

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA ENGIL SANOAT INSTITUTI

“IPAK TEXNOLOGIYA”si kafedrası

**IPAKNI ESHISH KORXONALARIDA TEXNOLOGIK
JARAYONLARINI LOYXALASH BO'YICHA BITIRUV MALAKA
ISHINI BAJARISH UCHUN**

USLUBIY QO'LLANMA
(Ipakni eshish texnologik jarayonlari bo'yicha)

**5540500 “To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi”
bakalavrlariyat yo'nalishi uchun**

Toshkent 2010 y

ANNOTASIYA

Uslubiy qo'llanma 5540505 «To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi» talabalari tomonidan bitiruv malaka ishini bajarishda foydalanish uchun mo'ljallangan bo'lib, unda eshish korxonalarining bozor iqtisodiyoti davrida vazifalari, rivojlanish masalalari, tanlangan mavzu asosida asosiy qismni ishlab chiqishdagi masalalar va texnologik jarayonlarning rejasi, loyihalanayotgan korxonaning texnologik jarayonlar ketma-ketligi, dastgohlar turi, hamda xom-ashyodan o'timlar bo'yicha mahsulot chiqishi, mehnat va atrof muhitni muhofazasi, iqtisodiy hisoblash ishlari, kerakli ma'lumotlar va adabiyotlar ro'yhati keltirilgan.

Tuzuvchilar:

dots., t.f.n. Gulamov A.E.

katta o'qituvchi Yusupxodjaeva G.A.

Taqrizchilar:

Xabibullaev D.A.— Ipakchilik sanoatini rivojlantirish boshqarmasi bosh mutaxassisi

Matismailov S.L.— Yigirish texnologiyasi kafedrasini mudiri, dotsent

Uslubiy qo'llanma Institut ilmiy uslubiy kengashida muhokama qilingan va Chop etish uchun tavsiya qilingan. Bayonnoma № _____

MUNDARIJA

KIRISH.....	4
1. BOZOR IQTISODI DAVRIDA IPAK KORXONALARINI	
VAZIFALARI.....	5
2. UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR.....	6
3. BITIRUV MALAKA ISHINI MAZMUNI.....	8
4. ADABIYOTLAR	18
ILOVA.....	19

KIRISH

Bitiruv malaka ish (BMI) - talabani oliy ta`lim olishda, bitiruv bosqich ishi bo`lib, unda talaba loyihada ipak korxonalaridagi texnika, texnologiya, tashkiliy-iqtisodiy va ilm-fan rivojlanishini mustaqil ravishda xal etadi.

Bitiruv malakali ishning maqsadi - talabani o`qish davrida olgan nazariy bilimlarini mustahkamlamoq, shu asosda o`z ishida ularning amaliy ijodiy qo`llamoqdadir.

Bitiruv malaka ishda loyihani muvaffaqiyatli bajarish uchun, uning mavzusi hozirgi zamon talablariga javob berib, kafedra tomonidan tasdiqlanadi. So`ngra mazmuni va hajmi aniqlanib, reja tuzib, kerakli turli darsliklar, monografiyalar, ilmiy axborotlar va boshqa maxsus adabiyotlardan foydalanish ko`rsatiladi.

Loyihada hozirgi zamon va kelajakga bog`liq har bir nazariy va amaliy masalalar kerakli dalillar bilan asoslanmoqligi muhim vazifadir. Shunday qilib qabul qilingan barcha ma`lumotlar va ularning to`g`ri aks etilishi, loyihaning mazmuni va sifati uchun talaba o`zi javob beradi. Buning uchun har bir talaba etarli tayyorgarchilik ko`rishi kerak. Birinchidan ilmiy axborotlarni chuqur o`rganish va foydalanish.

Shu jumladan O`zbekistonda pillachilik va ipakchilik, jahon ipak bozori, hozirgi davrda ipak korxonalar faoliyati va vazifasi, rivojlanish masalalari va muammolari.

1. BOZOR IQTISODI DAVRIDA IPAK KORXONALARINI VAZIFALARI

Bozor iqtisodi davrida, barcha sanoat tarmoqlarida, shu jumladan ipak sanoatida va uning korxonalarida ichki va tashqi bozor talablariga muvofiq foyda keltiruvchi turli mahsulotlar ishlab chiqarish talabga muvofiqdir. Buning uchun:

Birinchidan xom ipak, eshilgan ipak, yigirilgan ipak ipi va ipak gazlamalarning turlarini kengaytirib, ishlab chiqarishni rivojlantirib, korxonalar moliyaviy faoliyati darajasini ko'tarish;

Ikkinchidan korxona mahsulotlari yuqori sifatli bo'lib, bozorlarda, ayniqsa tashqi bozorda raqobatli bo'lishi kerak. Buning uchun standartizatsiya va sertifikatizatsiya talablariga javob beruvchi texnikaviy-tashkiliy, iqtisodiy-ijtimoiy chora tadbirlarni ipak korxonalarida keng qo'llash ijobiy natijalar beradi;

Uchinchidan korxona moliyaviy faoliyatlarini respublika qonunlari va islohatlari talablariga muvofiq rejalab, barcha ishlab chiqarish jarayonlarida fan-texnika rivojlanishini ta'minlab, kollektiv a'zolarini moddiy rag'batlantirish kerak.

