

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA
MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

**“Texnologiya” fakulteti
“Kimyo” kafedrası**

**5321000- Oziq ovqat texnologiyasi (*don mahsulotlari*) bakalavriat ta’lim yo’nalishi
talabasi**

Ibragimov Asliddin Ismoil o’g’li

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Quvvati 400 t/sutka bo’lgan tegirmonda mahaliy bug’doy donidan
“GENCH” turk liniyasida ikki navli 75% un ishlab chiqarish texnologiyasini
ishlab chiqish

Bajardi:

Ibragimov A

Rahbar:

Ravshanov S

Himoyaga ruxsat etildi:

Texnologiya fakulteti dekani

_____ **Sh.Axmedov**

«_____» _____ **2018yil**

“Kimyo” kafedrası mudiri

_____ **A.Axmedov**

«_____» _____ **2018 yil**

Qarshi – 2018

MUNDARIJA

1. Kirish
2. Ishlab chiqarishning nazariy asoslari
3. Texnologik sxemani tanlash va asoslash
4. Texnologik sxemani bayoni
5. Xom ashyo va tayyor mahsulot tavsifi
6. Uskunalarni tanlash va hisoblash
7. Texnokimyoviy nazorat
8. Asosiy uskuna yozuvi
9. Mehnat muhofazasi
10. Atrof muhitni muhofaza qilish
11. Fuqaro muhofazasi
12. Asosiy uskunani avtomatlashtirish
13. Iqtisodiy qism
14. Xulosa
15. Foydalanilgan adabiyotlar

						Varaq
						5
<i>Изм</i>	<i>Varaq</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>Imzo</i>	<i>Sana</i>		

KIRISH

Kechagina yuz ming tonnaning nari-berisida bug‘doy etishtirilgan o‘lkada bugun million-million tonnalik oltinrang xirmonlar tovlanib turibdi.

Istiqlolgacha paxtadan boshqa ekin ekilmagan dalalarda bugun ming-minglab gektarlik g‘allazorlar dengizdek mavjlanib yotibdi. Endi o‘zbek dehqonining ombori donga to‘la, dasturxonidan o‘z noni uzilmaydi. Bugun O‘zbekistonning g‘allachilikni rivojlantirish borasida ham beqiyos imkoniyatlarga ega ekanligi hech kimga sir bo‘lmay qoldi. Ayni chog‘da yurtimizda gektaridan yuz sentnerdan oshirib, sara don olayotgan omilkor dehqonlar marrani zabt etishga ham muvaffaq bo‘lishyapti. Mutaxassislar e‘tiroficha, respublikamizda g‘alla hosildorligini oshirish, uning mahalliy tuproq-iqlim sharoitiga mos, istiqbolli navlarini yaratish borasida olib borilayotgan izlanishlar kelajakda yanada yangi natijalar berishi mumkin.

Hayotda oddiy bir yangilikdan tortib, olam-shumul g‘oyalarning paydo bo‘lishi va amalga oshirishi engil kechmaydi. Shu ma’noda, Prezident Islom Karimovning shaxsan tashabbusi bilan boshlangan O‘zbekistonning g‘alla mustaqilligiga erishish siyosati ham osonlikcha amalga oshgani yo‘q. Zotan, bunday keng qamrovli say-harakatlarni muvaffaqiyatli tarzda poyoniga etkazish oddiy dehqondan tortib, mutaxassislar, rahbarlardan ham juda katta ma’sudiyat talab etar edi.

Eng asosiysi, g‘alla mustaqilligiga erishish O‘zbekistonning iqtisodiy mustaqilligiga ham bevosita dahldor edi. Paxtachilik bilan bir qatorda g‘allachilik ham qishloq xo‘jaligining etakchi sohasiga aylanib borayotgani ayniqsa e‘tiborga sazovor.

G‘alla etishtirish madaniyati takomillashib bormoqda, respublikamizning murakkab iqlim sharoitiga moslashgan yangi, serhosil bug‘doy navlarini yaratishga qaratilgan seleksiya ishlari yaxshilanmoqda, etishtirilayotgan donning sifati va iste’mol xususiyatlari ham sezilarli darajada oshmoqda. Eng muhimi-odamlarning, birinchi navbatda dehqonlarning erga, o‘z mehnatining natijasiga bo‘lgan

munosabati tubdan o‘zgarmoqda. Bugun barchamiz qishloqda ishlab chiqarish va mulkchilik munosabtlarini isloh qilish, dehqon mehnatini rag‘barlantirish naqadar ulkan samara berishni g‘allachilik sohasi misolida yaqqol ko‘rishimiz mumkin.

						Varaq
						6
Изм.	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

O'zbekiston endigina mustaqillikka erishgan 90-yillarning boshlarida yosh respublikamiz oldida juda ko'p muammolar ko'ndalang turardi. Eng muhim masalalardan biri bu-aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlashdan iborat edi. Eng katta muammo shunda ediki, sobiq ittifoqning paxta bazasiga aylanib qolgan O'zbekistonga shu choqqacha ko'plab turdagi oziq-ovqat mahsulotlari boshqa joylardan olib kelinardi. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining asosiy turlarini o'zimizda etishtirish va bu mahsulotlar bo'yicha boshqa mamlakatlarga qaram bo'lib qolmaslik nafaqat iqtisodiy, balki siyosiy mustaqillikni ham ta'minlovchi muhim omillardan biri edi.

Ma'lumki, mamlakatimiz aholisi don va don mahsulotlarini nisbatan ko'proq imte'mol qiladi. Jumladan, 90-yillarda O'zbekistonda har bir kishi yiliga o'rtacha 170 kilogrammdan don mahsulotlari iste'mol qilgan bo'lsa, 1994 yillarga kelib bu raqam 152 kilogrammni tashkil etdi. Mazkur ko'rsatkich sobiq ittifoqning boshqa xududlaridagiga nisbatan 25-30 foiz ko'pdir. Buning asosiy sababi-sug'oriladigan maydonlarning kattagina qismi paxta bilan band bo'lib, meva-sabzavot va chorvachilik mahsulotlari kamroq etishtirilishi natijasida aholi oziovtatining asosiy qismini don mahsulotlari tashkil etar edi.

O'zbekistonga yiliga chetdan o'rtacha 3 million tonnaga yaqin bug'doy keltiriladi. Tabiiyki, bunday miqdordagi g'alla asosan respublikamizdan olib chiqib kelayotgan paxta tolasi va uni qayta ishlashdan olinayotgan mahsulotlar evaziga berilar edi. Sobiq ittifoq tanazzulga yuz tutgach, ana shu hallani chetdan o'zimiz sotib olishimizga to'g'ri keldi. Buning uchun, birinchi navbatda, valyuta kerak edi. Ba'zi g'alla sotuvchi davlatlar esa o'zlarining siyosiy manfaatlarini ham oraga tiqishtirishga urinardi. Qolaversa, sotib olingan g'allani yurtimizga etkazib keltish uchun katta miqdorda yo'l xarajatdari ham talab qilinar edi.

Ana shunday murakkab bir sharoitda mamlakat Prezidenti va hukumati oziq-ovqat ta'minotida uzilishlar yuz bermasligi uchun barcha chora-tadbirlarni ko'rdi. Xorijdan sotib olingan g'alla mamlakatimizga etib kelishi uchun ma'lum vaqt talab qilinar edi.

Shunday qilib, Prezident Islom Karimov tashabbusi va rahbarligida mamlakat aholisini o'zimizda etishtirilgan don bilan ta'minlash yuzasidan maxsus dastur ishlab chiqildi. Uning bosqichma-bosqich amalga oshirila boshlashi natijasida bir qator muammolar o'z echimini topdi:

						Varaq
						7
Изм.	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Birinchidan, aholini kafolatlangan tarzda don mahsulotlari bilan ta'minlash imkoniyati yuzaga keldi;

Ikkinchidan, dehqonlarimiz uchun yangi-yangi ish joylari va qo'shimcha daromad manbai yaratildi;

Uchinchidan, paxta maydonlarining bir qismi qisqartirilib, bu maydonlarga g'alla ekilishi hisobiga ekinlarni almashlab ekish va tuproq unumdorligini saqlab imkoniyati yaratildi;

To'rtinchidan, g'alladan bo'shagan erlarga takroriy ekin ekish hisobiga sabzavot etishtirish hajmi ko'paydi va bu ham dehqonlarga qo'shimcha daromad olish imkonini berdi;

Beshinchidan, chetdan g'alla sotib olish uchun sarflanadigan valyuta iqtisod qilib, qolindi;

Oltinchidan, O'zbekiston don va don mahsulotlari bo'yicha o'zga davlatlarga qaramlikdan qutuldi;

Ettinchidan, chorva mollari uchun ozuqa bazasi yanada mustahkamlandi.

Andijon g'allachilik institutida qisqa vaqt ichida respublikamizning sug'oriladigan erlarida bug'doy va boshqa ekinlar seleksiyasiga asoslanib, bug'doyning 1000 dan ziyod, soyaning 19ta, no'xatning 12 ta, yasminning 10 ta, loviya va moshning 17 navlari namunalrai o'rganib chiqildi. Ular orasidan mintaqamiz sharoitida yuqori hosil beruvchi turlari tanlab olinadi. Institut olimlari shu choqqacha kuzgi bug'doyning 10 ta yangi navlarini yaratdilar. Ularning "Chillaki", "Andijon-1", "Andijon-2", "Andijon-3", "Andijon-4", "Bobur", "Durdona" va "Mars-1" singari 8 tasi yumshoq bug'doy, "Qahrabo" va "Sadaf" kabi turlari qattiq bug'doy navlariga mansub. "Chillaki" va "Andijon-2" navlari esa respublikamizning bir qator mintaqalarida ekishga tavsiya etildi. "Chillaki" navi 2003 yil hosili uchun 91,7 ming gektar erga ekildi. "Andijon-1" va "Andijon-4" istiqbolli navlar qatoriga kiritilib, Davlat nav sinash komissiyasi shoxobchalarida sinovdan o'tkazilmoqda.

Korporatsiyamiz tizimidagi korxonalar asosan xalqimiz daturxonini qandolat (172 xil turda), makaron (22 xil turda), non va non mahsulotlari (102 xil turda) bilan ta'minlashga xizmat qiladi. Istiqlool yillarida bunday mahsulotlar hajmi, assortimenti va sifatini oshirib borishga jiddiy e'tibor qaratila boshladi. Buning uchun, birinchi

						Varaq
						8
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

navbatda, mavjud korxonalardagi bosqichma-bosqich ravishda yangi, zamonaviy, jahon andozalari talabiga javob beradigan asbob-uskunalarni oʻrnatish talab etilar edi. Taʼkidlash joizki, bu borada bir qator ishlar amalga oshirildi. Xususan, keyingi vaqtlarda respublikamizga 115 ta “Vinkler”, 38 ta “Ekmasan”, 6 ta “Gastol” rusumli joriyiy texnologiyaga asoslangan dastgohlar olib kelib oʻrnatildi. Ayni paytda ular yordamida 274 xildagi qandolat, non va non mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda. Shuningdek, oʻtgan yillar davomida toʻliq yangi uskunalar bilan jihozlangan bir nechta qoʻshma korxonalar ishga tushurildi. Bundan tashqari, Namangan, Nukus, Xorazm shaharlaridagi un ishlab chiqaruvchi korxonalar xalqaro andozalarga mos toʻliq rekonstruksiya qilindi.

Tizimimizda 186 ta un korxonalari boʻlib, ularning bir kunlik quvvati 2865 tonna non mahsulotlari ishlab chiqarishga moʻljallangan. Aholining oʻzida shartnomadan tashqari don qolayotgan sababli 2002 yilda bir kunda oʻrtacha 957 tonna non mahsulotlari ishlab chiqarilgan boʻlsa, 2003 yilda bu koʻrsatkich 500 tonnaga tushdi.

Respublikada erishilgan gʻalla mustaqilligini kafolatlashda urugʻlik donning sifatini yaxshilash ham muhim oʻrin tutadi. Shu maqsadda 30 dan ortiq yangi urugʻchilik sexlarisurildi. Hozir ularda respublikamizning oʻzida etishtirilgan 20 dan ortiq turdagi gʻalla navlari urugʻi siqatli saralanib, ekish uchun tayyorlab berilyapti. Yanada bir eʼtiborli jihati, keyingi yillarda korxonamizda dehqonlar etishtirgan donni qabul qilib olish, joylashtirish va siqatli saqlash imkonini beruvchi elevator va mexanizatsiyalashtirilgan omborlarga ega boʻlgan moddiy-texnika bazasi yaratildi. Bugungi kun jami 190 ta, shu jumladan, 47 ta don qabul qilish korxonalari, 38 ta qayta ishlovchi va tayyorlov elevatorlari, 150 ta yordamchi shoxobchalar faoliyat koʻrsatayapti.

Tarmoqdagi sanoat korxonalari xoriyda ishlab chiqarilgan uskunalar bilan jihozlash yuzasidan korporatsiya boshqaruvining maxsus qarori qabul qilingan. Unga koʻra, 2004 yildan eʼtiboran imkoniyat darajasida moliyaviy manbalar koʻpaytirilib. Har yili kamida 2 tadan un kombinatlarini qayta jihozlash koʻzda tutilgan. Yuqorida taʼkidlanganimdek “Gastol” va Turkiyaning “Ekmosan” firmalari liniyalarini olib kelib oʻrnatish ishlari bundan keyin ham davom etiriladi.

						Varaq
						9
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

O'zbekistonda iqtisodiyotning asosiy tarmoq va sohalaridagi o'sish sur'atlari, foizda Mamlakatimiz o'sish sur'atlarining barqarorligini ta'minlashda iqtisodiyotdagi etakchi tarmoqlarning yuqori o'sish sur'atlari mustahkam zamin tayyorlamoqda. Jumladan, 2012 yilda sanoat ishlab chiqarish 6.3 foiz, qishloq xo'jaligi mahsulotlari etishtirish 6.6 foiz, chakana savdo aylanmasi 16.4 foiz va aholiga pullik xizmatlar ko'rsatish 16.1 foizga barqaror yuqori sur'atlar bilan o'sdi.

