Махсулот бирлиги фойдаси.

$$\Pi = 360760,08 - 300633,99 = 60126,81 \text{ сўм.}$$

4. Ишлаб чиқариш фойдаси.

$$\sum \Pi = 60126,81 * 350 = 21044383,5 \text{ сўм}$$

5. Рентабиллик .

$$\rho = \frac{\sum \Pi}{\Phi + O} * 100\% \quad \rho = \frac{21044383,5}{23902735,6 + 37002917,45} * 100 = 34,5\%$$

6. Капитал сарифларни қоплаш муддати.

$$T = \frac{\kappa}{\sum \Pi} = \frac{6095653,05}{21044383,5} = 2,9 \text{ йил}$$

7. Мехнат унумдорлиги.

$$M_{y\kappa} = \frac{350 * 330}{28} = 4125 \frac{т}{й. киши}$$

$$M_{y\kappa} = \frac{105221896,85 * 330}{44} = 789164226,38 \frac{сўм}{й. киши}$$

8. Иқтисодий самарадорлик.

$$I_{сам} = (T/H_{и/ч} - T/H_{лой}) * Q$$

$$I_{сам} = (385756,14 - 300633,99) * 350 = 85122,15 * 330 = 28090309,5 \text{ сўм}$$

Техник иқтисодий кўрсатмалар.

12 – жадвал

Т/р	Кўрсаткичлар рўйхати	Ўлчов бирлиги	Лойиҳа бўйича	Ишлаб чиқариш	Фарқи
1.	Ишлаб чиқариш қуввати	т/сут	350	-	0
2.	Асосий ишчилар сони	киши	2899	28	0
3.	Ёрдамчи ишчилар сони	киши	8237	8	0
4.	Инженер техник ишчилар ва кам хизмат ходимлари	киши	845	8	0
5.	Йиллик амортизация йиғиндиси	киши	115528335,82	71627905	+43,9 м-н
6.	Асосий ишчиларни йиллик иш ҳақи	сўм	155462877,0	12128321,4	+34 м-н
7.	Бир ишчини бир йиллик ўртача иш ҳақи	сўм	5552245,6	4950780	+601,5 м-н
8.	Бир ишловчи. йиллик ўртача иш ҳақи	сўм	6063464,13	-	-
9.	Махсулот тан-нарни	сўм	105221896,85	537880742	+48,7 м-н
10.	Корхона фойдаси	сўм	21044383,5	-	-
11.	Рентабиллик	%	34,5	-	-
12.	Мехнат унумдорлиги	т/йил. киши	4125,0	4992	- 3,6...
13.	Мехнат унумдорлиги	сўм/йил.к иши	789164226,38	48898249,27	+30 м-н
14.	Капитал сарфларини қўллаш муддати	йил	2,9	-	-
15.	Иқтисодий самарадорлик	сўм	28090309,5	-	-

Тайёрлов цехининг умумий техник - иқтисодий кўрсаткичлари лойиҳа асосида таҳлил қилинганда самарадорлик кўрсаткичи 28 090 309 сўм

этиб ҳисобланди. Корхона эса 2013 йилда 000000000 сўмлик самарадорликка эришган.

Лойиҳа эришилган натижанинг ўсишига асосий сабаб цех тўлиқ қувват билан ишламайди. Битирув малакавий ишида эса цехнинг тўлиқ қувват билан ишлаш кўрсаткичлари олинганлиги сабабли цехнинг самарадорлиги 28 090 309 сўмга ортган.

13. КОРХОНАЛАРНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШ, ТЕХНИК ВА ТЕХНОЛОГИК ҚАЙТА ЖИХОЗЛАШ ВА ЮКСАК ТЕХНОЛОГИЯЛАРГА АСОСЛАНГАН ЯНГИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ БОРАСИДА ЮРИТИЛГАН ФАОЛ ИНВЕСТИТЦИЯ СИЁСАТИ.