Bu masalalarni samarali hal qilish uchun respublikada ipak korxonalarining rivojlanishini asoslash kerak. Shu bilan birga xom ashyo va ishchi kuchi manbaalarini kengaytirib, yangi, turli ipak korxonalari qurish muhim vazifalardan hisoblanadi.

2. UMUMIY USLUBIY KO'RSATMALAR

Bitiruv malaka ishining asosiy vazifasi va unga qo'yilgan talab. Bitiruv malaka ishining asosiy vazifasi - loyixada texnika-texnologiyani rivojlanishi, ishlab chiqarish va xo'jalik faoliyatlarini mukammallashtirish yo'llari va usullarini aniq ko'rsatishdir. Buning uchun loyihani mavzusi va mazmunini yaxshilash uchun manbalar va imkoniyatlardan to'la foydalanish kerak. Ayniqsa, korxonani xukumat qarorlariga asosan joylashtirib, samarali texnika siyosatini tanlab, ishlab chiqarish va boshqarishni yangi shakllarini qo'llash yuqori samara beradi.

Bitiruv malakali ishga talablar:

- a) Bitiruv malakali ish, respublika xukumatini qarorlari asosida pillachilik va ipakchilikda aniq materiallar bo'yicha, samarali muammolarni hal etishi kerak;
- b) Loyihada qabul qilingan normalar va ko'rsatkichlar, texnikaviy va iqtisodiy asoslangan bo'lib, tajribada qo'llanishi va tasdiqlanishi lozim.
- v) Loyihani izohnomasi (tushuntirish qismi) qisqa va aniq bo'lib, qabul qilingan tavsif ko'rsatkichlari, texnologiya rejimlari jadvallarda keltiriladi.

Izohnomada foydalangan adabiyotlar ko'rsatilib, ohirida uning ro'yxati keltiriladi. Loyihani chizmalar qismi, ishning hajmi va mavzusiga qarab, me'yoriy xujjatlar asosida chiziladi.

Talabaniing vazifalari. Loyihani bajarishda talaba quyidagilarga e'tibor berishi kerak:

- hozirgi zamonda ipak korxonalaridagi barcha jarayonlarni o'rganib, unda qo'llaniladigan texnika, texnologiya, xom ashyo, texnologiya rejimlari, normalar va boshqa ko'rsatkichlarni mustaqil tahlil etib foydalanishi ijobiy natija beradi;
- ilg'or tajribalar va korxonalar ma'lumotlaridan foydalanib, biznes rejasining barcha qismlarini, foyda va uning qonun asoslarida taqsimlanishini hisoblash;
- loyihada ko'rsatilgan yangi texnika, texnologiya, foydalangan ilg'or tajribalarning iqtisodiy samarasini hisoblab, natijalarini ko'rsatish;
- loyihani reja bo'yicha o'z vaqtida yuqori darajada bajarib, ijobiy natijalar bilan yoqlash asosiy vazifa hisoblanadi.

Loyiha rahbarini vazifasi.

- Loyiha mavzusi bo'yicha topshiriqning, talabaga berib, asosiy maqsad va mazmunini tushuntiradi;
- Loyihani mazmuni va uning asosiy qismlarini talaba bilan birgalikda aniqlaydi;
- Talabaga loyihani bajarish uchun, reja tuzishga yordam beradi;
- Talabaga kerakli adabiyotlar, ilmiy axborotlar manbalarini ko'rsatib, foydalanish usullarini o'rgatadi;
- Talaba bilan jadval bo'yicha uchrashuvlar o'tkazib, maslahatlar beradi va reja bo'yicha loyiha bajarilishini nazorat etadi.

3. BITIRUV MALAKA ISHINI MAZMUNI

Korxonani qurilish joyini tanlash va asoslash. O'zbekistonda ipakchilik va ipak sanoatini mavqi, ahamiyati va xalq xo'jaligida tutgan o'рни, uni rivojlantirishdagi Davlat qarorlari, hamda ularni bajarilishini inobatga olinib loyihalanayotgan korxonani qurilish joyi tanlanadi.

Xalq xo'jaligini bozor iqtisodiyotiga o'tishi asosida chet ellardan yangi texnika va texnologiyalarni olib kelish, davlatimizni ipak sanoatini rivojlantirish, yangi xaridorgir ipak mahsulotlarni ishlab chiqarishini kengaytirish, xom-ashyo manbaasini etarlik darajada kupaytirish masalalari katta ahamiyatga egadir. Qurilish joyini tanlashda quyidagilarni inobatga olish kerak:

- ishlab chiqarishni xom - ashyo manbaaga va iste'molchilarga yaqinlashtirish;
- mahalliy qurilish materiallari, aloqa, transport, yoqilg'i, elektr energiyasi, suv bilan ta'minlanganligi;
- ishchi kuchi mavjudligi, mutaxassis kadrlar tayerlash formalari;
- loyihalanayotgan korxonani quvvati va turini maxalliy sharoitga javob berishi.

Loyihada mo'ljallanayotgan tuman yoki shaharni kelajakda rivojlanish omillari, aholisini soni, xom-ashyo etishtirish hajmi, tabiiy geografik sharoiti, zilzilaga bardoshligi ko'rsatiladi. Agarda tanlangan qurilish joyida turdosh korxonalar bo'lsa, yangi korxonani ular bilan bog'lanishi va tanlangan joyni kelajak rivojiga ta'sir ko'rsatiladi.