Bugungi kunda iqtisodiyotimizning oziq-ovqat sanoati 6.4 martta (13.1 foiz) 2011 yilda jadal sur'atlar bilan rivojlandi. Umumiy xolda sanoat tarmoqlari ishlab chiqarish sur'atlarning o'sishini 1990 yil darajasiga taqqoslaydigan bo'lsak, 2011 yilda bu ko'rsatkichlar bir necha martta o'sganini ko'rishimiz mumkin. 2011 yilda mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotining 17.1 foizi qishloq xo'jaligi hissasiga to'g'ri keldi. Yurtimiz oziq- ovqat xavfsizligining asosiy tayanchi bo'lgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan, ekin maydonlari tarkibini optimallashtirish, ishlab chiqarishga yangi va ilg'or texnologiyalarni joriy etish, ekin navlari , urug'lik – seleksiya ishlarini tubdan yaxshilash borasida keng qamrovli , shu bilan birga , puxta o'ylangan ishlar amalga oshirildi. Buning samarasi o'laroq , 1990-2011 yillarda don etishtirish 3.7 barobarga yaqin, kartoshka 5 barobar , sabzavot 2.2 barobardan ortiq, meva 2.6 barobar , uzum 1.3 barobardan ziyod, donli ekinlar hosildorligi 20.2 sentnerdan 44.2 sentnerga yoki 218.8 foizga oshganligi fikrimizning dalilidir.

						Varaq
						10
Изм.	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

ISHLAB CHIQUARISHNING NAZARIY ASOSLARI

Fan va texnikaning rivojlanishi natijasida yuqori ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan maydalovchi mashinalar (aylanuvchi silindrlı stanoklar), navlarga ajratuvchi va elaklovchi mashinalar (rassevlar), mexanik va pnevmatik harakatlanuvchi transport moslamalaridan foydalanishga erishilmoqda. Tegirmon toshlariga ega bo'lgan kichik korxonalar bilan bir qatorda, bug' kuchidan foydalanib ishlaydigan korxonalar, suv turbinalari va faoliyati elektr quvvatiga asoslangan zavodlar yuzaga kela boshladi.

Hozirgi vaqtda O'zbekistonda un zavodlari yoki korxonalari davlat tegirmonlari bo'lib, ularning har biri bir kecha-kunduzda 250 tonnadan 500 tonnagacha un chiqarish quvvatiga egadir. Davlat amalda aholini un va yopilgan non bilan butunlay ta'minlaydi. Hozirgi bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida non yopishning deyarli uchdan bir qismi xususiylashtirilgan o'rta va kichik korxona (nonvoyxona) lar zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Davlat un sanoatining rivojlanishi bilan bir qatorda qishloq xo'jaligida bir kecha-kunduzda bir necha tonnagacha un ishlab chiqaradigan tegirmonlar deyarli yo'qolib ketdi.

Donni qayta ishlash va un ishlab chiqarish jarayoni quyidagi omillarga bog'liq: qayta ishlanayotgan donning sifatiga; texnologik jarayonning mukammallik darajasiga; korxona texnologik uskunalarning texnik holatiga; mutaxassislarning malakasiga.

Donning sifatini baholashda uning texnologik xususiyati muhim ahamiyatga ega. Texnologik xususiyat donning unvoylik va nonvoylik xususiyatlarini jamlaydi. Donning texnologik xususiyati deganda uning fizik xususiyatlarining birligi tushuniladi. Don xom-ashyosining texnologik xususiyatlarini bilish texnologlar uchun asos hisoblanadi.

Donning unvoylik xususiyatlari quyidagi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi: uning umumiy chiqishi (olingan un miqdorini qayta ishlangan don miqdoriga nisbati, foizlarda ifodalanadi); yormacha va dunst-oraliq mahsulotlarining chiqish miqdori (maydalash jarayonida donni maydalashdan hosil bo'lgan oraliq mahsulotlarning miqdori); qobiqlarni oqlash darajasi; texnologik jarayonning davomiyligi (sistemalar miqdori); 1 tonna un ishlab chiqarishga sarflanadigan energiya miqdori.

Bu ko'rsatkichlar donning shaffoflik, kuldorlik, rangi, qattiqliligi, bir xil tarkiblilik, naturasi kabi xususiyatlarga to'g'ridan to'g'ri bog'liq bo'ladi.

Donning nonvoylik xususiyatlari shu donni maydalab olingan undan yopilgan nonda kuzatiladi. Nonvoylik xususiyati xamirning fizik xususiyati nonning hajmiy chiqishi, non mag'zining rangi va g'ovakliligi, yopilgan nonning balandligini diametriga nisbati kabi ko'rsatkichlar bilan tavsiflanadi. Donning nonvoylik xususiyatini baholashda uning kleykovinasi, miqdor va sifati asosiy ko'rsatkich hisoblanadi. Un zavodlari donining nonvoylik xususiyati namunaviy non yopish bilan tekshiriladi.

Un ishlab chiqarish korxonalarida donni unga aylantirishning texnologik jarayoni ketma-ket va bir-biriga bog'langan bosqichlardan iborat: don pomol partiyasini shakllantirish, donni turli aralashmalardan tozalash va uni maydalashga tayyorlash jarayoni, donni maydalab un olish, un navlarini shakllantirish va nazorat qilish jarayoni.

Un ishlab chiqarish korxonalarini doimiy ravishda ishlashini ta'minlash, dondan foydalanish darajasini ko'tarish, unning sifatini yaxshilash, don zaxiralaridan ratsional foydalanish uchun elevatorlarda pomol partiyalar shakllantiriladi. Ular korxonaning 10 sutka davomida to'xtovsiz ishlashini ta'minlab berishi kerak.

Korxonaga turli sharoitlarda yetishtirilgan turli tip va navlardagi don partiyalari keltirilganligi sababli ulardan pomol aralashmalar tuzish zaruriyatini tug'diradi. Turli partiyadagi donlarni alohida qayta ishlash turli sifatdagi unlar olinishiga, bu esa har xil sifatli non mahsulotlari chiqishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun texnologik ravishda pomol aralashmalar tuzib borish korxonani muvozanatli ishlashini va bir xil sifatli mahsulot ishlab chiqarishini ta'minlaydi. Donlarni aralashtirish jarayonida shunday aralashma qiymati hosil bo'ladiki, u komponentlarning o'rtacha ko'rsatkichlaridan yuqori bo'lgan sifat ko'rsatkichlariga ega aralashmani olish imkonini beradi. Aralashtirish past sifatli donlarni ham ishlatishga imkon yaratadi.

Turli texnologik xususiyatga ega bo'lgan bug'doy donlarini aralashtirishda quyidagilarga e'tibor berish lozim:

1. Donlarni alohida sifatlariga qarab joylashtirish;
2. Elevator va omborlarda ma'lum unvoylik va nonvoylik xususiyatlarga ega bo'lgan dastlabki aralashmalarni shakllantirish va mayda don fraksiyasini ajratib olish;
3. Don tozalash bo'limida fizik-texnologik xususiyatlari bilan bilan farqlanuvchi don komponentlariga alohida ishlov berish;

4. Un tortishga alohida tayyorlangan don partiyalarini I maydalash sistemasi oldidan qo'shib yuborish.

Elevatorda siloslar tagida joylashgan konveyerga aralashma komponentlari turli siloslardan ma'lum miqdorlarda tushiriladi va aralashtirilib, pomol partiya tuziladi. Aralashma ichki silosga yuboriladi, undan so'ng don tozalash bo'limiga uzatiladi. Aralashma tayyorlashda donning namligi, kuldorligi, shaffofligi va kleykovinani miqdor va sifat ko'rsatkichlari e'tiborga olinadi.

Don tozalash bo'limi quydagi jarayonlardan iborat:

Separatsiyalash jarayoni boshlang'ich aralashmani yoki uning komponentlarini bir xil alomatlari boyicha ajratishdir. Shunga asoslangan holda biror asbobda har qanday aralashmani bir yoki ikki alomatlariga asosan ajratadigan uskuna separator deb ataladi.

Don partiyasining boshlang'ich tarkibi, don tozalash korxonalarida va xo'jaliklarda tozalanganiga qaramasdan ularda turli iflosliklar (organik va mineral moddalar, yovvoyi o'tlar urug'lari va boshqa chiqindilar) bo'ladi.

Bu aralashmalarni mexanik usulda ajratish faqat don ekinlarida amalga oshiriladi.

Un-yorma va omixta yem korxonalarida separatsiya jarayoni ikki xil bo'ladi:

don massasini buzadigan va donni tortishda uning sifatiga ta'sir qiladigan moddalardan tozalash;

- donlarni alohida-alohida tortish uchun ularni fraktsiyalarga (o'lchamlari yoki sifatiga ko'ra) ajratish tavsiya etiladi.

Separator deb to'kiluvchan aralashmalarni elak, uyali yuza, pnevmoseparatlovchi kanal, magnit va elektrostatik element kabi ishchi organlari bilan ajratadigan uskunaga aytiladi. Yuqoridagi har bir ishchi organini alohida-alohida uskuna holida ko'rish mumkin. Shunga muvofiq ishlab turgan separatorlar shartli ravishda ikki guruhga bo'linadi: oddiy va murakkab separatorlar.

Don aralashmalarini ajratish samaradorligi separatorning ishlash tartibi va parametrlariga bog'liq, ya'ni separatorga vaqt birligida tushayotgan boshlang'ich aralashma miqdoriga; separatorda ishlov berish vaqtiga; aralashma fizik tarkibining bo'linuvchanligiga.

Don aralashmasi bo'linuvchanlik alomatlarining geometrik o'lchamlari qalinligi, eni, uzunligi va shaklining ko'ndalang kesimiga bog'liq bo'ladi. Bug'doy va javdar donlari

uzunchoq shaklda, grechixa oilasiga kiruvchilar esa uch qirrali bo'ladi. Dukkakli ekinlar, tariq ellipsoid shaklda sorgo urug''lari esa sharsimon bo'ladi.

Donlarni separatsiyalashda, asosan, ularning aerodinamik xususiyatlaridan foydalaniladi. Bunda asosiy ko'rsatkich donning havoda muallaq (vitaniya) turishi hisoblanadi. Vertikal havo oqimiga bir qancha zarrachalar joylashtirilsa, ular ikkita kuchga ega bo'ladi: tortish kuchi G qarama-qarshilik kuchi R - u havo oqimini ko'taruvchi kuchga teng

Demak, separatsiyalash jarayoni deb ikki va undan ko'proq don alomatlarini bir-biridan ajratish yoki saralashga aytiladi.

Donlarning aerodinamik tarkibi. Don havoda harakat qilganda qarshilikka (bosimga) uchraydi, bu bir qancha omillarga bog'liq. Donga qarshi havo oqimining bosimi donning massasiga, uning o'lchamiga, shakliga, yuzasining holatiga, donning havoda turish vaziyatiga, harakatning nisbiy tezligiga bog'liq.

Donning aerodinamik xususiyatidan saralashda foydalaniladi. Havo oqimining ta'siri don massasidan organik iflosliklar (somon siniqlari, poxol)ni ajratadi. Havo

oqimi ikkinchi marotaba o'tkazilganda don massasidan yovvoyi o'tlarning urug''larini ajratadi. Donning muallaq tezligi va uning chiqindilari tajriba yo'li bilan aniqlanadi.

Donlarning ustki qatlamiga ishlov berish. Donlar turli chiqindilardan tozalangandan so'ng ularning ustki qatlamiga qo'shimcha ishlov berish tavsiya etiladi. Chunki donni transportda tashish jarayonida uning ustiga chang qo'nadi. Bundan tashqari ular bir-biri bilan ishqalanishi, urilishi natijasida donning meva qobiqlari ko'chib ketadi. Donni saqlash jarayonida yog'in-sochin va namlik ta'sirida uning ustki qatlamida turli mog'or zamburug''lar rivojlanib, mikrotoksinlar paydo bo'ladi. Donning ustki qatlamini ana shunday zararli moddalardan va changdan tozalash uchun unga qurug'' va ho'l ishlov beriladi.. Donlarning ustki qatlamlariga ho'l usulda ishlov berish uchun don yuvadigan yoki nam holda ishlov beruvchi AI-BMSH, AI-BSHU uskunalaridan va shu kabilardan foydalaniladi. Un tegirmonlarida oboyka mashinalaridan ikki turi ishlatiladi.

Oboyka mashinasining silindrlari abraziv (qayroq qum yoki po'lat yuzli) bo'ladi. Abraziv yuzli silindrlar oddiy un (bug'doy va javdardan) olishda ishlatiladi, bunda

donning ustki qismi ishqalanib, undan (faqat 1-2 foiz meva qobiqlaridan kepak olinadi). Bunda donga katta zarar yetmaydi. Don massasiga suv berishdan oldin o'rnatilgan oboyka uskunalarini ishlatish natijasida donning ustki qatlami 0,1 foiz, uning kul moddasi 0,05 foizga kamayib, maydalangan don 0,60 - 0,95 foizni tashkil qiladi

Donlarning ustki qatlamiga ho'l ishlov berish usullari. Donlarning ustki qatlamiga ho'l ishlov berishda quyidagi asosiy jarayonlar bajariladi:

- donlarni yuvish, chayish, sirtqi qatlamlarini chang, mog'or va mikroorganizmlar, turli hidlardan tozalash,
- og'ir mineral va yengil organik chiqindilardan tozalash,
- donni soqolcha va qisman meva qobig'idan ajratish,
- donlarni suvsizlantirish,

Donning ustki qatlamini tozalash samaradorligi undagi kul moddasi miqdorining kamayishi bilan baholanadi. Shu bilan birga mayda don miqdorining o'sishi ham hisobga olinadi. Abrziv silindrli oboyka uskunalarida donning kuldorligi 0,03 dan 0,05 foiz kamayadi, oboyka mashinasi po'lat yuzli silindr bilan qoplangan bo'lsa, unda kuldorlik 0,01 dan 0,03 foizni tashkil etadi. Don yuvuvchi, namlovchi va oqlovchi mashinalarda kuldorlik 0,03...0,05 foiz, MVS-100 mashinasida esa 0,08 dan 0,12 foiz kamayadi. Abrziv silindrli oboyka mashinasida singan don miqdori 2 foizdan oshmasligi kerak. Bu ko'rsatkich po'lat yuzli tsilindrda 1 foiz va yuvish mashinalarida 2 foizga ega. MVS-100 oboyka mashinalarida hosil bo'ladigan aspiratsion chiqindilardagi kul modda 4 foizdan kam bo'lmasligi kerak.

Donlarning ustki qatlamlarini quriq va ho'l holda ishlov berishda ularning kul moddalarini kamaytirishdan tashqari donlarning "borozdka"sida joylashib olgan turli mikroorganizmlardan tozalashdir. Bu jarayonda DK-ST don yuvadigan uskanadan yuqori samaralik bilan foydalanish mumkin.