Ўзбекистон ва жаҳон иқтисодиётининг келгуси тараққиёти, асосан, инвестицияларга боғлилигини бугунги кунда деярли ҳар бир мутахассис ва хўжалик юритувчи субъект англаб етганлигини назарда тутсак, ҳозирги кунда республикамиз иқтисодиётига инвестицияларни, хусусан, чет эл инвестицияларини кенгроқ жалб этиш уларнинг мамлакатимизда ўтказилаётган иқтисодий ислохотларнинг самарали ижросини таъминлашнинг муҳим асосига айланганлиги билан боғлилигини тушуниб олиш қийин эмас.

Мустақиллигимиздан кейин Ўзбекистон иқтисодиётининг ўсиш суръатлари дунёдаги кўплаб ривожланган ва ривожланаётган мамлакатлардаги кўрсаткичлари билан тенглашиб бормоқда. Мамлакатимизнинг кучли солқ-бюджет сиёсати ва ташқи арзининг камлиги мустакам макроиқтисодий асос яратилганидан далолат беради. Бу Ўзбекистонга аҳоли фаровонлигини юксалтиришга қаратилган кенг кўламли ислохотларни амалга ошириш, инвестицияларни фаол жалб қилиш имконини беради. Бу инвестициялар, айти пайтда, саноат секторини модернизатция қилиш ва кенгайтириш, асосий ва ижтимоий инфратузилмани такомиллаштиришни таъминлашга хизмат қилмоқда.

Хорижий инвестиция - бу чет эл инвесторлари томонидан юқори даражада даромад олиш, самарага еришиш масадида мутла боша давлат иқтисодиётининг тадбиркорлик ва бошқа фаолиятларига сафарбар этадиган барча мулкый, молиявий, интеллектуал бойликлардир. Инвестициялар киритилиши учун қуйидаги инвестицион илим талаб этилади:

- Сиёсий барарорлик;
- Иқтисодиётнинг барқарор суръатларда ўсиши;
- Географик ва геосиёсий жойлашув;
- қулай солиқ сиёсати;
- Малакали ва арзон ишчи кучи.

Инвеститция лойиҳалари, аввало, устувор тармоқларга яъни нефт ва кимё саноати, транспорт, энергетика, ер ости қазилма бойликларини ишлаб чиқаришга, қурилиш, телекоммуникатсия тармоқларига, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришга ва уларни кенг қайта ишлашга, тизмга йўналтирилиши керак.

Мамлакатимизни модернизатсия қилиш ва иқтисодиётни диверсификатсия етиш, иқтисодиёт тармоқларининг рақобатдошлигини ошириш ҳамда маҳаллий ишлаб чиқариш корхоналарининг экспортдаги ҳажмини кенгайтиришга қаратилган инвестиция фаолиятини тартибга солувчи 50 дан орти хусуий ҳужжат қабул қилинди, жумладан, “Консессиялар тўғрисида”ги, “Еркин иқтисодий зоналар тўғрисида” ги, “Чет эл инвестициялари тўғрисида”ги, “Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни ҳимоя қилиш чоралари тўғрисида”ги қонуни; “Ташқи иқтисодий фаолият тўғрисида”ги қонунлар айна шу мақсадга хизмат қилмоқда.

Уларга кўра 2011-2015 йиллар давомида охириги 5 йил мобайнида ўзлаштирилган инвестицияларга қараганда 2 баробар кўп, жами 77,4 млрд. Доллар миқдоридаги инвестицияларни йўналтириш мўлжалланмоқда. Инвестиция лойиҳаларини молиялаштиришнинг асосий ҳажми ички ресурсларни сафар бар қилиш ҳисобидан амалга оширилади. Келгуси йилларда бу кўрсаткич ялпи капитал қўйилмалар ажмининг 76% ни ташкил

этади.

Ўзбекистон Республикасида алоҳида соҳаларга имтиёзлар бериш кўзда тутилган. Унга кўра нефт-газ конларини очиш ва қидириш ишларига хорижий компанияларни жалб қилган корхоналар:

-Ушбу ишларни амалга ошириш вақтида барча солиқлардан;

-Зарур ускуналарни импорт қилишда божлардан озод қилинади.