Shuni e'tiborga olish kerakki, tanlanayotgan joy ko'proq tuman markazlari bo'lsa, u erda erkin ishchi kuchi xom ashyo manba bo'lib, bu erni kelajakda rivojlanishga, xalqni yaxshilash sharoitini yuksaltirishga sabab bo'lishi kerak.

Tashkiliy texnologik qism. Bitiruv malaka ishini tashkiliy-texnologik qismi loyihani asosiy qismi hisoblanib, qolgan qismlari bilan uzviy bog'langan bo'lishi kerak. Tashkiliy -texnologik qismni mazmuni tarkibi loyihani mavzusiga va qurish ob'ektiga bog'liq. Texnologik qismni maqsadi ob'ektni aniq tavsifini keltirishdan iborat.

Texnologik qismda hal qilinadigan masalalar loyihani hajmi va mazmuni rahbar va maslaxatchi bilan kelishilgan holda berilish kerak.

Texnologik qismda quyidagi masalalar ishlab chiqarilishi va keng yoritilishi kerak:

- eshiladigan ipak turini tanlash va asoslash;
- rejalashtirilgan assortiment turi uchun ishlatiladigan xom ashyoni tanlash va uning tavsifi;
- tajribada qo'llanilayotgan tizimlarni o'rganib va taxlil qilib, ishlab chiqadigan assortiment yoki xom ashyo turiga karab hamda texnik taraqqiyot rivojini ko'zda tutgan holda, texnologik jarayon rejasini asoslab ishlab chiqish;
- qabul qilingan texnologik jarayonlar tizimiga asosan tsex va texnologik o'timlar bo'yicha dastgohlarni tanlash, asoslash hamda ishlab chiqarishda ayrim bo'limlarni loyihalash. Ishlab chiqariladigan mahsulot turini (assortimentni) tanlash va asoslashda to'qimachilik fabrikalari, trikotaj, tikuvchilik korxonalari, tibbiyot va boshqa ishlab chiqarish korxonalari ehtiyoj va talablarini hisobga olgan holda rejalashtirish lozim.

Tushuntirishni izoxlashda assortimentning qaysi maqsadlarda fondalanishi unga qo'yiladigan talablar, asosiy sifat ko'rsatkichlari va shuningdek korxonaning haqiqiy malumotlari keltiriladi.

Xom ashyo tanlashda tabiiy ipak yoki kimyoviy tolalar, ularni qisqacha tavsifi, davlat andozasi talablariga mos kelishi, nav tarkibi, ularga qo'yilgan talablar va kerakli xom ashyoni hisobi keltiriladi.

Texnologik jarayonlarning rejalarini asoslashda, ipak eshishga xom ashyoni qabul qilishdan to tayyor mahsulot chiqarishgacha bo'lgan ishlab chiqariladigan jarayonlar va asosiy guruh operatsiyalar maqsadini ko'rsata bilish kerak.

Texnologik jarayonlar rejasini tuzishda yuqori unumli dastgohlar va ilg'or texnologiya elementlarini qo'llash bilan iloji boricha o'timlarini kamaytirish, yordamchi operatsiyalarni mehanizatsiyalash, ishlab chiqarish tajribasi va adabiyot manbala-ridan o'rganish va ularni taxlil qilish asosida tuzish kerak. Texnologik

dastgohlarni tanlashda ipak eshish korxonalarida qo'l-lanadigan har turdagi dastgohlarni texnik iqtisodiy ko'rsatgichlarini taqqoslash zarur.

Ipak eshish korxonasining kelajakdagi istiqbolini hisobga olgan holda hamma ko'rsatgichlarini – xom ashyo, eshilgan assortiment, mahsulot turi va shuningdek texnologik jarayonlarni to'liq asoslash kerak.

Chizma qismi hisobiy qism tugagandan so'ng, texnologik dastgohlar va ishlab chiqarish, ma'muriy, maishiy hamda yordamchi xonalar plani tuziladi.

Mahsulot tur(assortiment)ini tanlash va asoslash. Rejalashtirilayotgan mahsulotni tanlash va asoslashda ipak gazlama to'qish korxonalari va boshqa iste'molchilarining talablarini hisobga olish kerak.

Tushuntirishda loyihalayotgan korxona va ishlab chiqaradigan mahsulotning qisqacha tavsifi, qaysi maqsadlarga qo'llanilishi, tanlangan mahsulotni ishlab chiqarishdan korxonaga kelayotgan fonda va kelajakdagi rivoji bayon etiladi. Mahsulotning asosiy sifat ko'rsatgichlari, nav tartibi (korxona rejasi va xaqiqiy ma'lumotlar) shuningdek davlat standartidagi texnik shart keltirilishi lozim.

Xom ashyoni tanlash va asoslash. Xom ashyo sifatida - pillakashlik korxonalari Davlat standartiga muvofiq ishlab chiqarayotgan xom-ipak qabul kilinadi. Xom ashyoni qisqa tavsifi berilib, uning nav tartibi va unga qo'yilgan talablar kursatiladi.