Donlarga gidrotermik ishlov berishning asosiy vazifasi. Un zavodlarida donlarga GT ishlov berishning asosiy maqsadi - donning boshlang'ich texnologik tarkibini qulay sharoitlarda un mahsulotlari ishlab chiqarish uchun barqarorlashtirish va belgilangan (talab qilingan) o'lchamga yo'naltirish. GT ishlov berish natijasida donning tarkibi o'zgarib, namligi oshadi. Namlash va dimlash jarayonida donda murakkab o'zgarishlar ro'y berib, uning tarkibi o'zgara boshlaydi. Bu holatda donning mustahkamligi kamayib,

salmog'i osha boshlaydi. Bu samarali jarayon natijasida don endospermasining yumshashini kuzatish mumkin. Bu jarayon quyidagi uchta omil yordamida amalga oshiriladi:

- oqsillarning shishishi;
- dondagi fermentlar kompleksining faollashishi ta'sirida uglevod va oqsillarning gidrolizlanishi;
- endospermada mikrodarzlarning paydo bo'lishi.

Yn tortish bolimi quyidagi jarayonlardan iborat:

Maydalash jarayoni(dranoy)

Qattiq jismni maydalab, undan ma'lum yiriklikdagi to'kiluvchan zarrachalar olinadi. Bu material oxirgi mahsulot bo'lishi mumkin yoki unga qo'shimcha ishlov berib, turli navli mahsulotlar olinadi. Aralashma hosil qilish uchun qattiq jismni parchalash oddiy maydalash usuli deb ataladi. Qattiq jism tarkibi boyicha bir xil bo'lmasligi mumkin, unda bunday xolatda tanlab olish usulida qattiq moddani maydalab, undan bir xil moddalar tanlab olinadi. Tanlab olish usulida maydalashda bu jarayon bir necha marotaba takrorlanadi. Bug'doy, javdar donlaridan navli un olish jarayonida donning endosperma va meva qatlamlarining mexanik tuzilishi GT ishlov berilgandan so'ng ijobiy tomonga o'zgaradi.

Qattiq jism, shu jumladan donni maydalash jarayonining samaradorligini baholashning asosiy mezoni quyidagilardan iborat:

- maydalanish darajasi; jarayonning energiya sarfi hajmining salmoq og'irligi, maydalovchi mashinaning ishchi organlariga beriladigan yukning solishtirma og'irligiga bog'liq.

Maydalash jismni bosib yanchish, unga zarba berish, siqish, surish jarayonlari orqali amalga oshiriladi, bu holda jismda siqilish va surilish deformatsiyasi paydo bo'ladi. Tashqi kuch ta'siri ostida jism taranglashadi, bunda jismda mayda darzlar paydo bo'ladi va qaytarilmaydigan parchalanish sababli jism yangi zarrachalarga aylanadi. Materialning mustahkamligini bartaraf qilish uchun molekulalar orasidagi ulangan kuchlarni parchalashga, yana yangi yuzaning hosil bo'lishi uchun va maydalovchi uskuna ishchi a'zolarining yemirilishi va deformatsiyalanishi uchun quvvat sarflanadi.

Maydalangan don mahsulotlarini yirikligi boyicha saralash. Maydalangan don mahsulotlarini saralash un va yorma ishlab chiqarish texnologiyasida eng muhim jarayonlardan hisoblanadi.

Un tortish jarayonida valetsli stanokda maydalangan dondan olingan yormalar yirikligi va sifati bilan bir-biridan farq qiladi. Bu esa ularga ishlov berishni qiyinlashtiradi. Jarayonlarning samaradorligi texnologik sistemalar, sovurish-elash va valetsli stanoklarda ishlov berishda ularning granulometrik tarkibiga bog'liq. Ularning yirikligi baravar bo'lsa, sistemadagi tartibni o'rnatish oson kechadi. Bundan tashqari, ularni yirikligi boyicha fraktsiyalarga ajratishda yormalarning sifati ham hisobga olinadi. Un va qo'shimcha mahsulot bo'lgan kepek ham elak yordamida ajratiladi.

Rassevlarda saralanayotgan aralashmalar elakda birmuncha qalinlikda harakat qiladi. Shkaf tipidagi rassevning elak ramasiga tushgan aralashma ilgarilab boradigan harakat yordamida surilishi (ko'chishi) natijasida aralashma zarrachalari elak yuzi bilan barobar bo'ladi. Paketli rassevlarda aralashmani ilgari harakat qildirish uchun gonki (metall plastanka)lar yordamida qo'shimcha aralashma oldinga suriladi. Gonkilar elak yuzasiga perpendikulyar ravishda o'rnatilgan. Aralashmaning bir qismi elanishdan oldin elak ustida bir xil qalinlikda joylashgan bo'ladi. Elakning harakati tufayli aralashma yumshab ko'cha boshlaydi (yura boshlaydi) va elak uyachalaridan (ko'zlaridan) kichik bo'lgan aralashmalar o'tib ketadi.

Maydalangan don aralashmalarini yirikligi boyicha rassevlarda, uning ishchi organi bo'lgan elaklarda saralanadi. Elaklar bajaradigan xizmati va qanday materialdan tayyorlanganiga qarab farqlanadi.

Un elaklari turli materiallardan tayyorlanadi. Ular qaysi materialdan tayyorlangan bo'lsa, shu materialni qo'shib metall matoli, po'lat, bronza, ipakli va sintetik (kapron, neylon, darkon, poliamid) deb ataladi. Ipak va sintetik iplardan to'qilgan elaklar, to'qilish usuliga ko'ra quyidagi tiplarga bo'linadi: oddiy polotnoli, yupqa (ajurnoe) va hokazo.

Donlar maydalanganda hosil bo'lgan aralashmalarni yirikligi boyicha saralash uchun rassevdan foydalaniladi. Rassevlar konstruktsiya tuzilishiga qarab 14-22 elak romlaridan iborat bo'lib, bu tuzilish texnologik jarayonlarda hosil bo'ladigan aralashmalar tarkiblariga asoslanib turli vazifalarni bajaradi.

Hozirgi zamon un korxonalarida ko'proq MPAG 424, MPAG 624, MPAG 628, MPAG 824, MPAG 828.

markali rassevlar ishlatilmoqda. Elaklarning tuzilishi va aralashmalarining elaklarda taqsimlanishi 1-chizmada yig'ilgan rassev asosida quyidagi rasmda ko'rsatilgan.

Oraliq maxsulotlarni(yormalarni-dunstlarni) aslligi boyicha saralash.

Rassevlarda ajratilgan yorma fraktsiyalarining geometrik shakli va o'lchamlari deyarli bir xil bo'ladi. Lekin ayrim zarrachalar bir-birlaridan asllik darajasi yoki endosperma miqdori bilan farq qiladi. Maydalangan don zarrachasining ichki qismi kraxmalli endospermadan tashkil topgan bo'lsa, undan kul moddasi kamroq bo'lgan yorma hosil bo'ladi. Agar don zarrasining yuqori, ya'ni aleyron qatlami don po'stlog'idan olingan bo'lsa, bunday yormalarda kul moddasi ko'proq bo'ladi. Yormalar massasida murtak zarralari ham bo'lishi mumkin. Ana shunday turli sifatli aralashmalardan toza endosperma zarrasini ajratib olib, undan yuqori sifatli un ishlab chiqarish asosiy vazifa hisoblanadi. Toza endosperma zarralarini ajratish jarayoni sovurish-elash uskunasiida amalga oshiriladi.

Yormalarni sovurish-elash uskunalarida boyitish jarayoni uning tuzilishi (zichligi), aerodinamik va kimyoviy tarkibi xususiyatlariga asoslangan. Ma'lumki, kraxmalning zichligi $1,4...1,5 \text{ g/sm}^3$, oqsilniki $1,1...1,2...1,3 \text{ sm}^3$, yog'larniki esa 1 g/sm^3 .

Bundan ko'rinib turibdiki, markaziy yoki periferik (sirtqi) qismdan olingan zarrachalar miqdori donning markaziga yaqinlashgan sari qancha ko'payib borsa, oqsil shuncha kamayadi. Donning qobig'i esa g'ovaklardan iborat bo'lib, undan havo so'rib olinmasa, uning zichligi endosperma zichligidan past bo'ladi. Agar aralashmalardagi zarrachalar bir xil o'lchamda bo'lib, zichligi bilan farqlansa, ular elangandan so'ng zich zarrachalar pastki qatlamga, zichligi kamlari esa yuqoriga chiqa boshlaydi.

Un ishlab chiqarish sanoatida bu hodisadan donni maydalashdan hosil bo'lgan yormalarni saralash jarayonida foydalaniladi.

Sof endosperma zarrachasining zichligi uning qobiq moddasi bilan birgalikdagi zichligiga nisbatan yuqori, shuning uchun ham ular elash jarayonida pastki qatlamga tushib ketadi.

Agar aralashma mahsulotlar elansa, unda elakdan sof kraxmal endosperma, undan so'ng aleyron va don qobiqlariga ega bo'lgan zarrachalar o'ta boshlaydi.

Shu asosda sovurish-elash uskunasi yormalarni asllik sifati boyicha saralash jarayoni amalga oshiriladi.

Sovurish-elash uskunalari hosil bo'lgan mahsulotlar kimyoviy tarkibining tahlili shuni ko'rsatadiki, ular bu uskunalarda sezilarli issiqlik, nam va zarba ta'siriga uchramaydi. Shuning uchun oqsil - uglevod kompleksi kimyoviy jihatdan o'zgarmaydi. Texnologik jarayonlarda pnevmotransport qo'llashda hosil bo'lgan mayda yorma va dunst zarrachalarining zichligi mexanik transportni qo'llashdagi bilan bir xil bo'ladi. Aralashmada aerodinamik - yengil qobiqlar zarrachalarining gard bo'lgan qismini havo oqimi bilan «pnevmorazgruzitel» orqali aeroaralashmaga olib boradi va gard ajratuvchining tagida to'planib qoladi. Bunda mayda yorma zarrachalar va qattiq dunstlarni bir-biridan ajratish qiyin bo'lganligi uchun ularni sovurish-elash uskunalarida boyitish maqsadga muvofiq emas. Undan tashqari o'rta yormalarga ham sovurish-elash mashinalarda ishlov berish samara bermaydi. Ko'rinib turibdiki, yirik yormalarni boyitganda, ularda kul modda darajasining pasayishi mayda va qattiq dunstlarga nisbatan 2 marotaba baland bo'ladi.

						Varaq
						19
Изм.	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

TEXNOLOGIK SXEMANI TANLASH VA ASOSLASH

Ushbu loyihada “ELIF MAHINA KOLL.STI.” nomli turk kompaniyasining 2007 - yillarning ikkinchi yarmidagi uskunolari avlodidan foydalanilgan.

Ushbu tegirmonning texnologik jarayonlari va texnologik uskunalarining asosiy xususiyati shundan iboratki, u 4 va 5- avlod mashinalari bilan jihozlangan. O‘zbekiston Respublikasidagi eng zamonaviy tegirmonlari o‘tgan asr 60-yillarining oxiri 70-yillarining boshida “Buhler” firmasining litsenziyasi bo‘yicha konstruksiyalangan 3-avlod uskunolari bilan jihozlangan.

Fan va konstuktorlik fikri olg‘a harakatlana bordi va sobiq Sovet Ittifoqi “Buhler” firmasidan bu uskunani ishlab chiqarishga joriy etish bo‘yicha litsenziyani sotib olgandan so‘ng, bu uskunani ishlatish to‘xtatildi va 4, 5- avlod uskunalarini ishlatishga o‘tildi.

Biz malakaviy bitiruv ishi oldi amaliyotini o‘tkazgan “Don - halq rizqi” qo‘shma korxonasi tegirmoni donni elevatordan qabul qilish, 1-maydalash sistemadan oldin un va kepaklarni tortish bo‘yicha eng zamonaviy elektron tortish moslamasi bilan jihozlangan. Bu tarozilardan axborot kompyuterlarga uzatiladi, bu erda ular qayta hisoblanadi, don va tayyor mahsulot miqdori kompyuter xotirasiga kiritiladi, matematik operatsiyalar amalga oshiriladi don, un va kepakning harakati grafigini yozadi, istalgan vaqtda don, un va kepak bo‘yicha tegirmon dastlab ishga tushirilgan paytdan boshlab, oy boshi va smena boshidan ahborot bera oladi, un va kepakning chiqishini hisoblaydi, smena oxirida esa tegirmonning ishi haqida raport beradi, u tegirmon har soatda qanday yuqlama bilan ishlagani va qancha tayyor mahsulot chiqargani va qancha vaqt to‘xtab qolganini ko‘rsatib turadi. Ma’lumotda qancha mahsulot ishlab chiqarilgani, uning tushumi, shuningdek, qancha donga qayta ishlov berilgani ham ko‘rsatiladi. Markaziy Osiyo regionining Surxondaryo viloyatida qurilgan “Alpomish” qo‘shma korxonasidan tashqari birorta tegirmonda bunday uskuna yo‘q.

Don tozalash bo‘limidagi texnologik jarayonning xususiyati don yuzasini quruq va xo‘l usulda tozalashning samarali borishidir. O‘zbekistonda etishtirilgan bug‘doy navlarining stukturaviy-mexanik xususiyatlarini va tuproq-iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda don yuzasini tozalash jarayoni bir necha bosqichlardan tashkil topadi.

Birinchi bosqich – **quruq usulda tozalash.** Bunda don yuzasini tozalash gorizontall ishlov beruvchi mashinada amalga oshiriladi. Bu bosqichda don yuzasidagi mineral va organik chang va mikroflora, shuningdek donni noto‘g‘ri saqlash natijasida hosil bo‘lgan har turli mog‘orlar tozalanadi.

Ikkinchi bosqich - **ho‘l ishlov berish.** Bu bosqich intensiv namlovchi, yuvuvchi mashinalarda amalga oshiriladi. Yuvuvchi mashina bir necha funksiyani bajaradi: donni yuvish, engil va mineral arlashmalarni ajratish, siquvchi kolonkada dastlabki aralashtirishni amalga oshirish.