Ўтган йилда инвестиция соҳасида олиб борилган ишлар ва жорий йил, қолаверса яқин келажакдаги режалаштирилган мақсадли изланишлар ҳақида Президентимиз И.А.Каримов ўзининг 2013 йил якунлари тўрисидаги маърузаларида батафсил баён қиладилар. Қуйида ушбу маърузадан парча келтириб ўтаман:

"...Юртимизда қабул қилинган 2011-2015-йилларда саноатни устувор даражада ривожлантириш дастури ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга доир тармоқ дастурларининг изчил амалга оширилиши натижасида саноат таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган, рақобатдош маҳсулотлар тайёрлаётган қайта ишлаш тармоқларининг ўрни тобора ортиб бормоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган саноат маҳсулотларининг 78 %дан ортти айнан ана шу тармоқлар ҳиссасига тўғри келмода.

Биз оддий бир ҳақиқатни доимо эсда тутишимиз даркор. Яъни, сармоясиз тараққиёт йўқ, ишлаб чиқаришни ва умуман, мамлакатимизни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашни инвестицияларсиз тасаввур этиб бўлмайди.

2013-йилда Инвестиция дастурини амалга ошириш доирасида мамлакатимизда 13 миллиард доллар қийматидаги капитал қўйилмалар ўзлаштирилди, бу 2012-йилга нисбатан 11,3 %га кўпдир. Ўзлаштирилган

капитал қўйилмалар умумий ҳажмининг деярли ярмини, яъни 47 %ни хусусий инвестициялар – корхоналар ва аҳолининг шахсий маблағлари ташкил этгани алоҳида эътиборга лойиқдир.

Жалб этилаётган инвестицияларнинг асосий қисми – 70 %дан ортиғи, биринчи навбатда, ишлаб чиқариш объектларини қуришга йўналтирилди, энг янги замонавий ускуналар харид қилишга сарфланган инвестициялар улуши эса қарийб 40 %ни ташкил этди.

Умуман олганда, мамлакатимиз иқтисодиётига инвестиция киритиш ҳажми ялпи ички маҳсулотга нисбатан 23 %дан иборат бўлди.

Ўзлаштирилган умумий капитал қўйилмалар ҳажмининг 3 миллиард доллардан ортиғини хорижий инвестициялар ташкил этди. Шунинг 72 %дан зиёди ёки 2 миллиард 200 миллион доллари тўғридан-тўғри хорижий инвестициялардир.

Ўйлайманки, ҳаммамиз яхши англаб олганмиз: агар ўзимиз ҳаракат қилмасак, четдан сармоя ва инвестицияларнинг мамлакатимизга, ўлкамизга кириб келиши учун қулай шароит ва имтиёзлар ташкил этмасак, керак бўлса, айни шу йўналишда астойдил, бутун вужудимиз билан ишламасак, бундай рақамларни тушимизда ҳам кўрмасдик. Бу – аниқ гап.

Мамлакатимизда Тикланиш ва тараққиёт Жамғармасининг ташкил этилгани чет эл инвестицияларини жалб этишда кўп жихатдан муҳим аҳамият касб этмоқда, десак, ҳеч қандай муболаға бўлмайди. Жамғарманинг асосий вазифаси иқтисодиётнинг йетакчи тармоқлари ва йўл-коммуникация соҳасидаги стратегик муҳим инвестиция лойиҳаларини хорижий шериклар билан ҳамкорликда молиялашда фаол иштирок этишдан иборат экани, ўйлайманки, сизларга яхши маълум.

Жамғарма фаолият бошлаганидан буён ўтган қисқа вақт мобайнида

15 миллиард доллардан зиёд мидордаги активларга эга бўлган қудратли молия институтига айланди.

Жамғарма ўз маблағлари билан умумий қиймати 29 миллиард доллардан зиёд 86 та стратегик аҳамиятга молик инвестиция лойиҳасини ҳамкорликда молиялаштиришда иштирок этмоқда. Фақат 2013-йилнинг ўзида Жамғарма маблағлари иштирокида қиймати 780 миллион доллардан ортиқ бўлган 33 та ўта муҳим лойиҳа амалга оширилди.