Texnologik jarayonlar rejasini ishlab chiqish. Ishlab chiqariladigan assortimentni va shu assortiment uchun ishlatiladigan xom ashyoni tanlab va asoslab bo'lgandan so'ng, loyihani quyidagi ketma-ketligini ishlab chiqish mumkin:

- berilgan mahsulot assortimentiga muvofiq texnologik jarayonlarni tanlash va asoslash;
- asosiy texnologik dastgohlarni tanlash .va asoslash;
- eshish rejasini tuzish;

- hamma texnologik o'timlar bo'yicha texnologik parametrlarni (buram soni, qo'shib eshilayotgan iplar soni, chizikli zichligi, pakovka xajmi, tezlik rejasi, uzuklar mikdori va .k.) hisobini bajarish va asoslash;
- me'yorlash kartasini tuzish;
- ishlab chiqarish dasturini tuzish;
- mahsulot sifati nazorati, yig'ish va joylash;
- korxona laboratoriyalarini loyihalash;

Texnologik jarayonlar tizimini tanlash va asoslash. Eshilgan ipak mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlar sxemasini tanlashda o'timlar sonini kamaytirish, uzuklar sodir bo'ladigan jarayonlarni bartaraf etish, uzluksiz liniyalarni tadbqiq etish.

Texnologik jarayon tuzilishi ishlab chiqariladigan mahsulot, xom ashyo va foydalanayotgan dastgohlar turiga bog'liq.

Texnologik jarayonlarni tarkibiga kiradigan operatsiyalar:

- xom ashyoni qabul qilish, saqlash va guruhlarga yig'ish;
- xom ashyoni qayta o'rashga tayyorlash (xom ipakni ivitish, purkash, siqish, titish, tugrilash va kuritish);
- qayta o'rash va eshishga tayyorlash;
- iplarni qo'shib eshish;
- iplarni eshish;
- eshilgan iplarni buramlarini muvozanatlashtirish;
- eshilgan iplarni yig'ish.

Texnologik dastgohlarni tanlash va asoslash. Texnologik dastgoh tanlashda quyidagilarni nazarda tutmoq kerak:

- a) dastgoh unumli va sifatai mahsulot ishlab chiqarishi;
- b) iloji boricha katta xajmli pakovkada mahsulot ishlab chiqarishi va mehnatni boshqarimda qulay bo'lishi;
- v) o'lchamlari minimalligi va ayrim texnologik jarayonlar yuqori darajada mexanizatsiyalangan va avtomatlashtirilganligi;

g) dastgohning arzon va kam muddatda harajatlarni oklashi;

Loyihada bir turdagi zamonaviy va chet el dastgohlari ko'rsatgichlarini taqqoslash natijasi bo'yicha loyixa uchun progressiv dastgohni tanlash.

Agar adabiyotlarda yozilmagan bo'lsa, qabul kilingan dastgohning qisqacha texnik tavsifi keltiriladi.

Kerak bo'lganda dastgohning texnologik, kinematik chizmasi va texnik ixtisodiy ko'rsatkichlari keltiriladi.

Ipak eshish korxonalarida - xalkali eshish, kavatli eshish (xalqasiz), qo'shib eshish, shakldor iplar ishlab chiqarish va soxta eshish, kayta o'rash va x. k. kabi turli tipdagi va konstruktsiyasi har xil bo'lgan dastgohlar o'rnatilgan.

1-jadvalda turli usulda texnologik operatsiyalar ketma-ketligi kelgiriladi. Tanlangan texnologik dastgohlardagi pakovkani vazni 500-550 g bo'lganda mehnat unumi 10-15% oshishi va pakovkalarni almashtirish soni qisqarishi, shu bilan dastgohning ishchi tomonidan boshqarishidagi urchuqlar soni ko'payishiga olib keladi.

1 - jadval

Yangi va eski usulda texnologik jarayonlarni bajarishdagi ketma-ketligi va dastgohlar

Texnologik jarayonlar	Yakka va undan ortiq iplarni eshishda dastgohlar	
	eski	Yangi
Iplarni kalavadan g'altakka o'rash	MSh-3; PMSHB-2	M-170-ShL; M-210-ShL; MT-85
Ikkita va undan ortiq iplarni qo'shib eshish	TKM-8; TK-2	TK-136-ShN; TK-3; MTSW-D/T
Qavatli eshish dastgohida eshish	ShK-145	KE1-145-ShL KE1-175-I
Eshilgan iplarni buramlarini muvozanatlash	VAFK-2; VAFK-3; MAATs	KTR-4; KTR-8; SS-750
Eshilgan iplarni tovar pakovkaga o'rash (yig'ish)	MG-4; BPK-1; M-150	DM-3; DM-4; Polikon; BP-240-V

Yangi qurilayotgan va ishlab turgan korxona rekonstruktsiyasi uchun matbuotda nashr kilingan perespektiv texnologik jarayonlar ketma-ketligida ishlaydigan dastgohlar tavsiya etiladi.

Eshish rejasini tuzish. Loyihalanayotgan korxonaning texnikaviy darajasi, texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari va faoliyatini belgilash uchun eshish rejasi tuziladi. Eshish rejasi har bir assortimentga alohida tuziladi. U o'z ichiga - o'timlar soni hamma dastgohlar (nomi) turi, asosiy texnologik parametrlar va ish sharoitini (chizikli zichlik, eshish

Darajasi, qo'shilayotgan iplar soni, chuvish tezligi, temperatura, nisbiy namlik) o'z ichiga oladi.

2,3-jadvalda namuna uchun ikkita eshilgan ipak assortimentining eshish rejasi keltirilgan.