Kurakcha (gonki)lar yuvuvchi mashinada shunday joylashtirilganki, endospermga zarar etkazmagan xolda meva qobig‘i yuzasi (u uch qavatdan iborat) tozalaydi. Yuvuvchi mashinadan don intensiv namlash mashinasiga tushadi, u avtomatik suv o‘lchagich bilan ta‘minlangan bo‘lib, bu erda don qo‘shimcha (umumiy murakkablikda 6 % gacha) namlanadi. Intensiv namlash mashinasining bichevoy rotori yumshoq silindrlil gorizontall ishlov berish mashinasining vazifasini bajaradi,u erda meva qobig‘ining birinchi qavatidagi (tashqi) endosperm zararlantirmasdan ajratib olinadi. Agar bug‘doy meva qobig‘ining kuldorligi 1,1 dan 1,25 % gacha o‘zgarib turishi, meva qobig‘i esa 3 qavatdan iboratligi nazarda tutilsa, laboratoriya tahliliy ma‘lumotlariga ko‘ra, meva qobig‘ining birinchi qavati don tozalash jarayonining faqat birinchi bosqichida ajratiladi, shuning uchun ajratilgan qobiqning kuldorligi yuqori darajada bo‘ladi.

Uchinchi bosqichda don yuzasiga aspiratsion kanal yordamida quruq ishlov beriladi, unda meva qobig‘ini ajratish davom etadi. Bu mashina donni birinchi namlash bunkeridan ikkinchi namlash bunkeriga uzatish moslamasiga o‘rnatilgan (bunday usul xatto “Buhler”, “Colfetto”, “Nagema” kabi un tortish sanoati bo‘yicha ham yo‘q).

To‘rtinchi bosqichda don yuzasini tozalash pnevmotransport gorizontall ishlov berish mashinasida amalga oshiriladi. U ikkinchi namlash bunkeridan so‘ng, I-maydalash sistemasi valli dastgohidan oldin joylashgan. Ikkinchi bosqichda meva qobig‘i va qisman urug‘ qobig‘ini ajratish davom etadi.

Tegirmonning 2007 yil fevral oyidagi ish yakunlari bo‘yicha don kuldorligining pasayishi 0,16 % ni tashkil etadi - bunday ko‘rsatkichlarga boshqa ilg‘or korxonalar

bo'yicha birorta tegirmonda xatto g'adir-budur yuzali ishlov beruvchi mashinadan foydalanganda ham erishilmagan.

Boyitish bo'limining asosiy vazifasi sovurish-elash jarayoni hisoblanadi.

Ikkita sovurish-elash mashinasi qo'yiladi: birinchisi - I va II may.s. ning yirik yormalarini; ikkinchisi - I. II. III may.s. ning o'rtacha yormalarini; shuningdek 1 va 2 - sayqallash sistemalari hisoblanadi. Yirik va mayda qobiqlarni maydalash IV may.s. ning 4 ta maydalash mashinalarida amalga oshiriladi.

Asosiy (bosh) maydalovchi va un tortuvchi sistemalardan sakkiz valli dastgohlardan va paket tipidagi yuqori ish unumdorligiga ega rassevlardan foydalanish nafaqat ishlab chiqarish maydonlarini qisqartiradi, balki 8 ta qabul qiluvchi rassevlarning elovchi yuzasini bittaga kamaytiradi.

Maydalash mashinalaridan chiqqan mahsulotni saralash uchun "Shnayder" vertikal vibrotsentrofugali mashinadan foydalaniladi, u ham rassevning bitta seksiyasi o'rnini bosadi. Kelajakda bu mashina bilan yuqori oqsilli un olish mumkin, chunki u asosan endospermning periferiy qavati, oqsil bilan to'yingan subaleyron va aleyron qavatidan olinadi. Bu tegirmonning eng ajoyib xususiyati pnevmotransport qurilmasi hisoblanadi. Yuqori bosimli ventilyatorning tavsifi uning alohida konstruksiyasi hisobiga 1600 mm gacha bosimni ta'minlaydi.

Bir tonna un ishlab chiqarish uchun sarflanadigan eng past solishtirma norma respublikamizda 75 kv. dan oshmasligini ta'kidlash lozim. Tayyor mahsulotlar bo'limining an'anaviy, alohida xususiyatlari faqat uchta:

- unni nazorat qilish bevosita uni qoplarga joylashdan oldin amalga oshiriladi;
- eng zamonaviy, yuqori unumdorlikka ega bo'lgan, elektron boshqaruvli tarozi yuritish apparati "Endustriel elektrik" firmasining mahsulotidan foydalaniladi;
- eng zamonaviy qop tikish mashinasiga ega.

TEXNOLOGIK SXEMA BAYONI

Don tozalash bo'limining texnologik sxema bayoni. Elevatordan tegirmonning don tozalash bo'limiga keladigan bug'doy donipartiyasi quyidagi sifatlarga ega bo'lishi tavsiya etiladi:

— -don namligi - 12,5 %, -don chiqindilari – 5,0 %, -I-III tipli donlar - 13,5 %, -iflos chiqindilar – 2,0 % dan ko'p bulmasligi kerak.«Pomol» partiyasi tuzilgandan so'ng elevatordan kelayotgan tozalanmagan don massasi tegirmonning don tozalash bo'limidagi avtomat tarozi orqali EM-160 EM-180, EM-200, EM-220, EM-250, EM-270 rusumli konveyerdan o'tib, «tozalanmagan don» silosi ustiga kelib tushadi.

Turk-o'zbek qo'shma korxonasi tegirmonining don tozalash bo'limi texnologik sxemasining tavsifi

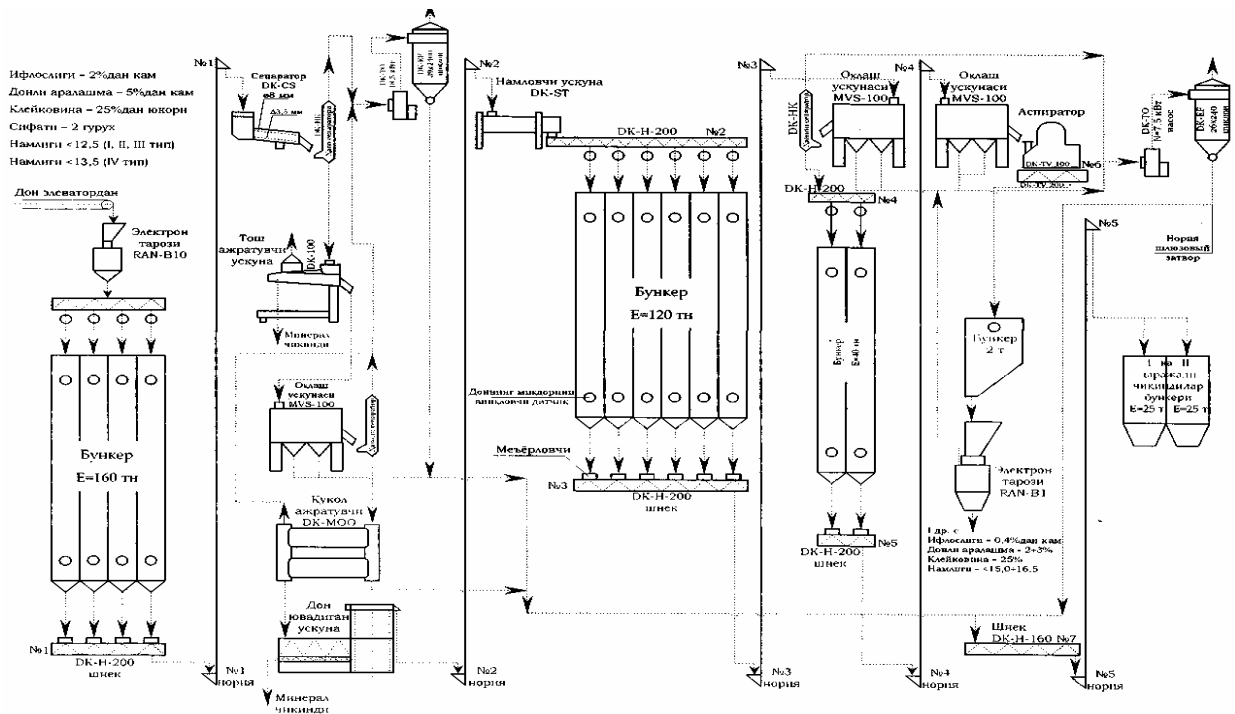
“G‘UZOR” FILIALI tegirmonining sutkalik quvvati 250 tonna, jami yillik ishlab chiqarish hajmi esa 30,5 ming tonnani tashkil etadi. Bu tegirmon 78 % li 2 navli un tortishga muljallangan.

Don tozalash bo'limida don massasini tortishga tayyorlash jarayon-lari dastlabki tozalashdan o'tgandan so'ng tasmali transportyor (1) orqali avtomatik tarozi (1 a), undan so'ng sig'imi 80 tonnali 4 silosga uzatiladi (3 - rasm). Bir kunlik ish unumdorligi 150 tonna bo'lgan tegirmon sig'imini ta'minlash uchun bu bunkerlarni yana bir qavatga uzaytiriladi va 160 tn sig'im xosil bo'ladi (2). 220 mm diametrli don oqimi o'tuvchi “samotek”lar tarozisi ostiga 4 ta pnevmosurgich o'rnatiladi. “Qora” bunkerlarda dozator va 1-shnek (3) orqali don 1-noriyaga va undan so'ng DK-SS 100*200 separatoriga (4), tosh ajratuvchi DK-100 ga (5) MOD-DK 2000*630+2 (6) (kukol va suli yormasini saralovchilardan iborat) trierli blokka, don yuvuvchi mashinaga (7), 2-noriyaga intensiv (shiddat bilan) namlovchi DK-ST 32/100 mashinasiga (8), 2-shnek (9) va umumiy sig'imi 80 tn bo'lgan birinchi namlash 4 ta hambaga (2) uzatiladi. Donni yuvish va intensiv namlash mashinasi uni dastlabki bosqichda 6% gacha namlashga erishisha imkonini beradi.

Texnologik jihatdan yuqori unumli uskunarlar bilan don tozalashning birinchi bosqichida turli iflosliklardan 95 % gacha tozalash imkoniyati mavjud. Chizmaga don yuvuvchi mashinani (7) kiritish shuning uchun zarurki, O'zbekistonda etishtirilgan don yuzasi mikroflora bilan to'yingan va namligi past bo'lgani uchun bu elementlarni faqat yuvuvchi va oqlovchi mashinalarda ajratish mumkin. Dastlabki namlash uyumidagi don dozator va shnek orqali DK-NK pnevmokanal bilan komplektlangan MVS ishlov

						Varag
						23
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana		

beruvchi mashinaga (10) uzatiladi, u erda dondan mikroflora qoldiqlari va qisman meva qobig‘i ajratiladi. Keyin don 3-noriyadan DK-N 200 ikkinchi namlash shnekiga (3) va undan so‘ng umumiy sig‘imi 80 tn li ikkinchi namlash bunkeriga (11) uzatiladi.



Namlashning ikkinchi bosqichida donni namlash rejimi 2-3 % ni tashkil etadi. Ikkinchi namlash bunkeridagi don dozator orqali DK-N-200 (5) shnekidan MVS ishlov berish mashinasiga (10) uzatiladi, u erda dondan qisman meva va urug‘ qobig‘i ajratiladi va 4-noriyadan DK-TV-100 vibrotararga (12) uzatiladi, u erda don massasidan havo orqali engil aralashmalar va “oq” ishlov berish changi ajratiladi. 6-shnekda uchinchi sikl namlashdan o‘tgan don V1 bunkeriga (13) tushadi va undan so‘ng RAN-B1 (1) tarozi orqali valli stanokka (14) uzatiladi.

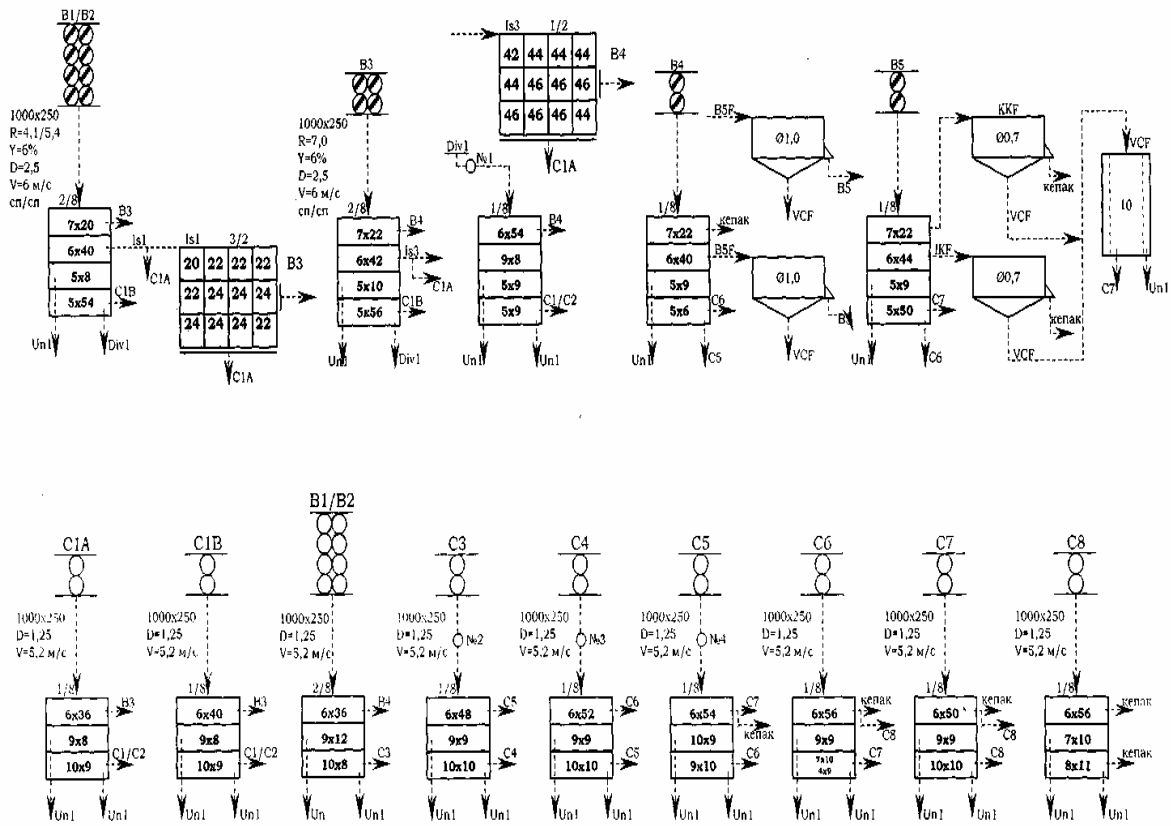
Chiqindilar saqlanadigan bunkerlar oldida elektropnevmatik surgichlar o‘rnatilgan. Barcha don bunkerlari donning yuqori va past darajalari datchiklari bilan ta‘minlangan. Chiqindilar DK-N-160 shneki 7 (3) bilan yig‘iladi va 5-noriyadan 1, 2 kategoriyali chiqindilar bunkeriga jo‘natiladi. Undan so‘ng avtotransport bilan ko‘rsatma bo‘yicha realizatsiya qilinadi.