2013-йилда Инвестиция дастури доирасида молиялашнинг барча манбалари ҳисобидан умумий қиймати қарийб 2 миллиард 700 миллион доллардан иборат бўлган 150 та ишлаб чиқариш йўналишидаги лойиҳани амалга ошириш ишлари ниҳоясига етказилди. Булар қаторида Тошкент иссиқлик электр марказида когенератцион газ турбинали технологияни жорий этиш; Жанубий Ўртабулоқ – Муборак газни қайта ишлаш заводи газ қувурини ва компрессор станциясини барпо этиш орқали Сомонтепа ва Жанубий Ўртабулоқ конларини тўлиқ жиҳозлаш; «Ангрен» конини модернизация қилиш орқали Янги Ангрен иссиқлик электр станциясининг 1-5-энергия блокларини йил давомида кўмир билан ишлашга ўтказиш; «Ангрен» махсус индустриал зонаси ҳудудида «Охангарон» подстанциясини реконструкция қилиш, «Бекобод цемент» очик акциядорлик жамиятида янги линия қуриш ҳисобидан фаолият кўрсатаётган цемент ишлаб чиқариш жараёнини модернизация қилиш, “Қуюв-механика заводи” шўба корхонасида металл қуйишни реконструкция қилиш ва бошқа йирик лойиҳалар борлигини алоҳида қайд этиш лозим.

Шу билан бирга, Тошкент ва Наманган вилоятларида замонавий тўқимачилик комплекслари, Жиззах ва Хоразм вилоятларида йигирув ва тўқув, Самаранд вилоятида спорт поябзаллари ишлаб чиқариш корхоналари ташкил этилди. Озиқ-овқат саноати бўйича 21 та корхонада ишлаб чиқариш модернизация қилинди ва техник қайта жиҳозланди.

Маълумки, биз мамлакатимиздаги ишлаб чиқариш корхоналарини модернизация қилиш ва янгилаш, замонавий инноватсияларга асосланган ва юксак самарали технологияларни жорий этиш бўйича ўз олдимизга катта масадлар қўйганмиз. Уларни амалга оширишда керакли имтиёзларга эга бўлган махсус индустриал зоналарни ташкил этиш йўлида охириги йилларда биз кўпгина тажрибаларга эга бўлмоқдамиз. Бунинг амалий тасдиқини «Навоий» ва «Ангрен» махсус индустриал зоналари фаолияти мисолида кўриш мумкин.

«Навоий» эркин индустриал-иқтисодий зонаси ташкил этилганидан буён унинг ҳудудида умумий қиймати 100 миллион доллардан зиёд бўлган 19 та инвестиция лойиҳаси бўйича ишлаб чиқариш корхоналари ишга туширилди. Жумладан, юксак технологиялар асосида модем ва телевизорлар учун приставкалар, электр энергияни электрон ҳисоблагичлар, юқори кучланишга чидамли кабеллар, иссиқлик ва сув иситиш қозонлари, мобил ва стационар телефон аппаратлари, тайёр дори воситалари ва бошқа турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилди.

2013-йилда махсус зонадаги корхоналар томонидан иймати 100 миллиард сўмдан зиёд маҳсулот ишлаб чиқарилди ва бу борадаги ўсиш суръати 2012-йилга нисбатан 25,8 %ни ташкил етди.

«Ангрен» махсус индустриал зонаси ҳудудида қисқа муддатда умумий қиймати қарийб 44 миллион доллар бўлган 5 та лойиҳа асосида энергияни тежайдиган диодли ёрулик лампалар, турли катталиқдаги мис қувурлар, кўмир брикетлари каби юксак технологиялар асосидаги маҳсулотлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилди. Шунингдек, шакар ишлаб чиқариш бўйича янги завод ва бошқа корхоналар ташкил этилди.

Айни шу йўналишда тўпланган тажрибани ҳисобга олиб, ўтган йилнинг март ойида Жиззах вилоятида «Жиззах» махсус индустриал зонаси

ташкил этилгани сизларга яхши маълум. Сирдарё вилоятида бу зонанинг филиали фаолият кўрсатиши кўзда тутилган. Бугунги кунда «Жиззах» махсус индустриал зонаси ҳудудида транспорт, ишлаб чиқариш ва муандислик-коммуникация инфратузилмасини жадал ривожлантириш бўйича фаол ишлар олиб борқилмоқда.