2,33tx4 Xom ipakdan krep ipi ishlab chiqarishdagi eshish rejasi

No	Texnologik jarayonlar	Dastgoh markasi	Texnologik parametrlar
1	Saralash va guruhlariga yig'ish	qo'lda	
2	Ivitish	AZShS – 2	T=40-42 ⁰ S; t=60-120 min
3	Siqish	Tsentrafuga Ts-150	T = 15 min
4	Titish va to'g'rilash	qo'lda	—
5	Quritish	KS-2	T=40-45 ⁰ S; t=60-120 min
6	Dam berish	xonada	T=22-26 ⁰ S; W=65-75 % t=3-8 soat
7	Qayta o'rash	M-210-ShL M-170-ShL	V = 150-200 m/min
8	Qo'shib eshish	TK-2; TK-136-ShN	K=100 bur/m, Z yoki S n _u =6000-7000 min ⁻¹ V =60-70 m/min
9	Eshish	KE1-145-ShL KE1-175-I	K=2100 bur/m, Z yoki S n _u =11000-12000 min ⁻¹ V =5,23-5,71 m/min
10	Buramlarni muvozanatlashtirish	KTR-4; KTR-8;	T=65-70 ⁰ S; t=120 min
11	Dam berish	xonada	T=22-26 ⁰ S; W=60-70 ⁰ S; t=12-18 soat
12	Nazorat va saqlash	DSt bo'yicha	
13	Joylash va tamg'alash	DSt bo'yicha	

3,23t x 3 xom ipakdan tanda ipi ishlab chiqarishda eshish rejasi

№	Texnik jarayonlar	Dastgoh markasi	Texnik parametrlar
1.	Saralash va guruxlarga yig'ish. Purkash usulida ivitish.	Qo'lda	
2.		Stolda	T=45-55C
3.	Dam berish.	Yashikda	T=22-24C W=60-65% t=4soat
4.	Qayta o'rash. Eshish	M-210-ShL MT-CW(D/T)	V=180-200 m/min n _y =10010min K=350 br/m
5.			V=28.6m/min K=450br/m n _y =10000min V=22,2m/m
6.	Qo'shib eshish.	MT-CW(D/T)	
7.	Buramlarni muvo- zanatlash.(fiksatsiya)	SC-750	t=60-65'C T=40min
8.	Qayta o'rash.	DM-4	V=350-400m/min
9.	Nazorat va saralash.	Davlat standarti bo'yicha	
10.	Joylash va tamg'alash.	Davlat standarti bo'yicha	

3,23t x 3 xom ipakdan arqoq ipi ishlab chiqarishda eshish rejasi

№	Texnik jarayonlar	Dastgoh markasi	Texnik parametrlar
1.	Saralash va guruxlarga yig'ish. Purkash usulida ivitish.	Qo'lda	
2.		Stolda	T=45-55C
3.	Dam berish.	Yashikda	T=22-24C W=60-65% t=4soat
4.	Qayta o'rash. Qo'shib eshish.	M-210-ShL MT-CW(D/T)	V=180-200 m/min n _y =7000min K=100 br/m
5.			

6.	Buramlarni muvozanatlash.(fiksatsiya)	SC-750	V=70m/min t=60-65°C T=20min
7.	Qayta o'rash.	DM-4	V=350-400m/min
8.	Nazorat va saralash.		
9.	Joylash va tamg'alash.	Davlat standart bo'yicha Davlat standart bo'yicha	

Ishlab chiqarishni hamma o'timlari bo'yicha texnologik parametrlarni va normativlarni asoslash. Texnologik operatsiyalar bo'yicha parametrlarni va normativlarni har bir assortiment va o'timlarga eshish rejasi bilan parallel asoslanib ishlanadi. Bu parametrlar quyidagilar:

- o'rash tezligi, qo'shilayotgan iplar soni, eshish darajasi, qisqarishi, uzuqdar miqdori, ivitishdan vazni ortishi miqdori (%);
- hisobiy chizikli zichligi;
- kirayotgan va chiqayotgan pakovkalarining vazni;
- asosiy operatsiyalarning takrorlanishi va davomati, temperatura, nisbiy namlik.

Texnologik rejimlarning ko'rsatkichlari eshilgan ip maxsu-lotlarni reglamentida ko'rsatilishiga muvofiq va ilmiy tadqiqot ishlar, ilg'or korxonalar tajribalariga asoslangan holda qo'yiladi.

Ipakni hisobiy chizikli zichligi, qisqarish va chiqayotgan pakovkalar vazni hisoblash yo'li bilan bajariladi.

Eshilgan ipning hisobiy chizikli zichligini aniqlash. Katta o'rash dastgohlarida olingan ipakni hisobiy chizikli zichligi ma'lum bo'lgan formula orqali hisoblanadi:

$$T_h = \frac{T_H}{\left(1 - \frac{\alpha}{100}\right) \cdot \left(1 - \frac{\beta}{100}\right)}$$

bu erda: T_n - ipakni nominal chizikdi zichligi, teksda;

a - ingichka qismlarni olib tashlashdagi uzuqlar miqdori (0,3 dan 1,0 foizgacha faqat xom-ipak uchun qo'llaniladi);

R - ivitilgandan keyingi ipak og'irligining ortish miqdori, % da.

Eshilgan ipakni keyingi o'timlaridagi hisobiy chizikli zichlik (qo'shib eshish, eshishda) quyidagi formulalar yordamida hisoblanadi.

$$T_x = \frac{T_x \cdot m}{\left(1 - \frac{\gamma}{100}\right)}$$

t - qo'shilayotgan iplar soni;

u - ipni eshishdan qisqarish miqdori %, $u = U_k 10\%$. U_k - qiymatida Kukin G.N. keltirilgan imperik formula orqali hisoblab chiqiladi.

$$U_k = 1 - \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{2\pi \cdot R \cdot K}{10^7}\right)^2 + 1}}$$

Bunda, R - ipni eshish radiusi, unga berilayotgan buramalar soniga bog'liq, mk ; K - eshish darajasi, bur/m .