Un tortish (razmol) bo'limining texnologik xususiyatlari.

Un tortish bo‘limining texnologik chizmasi 4-rasmda berilgan.

U quyidagi texnologik uskunalardan iborat:

1. DK-NV8-1000*250 - 2 dona;
2. DK- NV4-1000*250 - 6 dona valli dastgohlar;
3. DK-KE-8-24/28 rasseylari - 2 dona;
4. DK-KE-4 nazorat rasseyi - 1 dona;
5. DK-130-270 sovrish-elash uskunasi - 2 ta;
6. DK-KF “Vimol” uskunasi - 4 dona;
7. IKMIK entoleytorlari - 4 dona;
8. Vibrotsentrofugal - 1 dona;



1-rasm. “Shahrikesht” qo‘shma korxonasida unumdorligi 250 t/soatga teng bo‘lgan tegirmonning un tortish bo‘limi (oliy nav – 10 %, I navli un – 68 %) chizmasi.

“Shahrikesh” turk-o‘zbek qo‘shma korxonasi
Un tortish (razmol) bo‘limining texnologik cxema tavsifi

5 ta maydalash sistema (V1/V2; V3; V4; V5), 2 ta sayqal berish sistemasi (S1A; S1V) lar mavjud.

2 ta sovurish - elash sistemasi, 3 ta birinchi saralash sistemasi (DIV 8 ta), un tortish sistemasi (S 8ta).

Maydalash sistemalarda vallar an’anaviy maydalash tizimi vallari “silliq”. Aylana tezlik va vallarning differensial aylanishi an’anaviy. Maydalash bo‘limidagi yuklamani barqaror saqlash uchun V1/V2 valli dastgoh oldida RAN-B1 elektron tarozi o‘rnatilgan, operativ har soatlik hisob-kitob va tayyor mahsulot chiqishini aniqlash uchun unga RAN-V1 elektron tarozilari, kepakka esa RAN-K1 tarozilari o‘rnatilgan.

Texnologik jarayon bir xil navli 78% 1-navli unni saralab tortish asosiga qurilgan, lekin zarurat bo‘lganda “Patent” unni saralash variantini qo‘llash mumkin bo‘lib, u pnevmatik tarzda amalga oshiriladi, uni saqlash uchun esa 4 xil sig‘imli unning biridan foydalanadi. Ikki valli dastgoh V1/V2 (1-2 may. s.), S1/S2 (1-2 - may. s.) sakkiz valli bo‘lib, ikki sistemaning vazifasini har biri alohida bajaradi. Sakkiz seksiyali paket tipidagi rassevlar Shveysariya va Rossiyada ishlab chiqarilgan elaklar bilan komplektlangan.

Mayda va yirik yormalarni boyitish uchun ikkita RK-130-270 sovurish-elash mashinalaridan, foydalaniladi, ular yordamida zarurat bo‘lganda manniy yormasini ajratib olish mumkin.

Maydalash mashinalari va aspiratsion qurilmalarning o‘tish yo‘lida vertikal vibrotsentrofugaldan foydalanib, kepakka yuqori oqsilli, yupqa dispersli muchkaning tushib qolishiga yo‘l qo‘ymaydi.

XOM ASHYO VA TAYYOR MAHSULOT TAVSIFI

Bug'doy eng muhim oziq-ovqat ekini hisoblanadi. Uning asosiy xossalari donning tuzilishi va tarkibi, uni tashkil qiluvchi to'qimalarning tuzilishi va tarkibi hisoblanadi. Bug'doy doni qobiqdan, aleyron qatlamidan, unsimon endosperm va murtakdan iborat. Tashqi tomonidan bug'doy doni meva va urug' qobiqlari bilan qoplangan. Meva qobig'i bir necha hujayralar qavatidan iborat va ularning bug'doy donidagi miqdori don umumiy massasining 4-6% ni tashkil qiladi.

Meva qobig'i ostida urug' qobig'i joylashgan. U yupqa va mo'rt bo'lib, don massasi 2-2,5%. Meva va urug' qobiqlarning tarkibida oz miqdorda oqsil, qandlar va yog'lar bo'lib, asosiy qismini mineral moddalar va inson organizmida kam hazm bo'ladigan sellyuloza, gemitsellyuloza kabi moddlar tashkil qiladi. Bundan tashqari, meva va urug' qobiqlari unning ranggini qoraytiradi. Shuning uchun meva va urug' qobiqlari un ishlab chiqarish jarayonida ajratib olinadi.

Aleyron qatlami endospermning tashqi qatlami bo'lib, bir qator qalin devorli xujayralardan tuzilgan. Aleyron qatlamining tarkibida oqsillar, yog'lar, qandlar, sellyuloza va mineral moddalar bo'ladi. Aleyron qatlami don massasining 49%ni tashkil qiladi.

Bug'doy donining ichki qismining to'liq endosperm egallaydi. Endosperm kraxmal va oqsil zarrachalari bilan to'dagan katta xujayralardan iborat. Endospermning ranggi oq yoki biroz sariqroq bo'ladi. Endosperm o'ffof, unsimon yoki qisman shaffof bo'lishi mumkin.

Endospermning kimyoviy tarkibi donning qolgan barcha qismlarning tarkibidan farq qiladi. Uning tarkibi 78-82% kraxmal, 2% atrofida qand, 13-15% oqsillar, 0,3-0,5% mineral moddalar, 0,5-0,8% yog', 0,1-0,15% sellyulozadan iborat.

Endosperm bug'doy doni massasining 80-84% ni tashkil etadi. Bu qayta ishlash jarayonida bug'doy donidan ko'p miqdorda sifatli un olish imkonini beradi. Bug'doy donining oqsil, uglevod va ferment kompleksi xossalari ham yuqori darajali ahamiyatga ega. Bug'doyda gliadin va glyutenin oqsillari mavjud. Bu oqsillar suvda bo'kib, o'z massasiga nisbatan 200-300% suvni yutadi va kleykovina deb ataluvchi bog'lanagan elastik massasini hosil qiladi. Kleykrvinaning qayishqoq-elastik xossalari bug'doy

						Varag
						27
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana		

unidan yuqori g'ovakligidan non va a'lo sifatli makaron mahsulotlari tayyorlash imkonini beradi.

Donning o'tkir tomonidan joylashgan murtak tashqi tomonidan meva yoki urug' qavati bilan qoplangan. Murtakning massasi don massasining 2-3% ni tashkil qiladi. Murtak tarkibida: 33-39% oqsil, 25% qand, 12-15%yog', 2,2-2,6% selluloza va mineral moddalar mavjud Murtak vitaminlarga boy bo'ladi. Donda suvning miqdori 14% atrofida, oqsillar – 11,6-12,5%, uglevodlar-67,5-68,7% shu jumladan, kraxmal-53,7-54,9%, selluloza-2,3-3,4% yog'lar 1,6-1,9%, mineral moddalar 1,7-1,8% dir.

Bug'doy qattiq va yumshoq turlarga bo'linadi. MDX mamlakatlarida ekiladigan va yig'ishtirib olinadigan bug'doyning 90% ni yumshoq bug'doy tashkil qiladi. Yumshoq bug'doy *Triticum vulgare* donining konsistensiyasi turlicha bo'ladi: qisman shaffof, to'liq shaffof va unsimon. Bu don novvoylikda va unli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarishda ishlatiladi. Bulardan tashqari, yumshoq bug'doy qattiq bug'doydan tayyorlanadigan maxsus makaron unining tanqisligi sababli, makaron mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Yumshoq bug'doy navlari turli shaffoflik va novvoylik xossalariga ega bo'ladi. Bu belgilarga ko'ra bug'doy doni kuchli, o'rtacha kuchli va kuchsiz navlarga bo'linadi. Kuchli bug'doy navlarining shaffofligi odatda 60% kam bo'lmaydi. Kuchsiz navlarda oqsilning miqdori 9-12%, ho'l kleykovinaning miqdori esa 20% dan ko'p emas.Ularning shaffofligi 40% gacha bo'lishi mumukin.

Kuchsiz bug'doy navlarining kleykovinasi noelastik, haddan ortiq cho'ziluvchan bo'ladi. Bug'doyning kuchli navlari un tortishda kuchsiz navlarni yaxshilash uchun ishlatiladi. O'rtacha kuchli bug'doy navlari (shaffofligi 40-60%) texnologik xossalariga ko'ra, yaxshilovchilar qo'shmasidan un tortish uchun yaroqli hisoblanadi.

Qattiq bug'doy (*Triticum durum*) makaron mahsulotlari ishlab chiqarish uchun qimmatli xom ashyo. Uning tarkibida oqsillar, shuningdek, kleykovina ko'p bo'lib, donning konsistensiyasi asosan shaffof bo'ladi. Bundan tashqari, qattiq bug'doy donida yumshoq bug'doy tarkibida uchramaydigan karotinoid pigmentlari mavjud. Qattiq bug'doyning aynan shu xususiyati yuqori sifatli makaron mahsulotlariga xos bo'lgan qahrabo- sariq rangni ta'minlaydi.

Qattiq bug‘doy iqlim va ob-havo sharoitlariga o‘ta talabchan bo‘lib, hamma vaqt ham yuqori hosil beravermaydi. Shuning uchun ko‘p mamlakatlarda qattiq bug‘doy kam etishtiriladi. Keyingi yillarda respublikaamizda qattiq bug‘doy etishtirishni ko‘paytirish choralari ko‘rilmoqda.

Novvoylik bug‘doy uni - bug‘doy donidan ishlab chiqarilgan un. Naviga qarab, unning tarkibida katta yoki kichik miqdorda maydalangan endosperm va po‘stloq zarrachalari bo‘lishi mumkin.

Hozirgi kunda O‘zbekistonda novvoylik bug‘doy uni to‘rtta: oliy, I, II va jaydari navlari ishlab chiqariladi.

Oliy nav un - mayin yanchilgan endospermdan (zarrachalarning o‘rtacha o‘lchami 30-40 mkm) iborat bo‘lib, oq ranggi, tarkibida kraxmalning ko‘pligi (79-80 %), oqsillar miqdorining o‘rtacha yoki kamligi (10-14 %) bilan ajralib turadi; ho‘l kleykovinaning chiqishi taxminan 28 %ni tashkil qiladi, kuldorligi 0,55 %dan yuqori emas. Unning tarkibida selluloza (0,1 -0,15 %), yog‘ va qand juda kam miqdorlarda bo‘ladi.

I navli un - eng ko‘p tarqalgan. U mayin yanchilgan endosperm zarrachalaridan (o‘lchami 40-60 mkm) va kam miqdordagi kepakdan, ya’ni maydalanmagan qobiq va aleyron qatlamdan (un massasiga nisbatan 3-4 % miqdorda) iborat bo‘ladi. Kraxmal miqdori o‘rtacha 75 %ni tashkil qilib, oqsil miqdori nisbatan ko‘p bo‘ladi (13-15 %), ho‘l kleykovinaning chiqishi 30 %ni tashkil qiladi. I navli un tarkibida qandlar (2 %gacha) va yog‘ miqdori (1 %), oliy navli undagiga nisbatan ko‘p bo‘ladi. Unning kuldorligi 0,75 %ni va sellulozaning miqdori o‘rtacha 0,27-0,3 %ni tashkil qiladi. Birinchi navli unning ranggi sof oq rangli yoki oq rangda bo‘lib, sariq yoki kulrang turlari ham bo‘ladi.

Oliy nav un endospermning ichki qismlaridan, I navli un esa endospermning tashqi qavatlari zarrachalaridan va biroz miqdorda po‘stloq qismlaridan iborat bo‘ladi. Un ranggi sarg‘ishdan och sariq ranggacha bo‘lishi, un tarkibida karotinoidinlarning mavjudligi bilan bog‘liq. Oqsil miqdori 15-16 %gacha, ba’zida esa undan ko‘proq bo‘lishi mumkin. Un 32-35 % (40 %gacha) ochiq rangdagi elastik kleykovina hosil qilish xususiyatiga ega.

TEXNOLOGIK USKUNALARNI TANLASH VA HISOBLASH

Unumdorligi 120 t/s bo'lgan tegirmonda 75% ikki navli un olish texnologiyasining don tozalash bo'limidagi uskunalarni hisoblash va tanlash

Tegirmonning don tozalash bo'limining ish quvvatini un tortish bo'limidagiga nisbatan 20% ortiq qilib olinadi yoki

$$— Q_{d.t} = K * Q_t$$

Bu erda $Q_{d.t}$ – don tozalash bo'limining ish quvvati t/s

k – zahira koeffitsienti, $k=1,2$

Q_t = un tortish bo'limining quvvati t/s

Tegirmonning bir sutkada quvvati 120 t/s bo'lgan don tozalash bo'limining quvvati

$$Q_{d.t}=1,2*120=144 \text{ t/s ga teng bo'lib, 1 soatdagi oqimi esa}$$

$$\frac{Q_{qm}}{24} = \frac{144}{24} = 6 \text{ t/soat}$$

Hambalar hajmi va sonini hisoblash tartibi.

Korxona 30 soat davomida uzluksiz ishlab turishi uchun tozalanmagan yuqori shaffoflikdagi donga nisbatan hamba (zakroma)ning hajmini hisoblash kerak.

Hambaning hajmi (t):

$$E = \frac{Q_m * t}{24} = \frac{144 * 30}{24} = 180t$$

bu erda: t - donning saqlanish muddati, $t=30$ s;

unda uning hajmi (m^3)

$$V = \frac{E}{Y * k_q} = \frac{180}{0,75 * 0,85} = 282 \text{ m}^3$$

bu erda: V - don massasining natura og'irligi, bug'doy doni uchun $Y=0,75 \text{ t/ m}^3$;

Qq - hambani to'ldirish koeffitsienti bo'lib, u 0,85 ga teng.