Ўтган йилнинг ўзида мазкур зона ҳудудида Хитой компаниялари иштирокида 100 минг дونا мобил телефон ишлаб чиқариш, шунингдек, чорва махсулотларини қайта ишлаш ва озуқа тайёрлаш бўйича умумий қиймати қарийб 6 миллион доллар бўлган дастлабки 3 та лойиҳа амалга оширилди.

Хеч муболағасиз айтиш мумкинки, 2014-йил саноат соҳасида юксак технологияларга асосланган ва замонавий муҳим объектлар ва қувватларни ишга тушириш, инвестицияларни ошириш ва такомиллаштириш йили бўлади.

Молиялашнинг барча манбалари бўйича капитал қўйилмаларнинг умумий ҳажми 14 миллиард 300 миллион долларни ташкил этади ва бу кўрсаткичнинг ўтган йилга нисбатан 10,1 %га ўсиши таъминланади, асосий капиталга киритиладиган инвестициялар ҳажми ялпи ички махсулотга нисбатан 2013-йилги 23 % даражасида сақлаб олинади.

Барча инвестицияларнинг 73 %дан ортиғи ишлаб чиқариш объектларини барпо этишга, капитал қўйилмаларнинг қарийб 40 %и машина ва ускуналар сотиб олишга йўналтирилади.

Жорий йилда 3 миллиард 900 миллион доллардан зиёд хорижий инвестиция ва кредитларни ўзлаштириш, уларнинг ҳажми ўтган йилга нисбатан 29 %га ўсишини таъминлаш мўлжалланмода.

Хорижий инвестицияларнинг умумий ҳажмида тўғридан-тўғри инвестициялар қарийб 69 %ни ташкил этиши ва уларнинг ҳажми 2014-йилда

22,4 %га ортиши алоҳида эътиборга лойиқ.

Бу йил умумий қиймати 4 миллиард 400 миллион доллар бўлган 150 дан ортиқ йирик ишлаб чиқариш объектларини ишга тушириш кўзда тутилган. Шулар қаторида «Дехқонобод калийли ўғитлар заводининг ишлаб чиқариш қувватини 200 минг тоннадан 600 минг тоннага ошириш», «Хоразм вилоятида «Дамас» русумидаги енгил автомобиллар ишлаб чиқаришни ташкил этиш», «Жиззах вилоятида 760 минг тонна портландцемент ёки 350 минг тонна оқ цемент ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш», «Ўзбекистон-Хитой газ қувурининг учинчи тармоғини қуришни ниҳоясига етказиш», «Шўртан ва Алан конларини ободонлаштириш ва компрессор станциясини барпо этиш» бўйича ва бошқа муҳим лойиҳаларни ниҳоясига етказиш мўлжалланмоқда.

Сурил кони базасида Устюрт газ-кимё комплексини қуриш, Шўртан газ-к кимё комплексида ишлаб чиқарилаётган тозаланган метан негизида синтетик сую ёқилғи ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш бўйича қурилиш ишлари давом эттирилади.

Электр энергетикаси соҳасида Толлимаржон иссиқлик электр станциясида қуввати 450 мегаватт бўлган 2 та бу-газ қурилмасини барпо этиш йўли билан кенгайтириш ишлари олиб борилади. Тошкент иссиқлик электр станциясида қуввати 370 мегаватт бўлган бу-газ қурилмаси ишга туширилади. Навоий иссиқлик электр станциясида қуввати 450 мегаватт бўлган иккинчи бу-газ қурилмасини барпо этиш орқали кенгайтириш ишлари бажарилади.

Фарғона ёғ-мой аксиядорлик жамиятида инвестиция киритилмаган.

ФОЙДАЛИНГАН АДАБИЙОТЛАР.

1. Хорижий инвестиция маъруза матни. Наманган Давлат Университети кафедраси датсенти, И.Ф.Н Сотволдиев . Наманган 2009 й 22-23 бет.
2. Ўсимлик мойларини ишлаб чиқариш технологияси. Фанидан маъруза матни. Професр. Қодиров Й. Фарғона 2012 й 11-17 бет.