Formula orqali hisoblangan - U_k ba'zan to'g'ri natija bermasligi mumkin, u holda hisob uchun bu qiymatni spravochnikda berilgan normativ ma'lumotlardan olish tavsiya etiladi.

Pakovkadagi ipak massasi hisobi. Chiqayotgan g'altakdagi ipak massasi o'rash shakliga, pakovka o'lchami va dastgoh turiga bog'liq. Har bir holatda bu miqdor hisoblash usuli bilan topiladi.

Misol: a) M-210-ShL dastgohida ipni g'altakka o'ralishi tsilindirsimon. G'altak o'lchami: tashqi diametri $D=60$ mm ichki diametri $d=ZO$ mm. G'altakni uzunligi $l=105$ mm. G'altakdagi ipakni vazni $m=Vu$, bunda, V - g'altakdagi ipak hajmi.

$$V = \frac{\pi \cdot l}{4} (D^2 - d^2) = \frac{3.14 \cdot 10.5}{4} (6^2 - 3^2) = 272 \text{ cm}^3$$

O'ralgan ipak zichligi $u=0,5^g/sm^z$;

$m=272 \cdot 0,5=136g$; $m=136g$ deb qabul kilindi.

KE1-145-ShL dastgohida, ipak tsilindirsimon g'altak yoki lejenga o'raladi.

$$l = 105\text{mm}; D = 116\text{ mm}, (d=77\text{mm}; \gamma=0,5\text{ g/sm}^3;$$

$$m=V \cdot \gamma=615 \cdot 0,5=307,5\text{ g};$$

t=300 g deb qabul qilinadi.

Me'yorlash kartasi va ishlab chiqarish dasturini tuzish "Ipakchilik korxonalarini tashkil qilish va rejalash" kursida keltirilgan uslubda bajariladi.

Ipak eshish korxonalarida ishlab chiqarish, sinash va kimyo laboratoriyalari mavjudligi nazarda tutiladi. Bunda laboratoriyalar vazifasi, tarkibi bayon etiladi. Laboratoriyalar uchun kerak bo'lgan dastgohlar va asbob uskunalar hisobi bajariladi.

Texnologik dastgohlarni joylashtirish. Texnologik dastgohlarni joylashtirishda:

- dastgohlarni gabarit o'lchamlari aniq bo'lib mashtab tanlanadi;
- dastgohlar orasidagi masofa qurilish elementlari, mehnatni muxofaza qilishni, mexanizatsiya vositalari va texnika xavfsizligini hisobga olgan holda aniqlanadi.

Texnologik dastgohlarni joylashtirishda 1:200; 1:500; (ba'zi hollarda 1:100) mashtab tavsiya etiladi. Dastgohlarning chizma loyihada joylashtirishda quyidagi shartlarni hisobga olish zarur:

- transport vositalarini kerakli soni va minimal uzunligi;
- texnologik dastgohlarni ishlatish, ta'mirlash va montaj qilishda qulayligi;
- maydondan foydalanish koeffitsienti 0,65 dan kam bo'lmasligini ta'minlash;
- dastgohlarni joylashtirish namunaviy plani (9) adabiyotda keltirilgan.

Mehnatni va atrof muhitni muxofaza qilish quyidagi masalalar ko'riladi:

- ishlab chiqarish jarayonida mehnat sharoitini takomillashtirish bo'yicha tadbirlar;
- shovqin, tebranish va ishlab chiqarishda shkastlanishni kamaytirish bo'yicha tadbirlar;

- yong'inga qarshi tadbirlar;
- xonalarni chang va puxlar va oqava suvlardan tozalash.

Iqtisodiy bo'lim. Bu bo'limda korxonalarni bozor munosabatlariga o'tishda asosan xos ashyoni, mehnatni rejalash, foydani taqsimoti kabi masalalar ko'rib chiqiladi. Jadval yoki diagramma ko'rinishida loyihani biznes rejasini ko'rsatkichlari keltiriladi.

Xulosada loyihaning ahamiyati (avzalligi) yoki kamchiligi va ishlab chiqarishga tadbir qilinishi tavsiya etiladi.

4. ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari / I.A.Karimov. – T: O'zbekiston, 2009. – 56 b.
2. “Vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir” Prezident Islom Karimovning 2009 yilning asosiy yakunlari va 2010 yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi.
3. Rubinov E.B. Texnologiya shelka (kokonomotanie), M. Legkaya i pishcheyaya promyshlennost, 1981g.
4. Shelkoyre i kokonomotanie /Rubinov E.B., Muxamedov M.M., Osipova L.X., Burnashev I.Z. - 2-e izd., pererab. i dop. - M.: Legprombytizdat. - 1986. - 312 s.
5. X.A.Alimova «Ipak chiqindisiz texnologiyasi»Toshkent, TTESI 1999. 126 b.
6. Alimova X.A., Usenko V.A. Ipakni eshish. T: Sharq. 2001 y.
7. Alimova X.A., Ibragimov X.X., Jumaniyazov K. Pishitilgan ip va ip buyumlarini ishlab chikarish. –Tashkent. OO'Yu, darslik: TITLP, -s.247

Loyihani dastlabki hisobini bajarish uchun misol variantlari

Malaka ishida topshiriq har xil turli bo'lishi mumkin. Ba'zi vaqtlarda dastlabki hisobni bajarishga to'g'ri keladi.