Hambaning balandligini $h=9,6 \text{ m}$ (ikkita qavat) deb olib, uning umumiy maydonini (m^2) aniqlaymiz:

$$F = \frac{V}{h} = \frac{282}{9,6} = 29,375 \text{ m}^2$$

Hampalarning kvadrat kesimi tomonlarining o'lchami 3 m deb olinsa, uning maydoni quyidagicha bo'ladi:

$$F_1 = 3*3 = 9 \text{ m}^2;$$

						Varaq
						30
Изм	Варг	Хушнат №	Имзо	Сана		

bu holda hampalarning soni:

$$n_q = \frac{F}{F_1} = \frac{29,375}{9} = 3,3 \approx 4 \text{ ta}$$

Hampalar sonini shartli ravishda 8 ta deb olamiz.

Avtomat tarozining ish unumdorligini hisoblash va tanlash

Avtomat tarozining ish unumdorligini hisoblash

Tarozining ish qobiliyatini kg/min quyidagi formula orqali aniqlanadi

$$Q_t = \frac{144 \cdot 1000}{24 \cdot 60} = 100 \text{ kg/min}$$

Avtomat tarozlarining cho'michi (kovsh)ning xajmi 10, 20, 50 va 100 kg. avtomat tarozi bir minutda 3 marotaba tortishga mo'ljallangan bo'lib, bunda $n=100:10=10$ marotaba minutiga tortadi. Demak, biz kovsh xajmi 10 kg ga teng bo'lgan RAN-B10 rusumli elektron tarozi qabul qilinadi.

Don massasidan engil, yirik va mayda chiqindilardan tozalash uchun separatoridan o'tkazamiz, u quyidagicha formula bilan aniqlanadi

DK-CS 100*200 separatorni hisoblash va tanlash

Don massasini engil, yirik va mayda chiqindilardan tozalash uchun separatoridan birinchi o'tish sonini hisoblash kerak, u quyidagi formula bilan aniqlanadi:

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

bu erda: Q_t - don tozalash bo'limida bir soatda tozalanadigan don massasi, t/soat.

q_s - uskunalarning bir soatdagi unumdorligi, t/s.

U holda DK-CS 100*200 separator uskunasi soni quyidagiga teng:

$$n_c = \frac{126,5}{12} = 0,5 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 1 ta separatori qabul qilinadi.

DK-100 rusumli tosh ajratgichni hisoblash va tanlash

Don massasida yukorida qayd etib o'tilgan chiqindilardan tashqari mineral moddalar xam bo'lib, ular tosh ajratuvchi uskuna yordamida ajratiladi. Uning unumdorligi 9 t/soatga teng, u holda;

						Varag
						31
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana		

$$n_c = \frac{6}{4,16} = 1,4 \approx 2 \text{ ta}$$

Hisob buyicha 2 ta DK-100 rusumli tosh ajratuvchi uskuna o'rnatiladi.

Bug'doy donini ustki qismiga ishlov berish uchun DK-HK pnevmokanali bilan komplektlangan MVS ishlov beruvchi uskunani sonini aniqlash

$$n_c = \frac{6}{4,16} = 1,4 \approx 2 \text{ ta}$$

Xisob buyicha 2ta vertikal yuvuvchi uskuna qabul qilinadi.

Hosil bo'lgan engil chiqindilarni tozalash uchun DK-HK xavo kanali separatori hisobi

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Xisob buyicha 1ta uskuna qabul qilinadi.

Don massasidagi yovvoyi o't urug'lari va boshqa turli mayda chiqindilarni kukol ajratuvchi, hamda ovsyug, sulii, arpa va javdar donidan uzun bo'lgan chiqindilardan tozalash uchun ovsyug ajratgich uskunasi yordamida tozalanadi. Shuning uchun texnologik sxema asosidagi kukol va ovsyug ajratuvchi uskunaning ish qobiliyati quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha bitta komplekt trierlar MOD-DK 2000*630+1 uskuna qabul qilinadi.

Donlarning ustki kismi va "sokol"lariga yopishib kolgan chang, loy va mikroorganizmlarni tozalash uchun don yuvuvchi uskunasi yuboriladi. Uning ish qobiliyati quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Xisob buyicha 2ta vertikal yuvuvchi uskuna qabul qilinadi.

Donlarni mineral aralashmalardan tozalash va (shiddatli) intensiv namlash uchun DK-ST 32/100 rusumli (unumdorligi 4,16 t/s) namlovchi uskunani sonini aniqlaymiz

$$n_c = \frac{6}{4,16} = 1,4 \approx 2 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta DK-ST 32/100 uskunasi qabul qilinadi

Bug'doy donini ustki qismiga ishlov berish uchun DK-HK pnevmokanali bilan komplektlangan MVS-100 ishlov beruvchi uskunani sonini aniqlash

$$n_c = \frac{6}{4,16} = 1,4 \approx 2 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta MVS rusumli uskuna qabul qilinadi.

Hosil bo'lgan engil chiqindilarni tozalash uchun DK-TV-100 havo kanali separatori hisobi

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta DK-TV-100 rusumli uskuna qabul qilinadi. Namlangan donlarni dimlash uchun xamba (zakrom) larning xajmi xisob orqali topiladi. Don partiyasi uchun 1 - dimlash vakti 18 soat deb qabul qilinib, dimlanadigan xampa (zakroma)lar sig'imi (t) xisoblab topiladi:

Dimlanadigan xampalar sig'imi (t) hisoblab, topiladi

$$E = \frac{Q_t * 16}{24} = \frac{120 * 16}{24} \approx 80 \text{ t.}$$

va uning hajmi (m³) quyidagicha aniqlanadi:

$$V^1 = \frac{E^1}{Y * k_q} = \frac{80}{0,75 * 0,85} = 125,5 \text{ m}^3$$

Xampalarning balandligini h = 9,6 m (ikki qavat) deb qabul qilib, umumiy maydonni (m²) aniqlaymiz:

$$F^1 = \frac{V^1}{h^1} = \frac{125,5}{9,6} = 13,1 \text{ m}^2$$

Xampalarning kvadrat kesim tomonlarining ulchamlari 3 m deb olinsa, uning maydoni (m²) quyidagicha bo'ladi:

$$F^1 = 3 * 3 = 9 \text{ m}^2$$

xampalarning soni:

$$n_q^1 = \frac{F^1}{F_1} = \frac{13,1}{9} = 1,45 \approx 2 \text{ ta}$$

Hisoblarga asoslanib, 2 ta hampa qabul qilinadi.

1-chi dimlashdan so'ng bug'doy donidan navli un ishlab chiqarishda qo'llaniladigan donni ustki qismiga ishlov berish uchun DK-HK pnevmokanali bilan komplektlangan MVS ishlov beruvchi uskunani sonini aniqlash

$$n_c = \frac{6}{5,5} = 1,09 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta MVS rusumli uskuna qabul qilinadi.

Hosil bo'lgan engil chiqindilarni tozalash uchun DK-HK xavo kanali separatori hisobi

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 1 ta DK-HK rusumli uskuna qabul qilinadi.

Don namlash shnekiga va undan so'ng ikkinchi dimlashga uzatiladi. Ikkinchi dimlash muddati 6 soat deb qabul qilinib, ularning sig'implari t da topiladi.

$$E = \frac{Q_t * 8}{24} = \frac{120 * 8}{24} = 40 \text{ t.}$$

yoki xampalar hajmi (m^3) quyidagicha topiladi:

$$V^1 = \frac{E^1}{Y * k_q} = \frac{40}{0,75 * 0,85} = 62,7 \text{ m}^3$$

Xampaning balandligini $h^1=9,6$ m deb olib, uning maydoni (m^2) hisoblab topiladi:

$$F^1 = \frac{V^1}{h^1} = \frac{62,7}{9,6} = 6,9 \approx 7 \text{ m}^2$$

Hampalarning maydonlari $3*3=9 \text{ m}^2$ bo'lsa, ularning soni quyidagicha aniqlanadi:

$$n_q^1 = \frac{F^1}{F_1} = \frac{7}{9} = 0,77 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob boyicha xampa (zakroma) 1 ta deb qabul qilinadi.

Bug'doy donini ustki qismiga nam berish uchun DK-HK pnevmokanali bilan komplektlangan MVS-100 ishlov beruvchi uskunani sonini aniqlash

$$n_c = \frac{6}{4,16} = 1,4 \approx 2 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta MVS rusumli uskuna qabul qilinadi.

						Varaq
						34
Изм.	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Hosil bo'lgan engil chiqindilarni tozalash uchun DK-TV-100 havo kanali separatori hisobi

$$n_c = \frac{6}{6,25} = 0,96 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta DK-TV-100 rusumli uskuna qabul qilinadi

Don massasi (javdar doni) havo oqimi ta'sirida va uskunalaridagi turli xarakatlar jarayonida birlamchi namligini yo'qotadi. Yo'qotilgan namlikni qaytadan tiklash uchun don massasiga 0,2–0,7%gacha namlik berib, bunkerda 20-30 minut saqlanadi.

Don massasini I saydalash (dranoy) sistemasi oldidan dimlash uchun xampani hisoblash. Xampa yumaloq kesimda bo'lib uning balandligi $h = 2\text{m}$, diametri esa $d = 1,5\text{m}$ bo'lsa, bitta xampaning xajmi quyidagi formula bilan topiladi:

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

u holda hampaning soni

$$n_x = \frac{Q \cdot t}{24 \cdot V_x} = \frac{120 \cdot 0,5}{24 \cdot 4} = 0,625 \approx 1 \text{ ta}$$

bu erda: t -donni dimlash vaqti $t = 0,5$ soat.

Xampalar soni 1 ta deb olinadi.

Avtomat tarozi yuqoridagidek hisoblanadi.

Tegirmonning don tozalash bo'limidagi chiqindilar bilan ishlash

Qoida"ga asoslanib don massasining don tozalash bo'limida tozalash jarayonida umumiy tozalanayotgan don massasiga nisbatan 3,5% miqdorda don va iflos chiqindilar ajraladi yoki:

Tegirmonining don tozalash bo'limini unumdorligi, 120t/s.

Bir kecha kunduzda (sutkada) 250 t chiqindi (I,II va III-kategoriya) hosil bo'ladi. 120 t

I-II-kategoriyali chiqindilarni hisobi quydagicha aniqlanadi

$$X = 120 * 2,7 / 100 = 3,24 \text{ t/sut bu chiqindilar yaroqli hisoblanadi}$$

$$Q = 3,24 / 24 = 0,135 \text{ t/soat}$$

III-kategoriyali chiqindilarni hisobi quydagicha aniqlanadi

$$X = 120 * 0,28 / 100 = 0,336 \text{ t/sut}$$

$$Q = 0,336 / 24 = 0,014 \text{ t/soat}$$

Chiqindilardan qo'pol aralashmalarni ajratish uchun burat uskunasiga yuboriladi. Burat uskunasi unumdorligi 0,5 t/soatga teng.

$$n = \frac{Q_{vac}}{q_{cen}} = \frac{0,315}{0,5} = 0,63 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob buyicha 1 ta uskuna qabul qilinadi.

Aralashmalarning elanuvchi yuzasini hisoblash

Unumdorligi $Q_T=250$ t/s bo'lgan 75% 2 navli (Oliy va 1 nav) tegirmonning un tortish bo'limi uskunalarini hisoblash va tanlash.

Valesli stanokning yanchish yulini xisoblash.

Berilgan normaga asoslanib, bir sutkada ikki navli un ishlab chiqarish uchun valesli stanokning 1 sm maydalash yuliga 65-75 kg solishtirma yuklama qabul qilinadi. Bu holda barcha maydalash yuli quyidagi formula bilan topiladi:

$$L = \frac{Q_m}{q}; \text{cm}$$

Bu erda: Q_m – tegirmonning unumdorligi, t/s da:

q – valetsli stanokning maydalash yuliga berilgan solishtirma yuklama, kg da

Bu holda unumdorligi 120 t/c ga teng bo'lgan tegirmonning barcha valesli maydalash yullari:

$$L = \frac{120 \cdot 1000}{71} = 1690 \text{ sm}$$

Maydalash dastgohining yo'llarini L_1 va un tortish yullarini L_2 , ularning nisbatini 1:1,26 deb olinsa, maydalash sistemasining valesli yuli uzunligi quyidagicha aniqlanadi:

$$L_1 = \frac{L}{2,26} = \frac{1690}{2,26} = 748 \text{ sm}$$

undan sung un tortish yullari L_2 va sayqalloovchi sistemalarning valesli yo'llari aniqlanadi:

$$L_2 = L - L_1 = 1690 - 748 = 942 \text{ sm}$$

Ma'lumki, xar bir maydalash sistemasiga kelib tushadigan aralashmalarning mikdori turlicha bulgani sababli, ularning valesli yo'llari alohida-alohida xisoblanadi. Jarayonlar bo'yicha valetsli yullarning taqsimlanishi 1- jadvalda berilgan.

1-jadval

						Varag
						36
Изм	Varag	Xuljat №	Imzo	Sana		

Sistemalar bo'yicha valesli yullarning taqsimlanishi

Sistemalar	Sistemalar ar buyicha taqsimlash, %	Valetsli yo'lining sistemalar buyicha xisobi, sm	Dastgox lar soni	Vallar-ning o'lchamlari , mm	Qabul qilingan valetsli yo'llar, sm
I m.s. V1/V2	26	748*26/100=194,5	1	1000x250	200
II m.s. V3	26	194,5	1	1000x250	200
III m.s. V4	24	179,5	1	1000x250	200
IV m.s. V5	24	179,5	1	1000x250	200
Jami	100	748	8	1000x250	800
Un tortish sistemasi uchun					
1 syq.sist. S 1A	18	942*16/100=169	1,0	1000x250	200
2 ayq.sist. S 1V	12	113	0,5	1000x250	100
1-2 un tort.sist. S1/S2	14	132	0,5	1000x250	100
3 un tor.sist.S3	12	113	0,5	1000x250	100
4 un tor.sist.S4	12	113	0,5	1000x250	100
5 un tor.sist.S5	12	113	0,5	1000x250	100
6 un tor.sist.S6	11	104	0,5	1000x250	100
7 un tor.sist.S7	5	47	0,25	1000x250	50
8 un tor.sist.S8	4	38	0,25	1000x250	50
Un tortish jarayoni bo'yicha jami	100	942	9,5	1000x250	900

Hisob bo'yicha hammasi bo'lib 9 ta DK-NV8-1000 uskuna qabul qilinadi

Aralashmalarning elanuvchi yuzasini xisoblash Aralashmalarning elanuvchi yuzasini hisoblash

Berilgan un navi norma asosida DK-KE 8 24/28 rusumli rassevning 1 m² yuzasiga 984 -1100 kg/sutka solishtirma yuklama qabul qilinadi. Unda barcha aralashmalarni sistema asosida elash yuzasini (bunga unni nazorat qilish yuzasi ham kiradi) quyidagi formula bilan topiladi:

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

Bu erda: q–1m² elovchi yuzaning solishtirma yuklamasi, kg. Unda unumdorligi 120 t/s bo'lgan tegirmonning barcha elash yuzasi

“Vimol” uskunalari hisoblash va tanlash

«Vimol» uskunalari hisoblashda ularga tushayotgan asl yuklamaning un balansini asosida va uskunalarning unumdorligiga asoslaniladi.

A1-BVG «vimol» uskunasi unumdorligi elakning nomer o'lchamlariga asoslanib unumdorligi, t/soat.....0,9..1,6 t/s ga teng.

BM-1 uskunasi yuklama Q –o'rtacha 18...20%,

BM-2 – 14...16% ,

$$\text{BM-1.} \quad Q_1 = \frac{120 \cdot 20}{100 \cdot 24} = 1,0$$

$$\text{BM-2} \quad Q_1 = \frac{120 \cdot 15}{100 \cdot 24} = 0,75 \approx 1$$

U holda, uskunalar soni:

$$\text{BM-1} \quad \frac{Q_1}{Q_{q1}} = 1,0/0,9 = 1 \text{ ta}$$

$$\text{BM-2} \quad \frac{Q_2}{q_2} = 0,75/1,5 = 0,5 \approx 1 \text{ ta}$$

Hisob bo'yicha 2 ta DK-KF “Vimol” rusumli uskunasi olinadi.

Solishtirma yuklama $q_s = 600 \frac{\text{kg}}{\text{cm} \cdot \text{cm}}$ deb qabul qilinadi.

U holda:

$$B = \frac{Q \cdot 1000}{q_s \cdot 100} = \frac{120 \cdot 1000}{600 \cdot 100} = 2$$

Bu yerda: V – yuqori qavat elagining umumiy eni;

Q – tegirmonning ishlab chiqarish quvvati –120 t/sut;

Hisobga ko'ra 2 ta DK-130-270 rusumli sovurish-elash mashinasi olinadi

Entoleytor mashinalarining ish unumdorligini hisoblash va uskunalar tanlash

Entoleytor uskunasi hisoblashda ularga tushayotgan asl yuklamaning un balansini asosida va uskunalarning unumdorligiga asoslaniladi.

Entoleytor uskunasi unumdorligi 1,5 t/s ga teng.

Uskunaga yuklama Q –o'rtacha 100% ga teng deb olinadi

$$Q_1 = \frac{Q \cdot 1000}{q_s \cdot 100} = \frac{120 \cdot 1000}{600 \cdot 100} = 2$$

$$\frac{Q}{q_s} = \frac{2}{1,5} = 1,3 \approx 2$$

Hisob bo'yicha 2 ta IKMIK entoleytorlari olinadi.

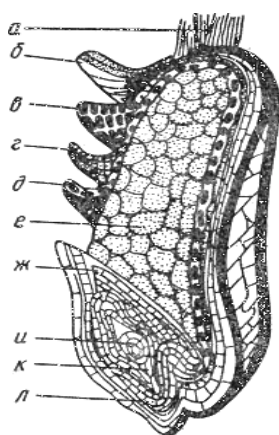
						Varag
						39
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana		

XOM ASHYO VA TAYYOR MAHSULOT TAVSIFI.

Boshoqli don ekinlarining mevasi dondan iborat. Po'stli (plyonkali) don ekinlari (suli, tariq, sholi, arpa) ning doni gul qobig'i bilan o'ralgan bo'lib, u donni zich o'rab oladi yoki qo'shilib o'sadi (po'stli arpada). Ochiq donli burdoy va javdarda gul qobig'i dondan oson ajraladi. Doni cho'ziq shaklda, qorin tomonida uzunasiga ketgan yo'li bor yoki doni yumaloq, ba'zan yo'li bo'lmaydi. Don ekinining turiga qarab, donning yirik-maydaligi, shakli, rangi va boshqa belgilari har xil bo'ladi. Don qobiq, endosperm va murtakdan tarkib topgan. qobig'i tashqi (meva qobig'i) va ichki (urug'' qobig'i) qavatli bo'ladi.

Endosperm donning asosiy qismi bo'lib, murtak iste'mol qiladigan oziq moddalar zapasiga ega. Endospermning urug' qobigiga yopishib turgan sirtqi qavati azotli moddalarga boy bo'lgan aleyron donachalaridan iborat. Aleyron qavati ostida kraxmal bilan to'lgan hujayralar joylashgan, ular oralig'ida esa oqsil moddalar buladi. Murtak donning asosida, ya'ni orqa tomonida joylashadi. Murtakda endosperm-dan oziq moddalarni uzatadigan qalqoncha, boshlang'ich bargchalar bilan o'ralgan kurtakchalar, dastlabki poya va ildizchalar bor. Murtak uncha yirik bo'lmay, bug'doy, javdar, arpada don vaznining 1,5-2%, sulida 2-3%, makkajo'xorida 10-14% ni tashkil qiladi.

Bug'doy donning tuzilishi.

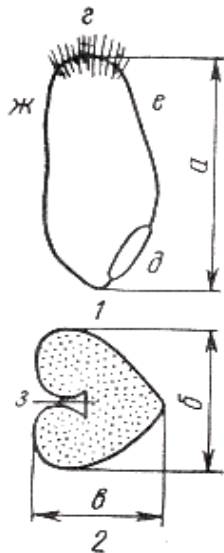


1-rasm. Bug'doy doning uzunasiga kesimda ko'rinishi.

- a) don popugi;
- b, v, g) meva va urug'' qobig'i;
- d) aleyron qatlam;
- ye) endosperm;
- j) dasta to'pguli;
- i) kurtagi;
- k) murtagi;
- l) murtak ildizchasi.

2-rasm. Bug'doy donining

tashqi ko'rinishi



1 – uzunasiga kesimi;

2 – ko'ndalang kesimi;

a) uzunligi;

b) eni;

v) qalinligi;

g) don popug'i;

d) murtak;

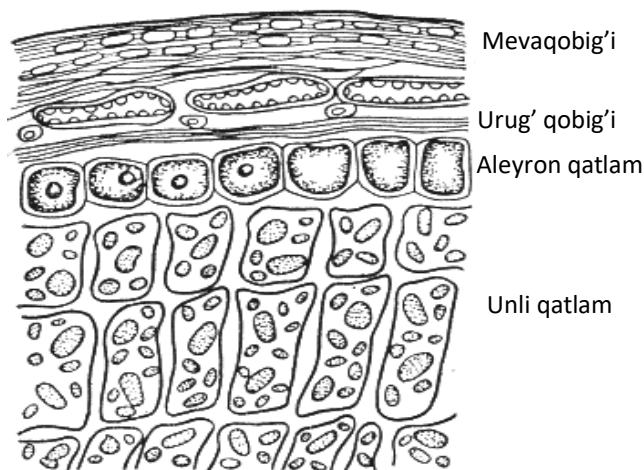
ye) orqa tomoni

j) qorin tomoni

z) urug'' yo'li.

Bug'doy donining morfologik tuzilishi: qobiq, murtak, urug'' yo'li, don popugidan tashkil iborat.

Bug'doy donining anotomik tuzilishi asosan 3 qismdan iborat: murtak, endosperm va qobiqdan iborat. Bu qismlarni donning ko'ndalang kesganda ko'rish mumkin.



3-rasm. Bug'doy doni qismlarining ko'ndalang kesmda ko'rinishi.

Bug'doy doni 2 qobiqdan iborat: tashqi – meva qobig'i; ichki – urug'' qobig'i.

Endospermning urug'' qobig'iga yopishgan qatlami aleyron qatlami deb ataladi. Aleyron qatlami zich devorli to'qimalardan iborat. Aleyron qatlamdan keyin kraxmal donachalari bilan to'lgan turli shakildagi yirik, qalin devorli to'qimalar joylashgan.

Kraxmal donachalar orasida oqsil qatlami bor. Oqsil kraxmal donachalari bilan zich bog'langan va faqat intensiv ishlov berilgandagina ajraladi.

Oqsilning boshqa qismi yengil ajraladi. Va oraliq oqsil deb ataladi.

jadval

Bug'doy donining anotomik qismlari, kimyoviy tarkibining quruq moddaga nisbatan miqdori, %.

Don qismlari	Massasi boyicha don qismlari nisbati	Oqsil	Kraxmal	Shakar	Kletchatka	Pentozalar	yog'	kul
Buton don	100,00	16,06	63,07	4,32	2,76	8,10	2,24	2,18
Endosperm	81,60	12,91	78,82	3,54	0,15	2,72	0,68	0,45
Murtak	3,24	41,30	-	25,12	2,46	9,74	15,04	6,32
Qobig' bilan aleyron qatlami	15,48	28,75	-	4,18	16,20	36,65	7,78	10,51

Jadvalga ko'ra murtakning unib chiqishida endospermdagi kraxmal oqsil asosiy oziqa hisoblanadi. Endospermdagi kletchatka, pentozanlar, kulli moddalar juda kam. Shuning uchun endospermdan olingan navli un odam organizmida yaxshi qiladi. Murtakda esa pentozanlar va kulli moddalar ko'proq. Lekin boshqa qismlarga nisbatan murtak vitaminlarga boy. Lekin unda murtakni bo'lingan tarkibida yog' bo'lgani uchun, yog'ning saqlash davomida unga taxirlik berishi sababli, navli un ishlab chiqarishda ajratib olinadi.

Don qobig'i asosan odam organizmi xazm qilmaydigan kleychatka va gemitellyo'lozadan, hamda ko'p miqdorda kulli moddalardan iborat.

Qobiq donning murtak va endospermini tashqi mexanik va kimyoviy ta'sirdan saqlaydi. Aleyron qatlam oqsil va yog'ga boy bo'lgani bilan, qobiq to'qimalariga zich joylashgani uchun navli un olishda aleyron qatlam qobiq bilan birga kepakga ajratiladi.

Don massasi va uning xossalari haqida tushuncha. Don, un, yorma va omixta yemning fizik xususiyatlari ularni transpotirovkalashda, oqimda ishlov berishni avtomatlashtirishda hamda saqlashni usul va rejimlarini tanlashda muhim ahamiyatga ega. Fizik xususiyatlarga oquvchanlik o'z-o'zidan saralanish, g'ovaklik, sorbtsion va teplofizik xususiyatlar kiradi. Donning qiya ustida o'z og'irligi ta'sirida harakatlanishi qobiliyatiga oquvchanlik xususiyati deb ataladi. Don massasi o'zida turli xil komponentlarni saqlaydi, bu esa donning oquvchanligiga ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari oquvchanlikka donning shakli, o'lchami, donlar va aralashmalarning ustki qismini holatiga, aralashmalar tarkibi, sirpanuvchi yuza material, hamda donning namligi bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Un-boshqali o'simliklar, bug'doy donlari va ba'zi dukkakli o'simliklar (soya, no'xot) ning urug'larini yanchish natijasida olinadigan kukunsimon mahsulot. Un non mahsulotlari (yopilgan non, teshik kulchalar, qoq non, galetalar va x.k) ni, undan tayyorlanadigan konditer mahsulotlari (biskvitlar, pechenyalar, tortlar, pryaniklar va x.k) ni va makaron mahsulotlari (makaron, lapsha, rojki, vermishel' va boshqa sho'rvaga solinadigan mahsulotlar) ni ishlab chiqarish uchun uning ishlab chiqarilishiga katta ahamiyat beriladi.

Ta

[illegible]

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

ASOSIY USKUNA YOZUVI

A1-BIS rusumli ajratgich asosiy tur dondan eni, yo'g'onligi va aerodinamik xususiyatlari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratib olish uchun mo'ljallangan. Bu havo-g'alvirli ajratgichlar yasen g'alvirli ajratgichlarning yaqqol namunasidir.

Un tortish zavodlarining donni tozalash bo'limlarida esa A1-BIS-12ajratgich o'rnatiladi. Mazkur ajratgichlar asosiy qismlarining tuzilishi boyicha deyarli farq qilmaydilar.

A1-BIS-12 ajratgichi quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan: g'alvirli kuzov, kuzovni harakatlantiruvchi yuritma, pnevmoajratish kanali, qabul va chiqarish moslamalari, asos qismi. G'alvirli kuzov o'z ichiga ikkita parallel ishlaydigan bo'lim(1)ni oladi. Bu rusumga mansub bo'lgan ajratgichlardan faqat Separator keltirilgan qismlardan iborat: g'alvirli korpus; sinch; kuzatish tuynugi; qabul moslamasi; saralash g'alviri; elash g'alviri; elektrodvigatel; ponasimon tasmali uzatma; rezina sharik; shkiv; yirik aralashmalar uchun tarnov; mayda aralashmalar uchun tarnov; titratgich; ta'minlagich; shturvallar; jalyuzlar; rezina osgich; prujina; - pnevmosaralash kanali; qo'zg'aluvchan devorcha; dastak; klapan; aspirasiya moslamasi; elastik yeng; egiluvchan osgich; yoritgich.

						Varaq
						46
Изм	Варг	Хушга	Имзо	Сана		

. Un tortish zavodlarida ishlatiladigan ajratgichlarning g'alvirlari uzunchoq teshikli bo'lib, teshik guruhlar o'zaro perpendikulyar ravishda joylashtirilgan. Shu bilan birga bu teshik guruhlar shaxmat tartibida o'zaro almashib keladi. Teshiklarining bunday joylashuvi g'alvirning aylanma-uzatilma harakati paytida mahsulotning elanish samarasini oshiradi. Gorizontga nisbatan saralash g'alviri 7° qiyalikda joylashtirilsa, elash g'alviri esa 8° burchak ostida o'rnatiladi.

Boylama va ko'ndalang taxtachalardan tuzilgan yog'och rom g'alvirosti fazosini xonachalarga bo'ladi. Har qaysi xonachada turli taglik boylab erkin harakatlanadigan ikkitadan $\varnothing 35$ mm li rezina sharlar (9) joylashtirilgan. G'alvirli rom ajratgichning qabul moslamasi tomonidan dastaklar yordamida chiqarib-kiritiladi.