Dastlabki hisobni bajarishda quyidagi misolni keltiramiz.

1. Loyihalanayotgan ipak eshish korxonasini quvvati 15000 urchuqga va ishlab chiqarayotgan eshilgan ipak turi esa:

a) 2,33t xom ipakdan 4ta ipli krep-60%

b) 2,33t xom ipakni 2ta ipli grenadin-40% (panbarxat uchun) bo'lsa.

Eshish rejasini ko'rib chiqamiz.

a) 2,33tx 4 krep ipi uchun:

I eshish qo'shib eshish TK-136-ShN da buram soni $K=100\text{br/m}$.

II eshish KE1-145-ShL da $K=2100\text{br/m}$

b) 2,33 tx2 grenadin uchun

I qo'shib eshish TK-136-ShN da $K=100\text{br/m}$.

II eshish KE1-145-ShN da $K=2400\text{br/m}$

Shartli belgilab olamiz: X-I eshish uchun urchuqlar soni

U- I eshish uchun urcho'klar soni

X_{kr} -I eshish krep-TK-136ShN; X_{gr} -I eshish grenad TK-136-ShN;

U_{pr} -II eshish krep KE1-145-ShN; U_{gr} -II eshish gren KE1-145-ShN;

Bundan 4 noma'lum 4 tenglama tuzib olamiz:

$$X_{kr} + X_{gr} + U_{kr} + U_{gr} = 15000 \quad (1)$$

$$\text{Krep miqdori/grenad miqdori} = U_{kr} \cdot N_{Ikr} / U_{gr} \cdot N_{Igr} = 60/40 \quad (2)$$

1 eshishdan chiqqan krep ipi=2 eshishdan chiqqan krep ipiga teng.

$$X_{kr} \cdot N_{Ikr} = U_{kr} \cdot N_{II\text{ krep}} \quad (3)$$

1 eshishdan chiqqan grenadin miqdori II eshishda chiqqan grenadin miqdoriga teng unda

$$X_{gr} \cdot N_{Igr} = U_{gr} \cdot N_{IIgr}. \quad (4)$$

Bir noma`lumini topib va ular orqali qolganlarini topamiz.

(2) tenglamadan U_{kr} topamiz.

$$U_{kr}=40 \cdot U_{gr} \cdot N_{llgr} / 60 \cdot N_{lkr} \quad (5).$$

(5) tenglamani qiymatini (3 ga) qo'yamiz.

$$X_{kr} \cdot N_{lkr} = \frac{40 \cdot Y_{zpen} \cdot H_{llzI}}{60 \cdot H_{llkI}} \cdot H_{llkI}$$

$$\text{Bundan: } U_{gr} = \frac{X_{kp} \cdot H_{llkI} \cdot 60}{40 \cdot H_{llzI}} \quad (6).$$

U_{gr} qiymatini (5) tenglamaga qo'yamiz va quyidagini olamiz.

$$U_{kr} = \frac{40 \cdot X_{kp} \cdot H_{lkk} \cdot 60 \cdot H_{lluh}}{60 \cdot H_{llkI} \cdot 40 \cdot H_{llzI}} = \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk}}{H_{llkI}} \quad (7)$$

(4) tenglamadan X_{gren} topamiz va uni qiymatini U_{gren} o'rniga (6) dan qiymatini qo'yamiz.

$$X_{gr} = \frac{Y_{zp} \cdot H_{llzI}}{H_{l2z}}$$

$$X_{gr} = \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk} \cdot 60 \cdot H_{llzI}}{40 \cdot H_{llzI} \cdot H_{l2z}} = \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk} \cdot 60}{40 \cdot H_{l2z}} \quad (8).$$

X_{kr} , X_{gr} va U_{gr} qiymatlarini (1) tenglamaga qo'yamiz va quyidagini olamiz.

$$X_{kr} + \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk}}{H_{llzI}} + \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk} \cdot 60}{40 \cdot H_{l2z}} + \frac{X_{kp} \cdot H_{lkk} \cdot 60}{40 \cdot H_{llzI}} = 15000. \quad (9).$$

(9) tenglamaga ish unumini qiymatini quyamiz. Buning uchun korxonadagi me`yorlash kartalaridagi hisobi olingan. Qiymatlardan foydalanamiz

Krep ipi uchun

$$N_{\text{Ikr}} = 0,04 \text{ kg/s.}$$

$$N_{\text{Igr}} = 0.0167 \text{ kg/c}$$

$$N_{\text{IIkr}} = 0.0044 \text{ kg/s}$$

$$\Pi_{\text{gr}} = 0,0017 \text{ kg/s}$$

$$U_{\text{kr}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot H_{\text{Ikk}}}{H_{\text{IIkl}}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot 0,04}{0,0044} = 9,091 X_{\text{kr}}.$$

$$X_{\text{gr}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot H_{\text{Ikk}} \cdot 60}{40 \cdot H_{\text{Ize}}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot 0,04 \cdot 60}{40 \cdot 0,0167} = 3,592 X_{\text{kr}}$$

$$U_{\text{gr}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot H_{\text{Ikk}} \cdot 60}{40 \cdot H_{\text{IIel}}} = \frac{X_{\text{kp}} \cdot 0,04 \cdot 60}{40 \cdot 0,0017} = 35,29 X_{\text{kr}}$$

Bu qiymatlarni (9) tenglamani qo'yamiz.

$$X_{\text{kr}} + 9,091 X_{\text{kr}} + 3,6 X_{\text{kr}} + 35,29 X_{\text{kr}} = 15000$$

$$X_{\text{kr}}(1 + 9,1 + 3,6 + 35,3) = 15000$$

$$X_{\text{kr}} = \frac{15000}{49,0} = 30,6 \text{ urchuq TK-136-ShN}$$

$$X_{\text{gr}} = 3,6 \cdot 306 = 1102 \text{ urchuq TK-136-ShN}$$

$$U_{\text{kr}} = 9,1 \cdot 306 = 2786. \text{ KE-145-ShN.}$$

$$U_{\text{gr}} = 35,3 \cdot 306 = 10806, \text{ KE-145-ShN.}$$

Jami:

$$306 + 2786 + 1102 + 10806 = 15000$$

1yilda ishlab chiqarilayotgan mahsulot miqdori (1 yilda 4168 soat
ishlangandi)

$$Krep\ ipi\ m_{kr}=2786\cdot 0,0044\cdot 4168=51093kt.$$

$$Grenadin\ ip\ m_{gr}=10806\cdot 0,0017\cdot 4168=76567kt.$$

$$Jami: =51093+76567=127660kg=127,66t.$$

2. Ipak eshish tsexida asosiy texnologik jarayonlarni bajaradigan dastgohlarni quvvati 1000 urchuq bo'lib, xon-atlas matosi uchun tanda va arqoq iplari ishlab chiqariladi.

Tanda ipi $3,23t\cdot 3$ xom ipakdan 2 bosqichda ishlab chiqariladi. (Yangi texnologiya bo'yicha)

1-bosqichda $3,23t$ xom ipakni MT-CW (D/T) dastgohida ipni har bir metriga 450 buram beriladi. Z yo'nalish.

2-bosqichda esa 1-bosqichda eshilgan ipni uchtasini qo'shib MT dastgohida ipni har bir metriga 350 buram beriladi. S yo'nalishida.

Arqoq ipi 1-bosqichda $3,23t\cdot 3$ ipni MT-CW dastgohida har bir metriga 100 buram berib ishlab chiqariladi.

Har bir bosqich uchun eshish urchug'ini topish uchun uchta noma'lumli uchta tenglama tuziladi.

$$X+Y+Z=1000\ (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Tanda ipini miqdori / Arqoq ipini miqdori} = \\ =Y\cdot H_2/ Z\cdot H_3=55/ 45\quad (2) \quad XH_1=Y_1H_2\quad (3) \end{aligned}$$

Bu tenglamadan:

X-tanda ipini MT-CW(D/T) dastgohida eshishdagi urchuqlar soni.

Y-tanda ipini MT-CW dastgohida qo'shib eshishdagi urchuqlar soni.

Z-arqoq ipini MT-CW dastgohoda eshishda urchuqlar soni.

N_1 -tanda ipini MT-CW(D/T) da eshishdagi ish unumdorligi.

N_2 -tanda ipini MT-CW(D/T)da qo'shib eshishda ish unumi ($N_2=17,2g.ur.s$)

N_3 -arqoq ipini MT-CW(D/T)da qo'shib eshishdagi ish unumi.

$$(N_3=42,0g.ur.s)$$

(2) tenglamadan Z ni qiymatini topib olamiz.

$$Z=0,818u*17,2/42=14,07u/42=0,335u \quad (4)$$

(3) tenglamadan Xni qiymatini topamiz.

$$X= Y_1H_2 /N_1 \quad (5) \quad X=17,2u/4,4=3,91u$$

(4,5)ni qiymatlarni (1) tenglamaga qo'yamiz.

$$3,91u+u+0,335u=1000$$

$$5,245u=1000$$

$$U=190,7 \quad (6)$$

U ni qiymatini (4,5) tenglamasiga qo'yib har bir bosqich uchun urchuq soni topiladi.

$$X=3,91*190,7=745,5$$

$$Z=0,335u=0,335*190,7=63,8$$

X Z va U qiymatlarni (1) tenglamaga qo'yib jamini 1000ga tenglashtirib tekshiriladi.

$$745,5+190,7+63,8=1000$$

Eshilgan ipak miqdori; a) tanda ipi uchun

$$m=K*t*K_{sm}*y*H_2$$

$$m=252*8*190,7*0.0172=13225kg$$

K-1 yildagi ish t-ish davomati, soat

K_{sm} -smena soni U-tanda ipi uchun urchuq soni
 N_2 -ish unumi kg.ur.s Xom ipak miqdori tanda uchun

$$m_T + \frac{m_T \cdot \alpha}{100} - \frac{m_H \cdot \beta}{100}$$

α -ipakni qayta o'rash, eshishda uzuq miqdori, (0,5-1,0%)

β -xom ipakni ivitishdan vazni oshish miqdoriga ko'ra (1-1,5%)

$$13225+(13225*1,0/100)-(13225*1,6/100)=13145 \text{ kg}$$

Arqoq ipini uchun

$$m= K*t*K_{sm}*Z*H_4=252*8*2*64*0.042=10838 \text{ kg}$$

Arqoq ipi uchun xom ipak miqdori

$$10838.0+108.4-173.4=10773 \text{ kg}$$

$$10773+13145=23918 \text{ kg}$$