						Varaq
						47
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Ajratgichning kuzoviga joylashtirilgan tarnovlar mos ravishda yirik va mayda aralashmalarni chiqarish uchun mo'ljallangan. g'alvirli kuzov ponasimon tasmali uzatgich orqali elektrodvigatel dan balansirli mexanizmning shkiviga uzatilgan harakat tufayli aylanma harakatga keltiriladi. Ikkita yassi qo'rg'oshin parchasidan tashkil topgan debalans-yuk ikkita bolt yordamida shkivga qotirilgan. Pnevmo ajratish kanali don massasidan yengil aralashmalarni ajratib olish uchun mo'ljallangan. Ajratgichda ikkita-pnevmoajratish kanali mavjud bo'lib, ularning har biri g'alvirli kuzovning mos bo'limidan don qabul qiladi. Don elash g'alviri ning qoldig'i sifatida qabul kamerasiga yuboriladi va so'ngra u pnevmoajratish kanalining devorlariga rezina osgich va prujinalar yordamida osilgan titrovchi tarnov ga tushadi. Titrovchi tarnov titratgich yordamida yuqori chastotali tebranma harakat qiladi. Pnevmoajratish kanalining ichiga harakatlanadigan devorcha o'rnatilgan bo'lib, uning turish holati havo oqimining o'rtacha tezligini va mahsulotning ajralish darajasini belgilaydi. Harakatlanuvchi devorcha ikkita sharnirli bog'langan - yuqorigi kalta va pastki qismlari shturvallar yordamida boshqariladi. Havo sarfi drosselli to'sgich yordamida sozlanadi. Pnevmoajratish kanali korpusining yon tomonlariga kuzatish oynalari o'rnatilgan bo'lib, korpus ichiga joylashgan yoritgich yorug'ida bu oynalardan qarab kanal ichida kechayotgan jarayonni bemalol kuzatish mumkin. A1-BIS rusumli ajratgichning pnevmoajratish kanali ishlash prinsipi va konstruksiyasi boyicha RZ-BAB havoli ajratgichidan farq qilmaydi. Kanalning asosi qayrilgan profil ko'rinishida yasalgan bo'lib, boylama va ko'ndalang to'sinlar bilan bog'langan ikkita P-simon ramalarni namoyon qiladi. Unga kuzovning osish qurilmalari, qabul va aspirasiya moslamalari qotirilgan. Ajratgichlarda texnologik jarayon quyidagicha amalga oshiriladi. Dastlabki don aralashmasi har qaysi seksiyaga bo'lgich va qabul qisqa quvuri orqali alohida ravishda beriladi va qiya moslamalar yordamida (A1-BIS-12 ajratgichida) butun saralash stolining eni boyicha bir tekis qatlam hosil qilib taqsimlanadi. A1-BIS-100 ajratgichida taqsimlash vazifasini klapan bajaradi. Yirik aralashmalar (saralash g'alvirining qoldig'i) ajratgichdan tarnov orqali chiqarilsa,

mayda aralashmalar bilan birgalikda don esa saralash g'alviri ning elanmasi sifatida elash g'alviriga tushadi. Mayda aralashmalar (elash g'alvirining elanmasi) kuzovning tubiga o'rnatilgan tarnov orqali ajratgichdan chiqariladi. G'alvirlarda tozalangan don pnevmoajratish kanalining qabul kamerasi va titrovchi tarnovning ta'minlagichiga tushadi. Don massasi ta'siri ostida titrovchi tarnov tubi va kabul kamerasining cheti orasida tirqish paydo bo'ladi va u orqali don havo oqimi ta'sir zonasiga tushib qoladi. Havo pnevmoajratish zonasiga asosan titrovchi tarnovning ostidan kiradi. Havoning bir qismi kanalga orqadagi devorda joylashgan jalyuzli panjara orqali kirib, pnevmoajratish kanali ichiga chang o'tirib qolishining oldini oladi. Don qatlami orqali o'tayotgan havo kanal ichidan yengil aralashmalarni olib o'tib cho'ktirish moslamasi - aspirasiya tizimi bilan bog'liq bo'lgan A1-BLS gorizontal sikloniga kelib tushadi. Pnevmoajratish kanalida yengil aralashmalardan tozalangan don ishlov berish uchun keyingi bosqichga yuboriladi.

Texnikaviy harakteristikasi:

Jadval

M arka	Ela kli yarusl ar soni	Seksi yalar soni	Ela kalar soni	Ela kli ramala r o'lcha mi	Ela kning elash yuzasi. m ²	Elaklarnig o'lchami. mm	
						Sar alash elaki	E lash ela ki
A 1- BIS- 12	1	2	4	1,0x 1,0	4	4.2 5x25	Ø 2

TEXNO-KIMYOVIY NAZORAT

Don mahsulotlari sanoatining korxona texno-kimyoviy nazorat laboratoriyasi mustaqil bo'linmalardan tuzilgan bo'ladi. Ular standartga, texnik talablarga va ko'rsatmalarga qat'iy rioya qilgan holatda donning sifati va don mahsulotlarini sifati aniqlashni ta'minlab beradi.

Korxonada texno-kimyoviy nazorat bo'limining tuzilishi va xodimlar o'rni uning sig'imi va ishlab chiqarish faoliyatiga bog'liq holda tashkil qilinadi.

Katta korxonalarda va don kombinatlarida, ularning ichiga don qabul qiluvchi korxona, un, yorma va omixta yem zavodlari kiradi, ularda markaziy laboratoriya bilan bir qatorda alohida korxonalarda va tsexlarda ham laboratoriyalar bor. Har bir laboratoriyani ICHTL boshlig'ining o'rinbosari, laboratoriya mudiri yoki katta laborant ish hajmiga bog'liq holda boshqarishi mumkin. Unchalik katta bo'lmagan korxonalarda TKN bo'limining o'rniga faqat laboratoriya tashkil qilinadi.

Qabul qilish laboratoriyasi (nazorat - vizirlovchilar) don tayyorlash kompaniyasi davrida tashkil qilinadi.

Laboratoriya jamoa xo'jaliklaridan qabul qilingan don sifati baholaydi, joylashtirish rejasiga muvofiq uni don omboriga joylashtirishga yuboradi, shuningdek donni tozalash va faol shamollatishni nazorat qiladi.

Don laboratoriyasi. Qabul qilish, joylashtirish, ishlov berish, saqlash va donni jo'natilishi (korxonada saqlanayotgan) bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarni texno-kimyoviy nazorat qilishni olib boradi.

Ishlab chiqarish laboratoriyalari. Texnologik jarayonlarni har smenadagi nazoratini o'tkazadi. Qayta ishlashga qabul qilinayotgan don va boshqa turdagi xom ashyo va ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifati baholaydi. Uskunalarining ishlashini nazorat qiladi.

						Varaq
						50
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Tajriba laboratoriyasi. Uni faqat un tortish zavodlarida tashkil qilinadi. Laboratoriya donni texnologik xususiyatlarini o'rganadi, tortish turkumi tuzilganligining to'g'riligini tekshiradi, donni unga qayta ishlash tartibini o'rnatadi.

						Varaq
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		51

Markaziy laboratoriya. Markaziy laboratoriya quyidagilarni bajaradi: ishlab chiqarish laboratoriyalarining ish faoliyatini nazorat qiladi, donning qayta ishlanadigan turlarini tuzadi, retseptlarni tanlaydi va ulardagi xom ashyoni almashtiradi, mahsulot chiqishini hisoblaydi va nazorat qiladi, ancha murakkab tahlillarni bajaradi va o'rta smena namunalarni tahlil qiladi, mahsulot saqlanishini kuzatadi, mahsulotni jo'natadi, don mahsulotlari sifati bo'yicha hisobot tuzadi, zararkunandalar bilan zararlanganlik bo'yicha binolar tekshiriladi, korxonaning tozalik holatini nazorat qiladi.

Texno-kimyoviy nazorat bo'limining boshlig'i bo'limining barcha ishlarini boshqaradi. Ishlab chiqarishda uning faoliyati ko'p qirrali va (javobgarli) mas'uliyatli. U quyidagi majburiyatlarni bajaradi;

- namuna olish joyi, namuna olish usuli, taxlillar ko'rsatkichi va usullarini ko'rsatgan holda korxonada texno-kimyoviy nazorat jarayonlarining tizimi va jadvalin ishlab chiqadi;

- texno-kimyoviy nazorat bo'limining ish rejasini tuzadi, bu yerda korxonaning qabul qilish, joylashtirish, saqlash, qayta ishlash va jo'natish ishlari asosida ish hajmi hisoblab chiqiladi, shuningdek bir oyga va bir chorrakka tahlillar hisoblab chiqadi;

- texnologik uskunalar nazoratining jadvalini tuzadi, shtatlar jadvaliga muvofiq laboratoriya shtatlarini xodimlar bilan to'ldiradi, ular orasida xizmat majburiyatlarini taqsimlaydi va ishga chiqish jadvalini tuzadi;

- har kuni laboratoriyada barcha lavozimli kishilarning bajarayotgan taxlillari va mahsulot sifati haqidagi xujjatlarni to'ldirish ishlarini nazorat qiladi.

ICHTL boshlig'i rahbarligi ostidagi laboratoriya ishchilari donni va boshqa turdagi xom ashyolarni qabul qilish va joylashtirish shuningdek bir xil turdagi katta turkumlarni tashkil qilishda texno-kimyoviy nazorat qilinadi;

- don va moyli o'simliklarning urug'ini quritish, tozalash va faol shamollatish texnologik jarayonlarda qoidaga rioya qilishni nazorat qiladi;

ICHTL boshlig'i un yoki yormaga qayta ishlanadigan don aralashmasi tuzilishni nazorat qiladi, omixta yem ishlab chiqarishda retseptlar belgilaydi va undagi alohida tarkibiy qismlar uchun zarur bo'lgan xom ashyolarni almashtiradi.

Korxonada 5 turdagi mahsulotlar ishlab chiqariladi: I navli un, II navli un va manka yormasi olinadi.

Mahsulot nomi	Standartlar	Asosiy sifat ko'rsatkichlari
1. Maniy yormasi	GOST 7822-97	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi va yirikligi
2.Oliy navli makaron uni	TUUZ 38-115-97	Yuqoridagilarni hammasi hamda kleykovina
3. Oliy navli un	TUUZ 38-115-97	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi, yirikligi va kleykovina
4. I navli un	TUUZ 38-115-97	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi, yirikligi va kleykovina
5. II navli un	TUUZ 38-115-97	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi, yirikligi va kleykovina
6. Kepak	GOST 7169-66	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi, yirikligi va kleykovina
7. Bug'doy	GOST 9353-90	Rangi, ta'mi, kuldorligi, namligi va hidi Namligi, iflos aralashmalar, donli aralashma, natura og'irligi, shaffoflik, kleykovina guruhi

						Vara
ИЗМ	Vara	Xujjat №	Imzo	Sana		53

Un analizi – analiz uchun turli navdagi unlardan namuna olinib, rangi, hidi, ta’mi, g’irchillashi, zararkunandalar bilan zararlanganligi, metallomagnit aralashmalar, namligi, kleykovina, kuldorligi, nonvoylik xususiyatilar aniqlanadi.

Unni elash uchun elaklar to'plami

Un navlari	Ipakli elaklardagi qolgan qoldiq		Elakdan o'tgan qoldiq miqdori	
	Elak №	%	Elak №	%
1. II navli un	27	2	38	60

						Varaq
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		54

MEHNAT MUXOFAZASI

Don mahsulotlarini ishlab chiqarish korxonalarida boshqa korxonalardagi kabi mehnatni muxofaza qilish katta ahamiyat kasb etadi. Mehnatni muxofaza qilish bu korxonada uzluksiz jarayoni ketayotgan bir paytda ishchilarning sog‘liqlari va mehnat qilish qobiliyatlarini saqlashga, shuningdek ishchilarni ta’minlashga qaratilgan. Korxonada boshqa donni qayta ishlovchi korxonalardagi singari mehnatni muxofaza qilish bo‘limi ish olib boradi. Bu bo‘lim korxonadagi ishchi xodimlarning sog‘lom tarzda ish olib borishlarini, xavfsiz joylarda mehnat qilish sharoitini ta’minlab beradi. Mehnatni muhofaza qilish bo‘limi korxonada asosan quyidagi ishlarni amalga oshirish ustida ish olib boradi.

- korxona xududida va ishlab chiqarish jarayonida ish olib boradigan ishchilarga xavfsizlik chora tadbirlari bo'yicha ma'ruza o'qish;
- ishlab chiqarish unumdorligini oshirish uchun uskuna qurilma va bino xavfsizligini ta'minlash;
- ishchilarning shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishlari, sanitar – gigienik chora – tadbirlarini qo'llash, shu bilan barcha ishchilar mehnat qilish vaqtida normadagi olish bilan ta'minlash va boshqarish.

Korxonada un ishlab chiqarish jarayonida xuddi un ishlab chiqaruvchi korxonalaridagi kabi atmosferaga ma'lum miqdorda chang ajralib chiqadi. Bu esa ishchi xodimlar sog'liqlariga salbiy ta'sir ko'rsatish mumkin. Masalan, natijasida turli xil nafas yo'li kasalliklari, allergik kasalliklar yuzaga kelishi mumkin.

Bulrning oldini olish uchun korxonada asperatsiya, ya'ni havo tozalovchi uskunalari o'rnatiladi. Hozirgi kunda korxonada A1 – BDA, A1 – BKA rusumli asperatorlar, BFM, RSI rusumli filtrlar va BLS rusumli siklonlar ishlatilyapti. Korxonadan chiqayotgan changlar avval tozalanib, keyin atmosferaga chiqariladi.

Korxonada atmosferaga chiqindi chiqarish bo'yicha SN – 245 – 71 ga asosan IV sinfga mansub va sanitar himoya zonasi 100 metr hisoblanadi. Korxonada suv ichmlik sifatida va yuvinish uchun ishlatiladi.

Un ishlab chiqarish korxonasida xom ashyo va tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishda, yuqorida aytilganidek asosan changlar ajralib chiqadi va ular inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun sog'liq saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqarish korxonalaridagi YQBI konsentratsiyasi aniqlanishi tasdiqlangan. Bu SN 245 – 71, SN 4088 – 86 ga kiritilgan. Bu normaga asosan suli changi 6m^2 qilib belgilangan.

Bu ko'rsatkichlar korxonada quyidagicha suli (arpa) changi uchun – $1,6\text{ m}^2/\text{m}^3$. korxonaning bosh loyixasini tuzishda qurilish norma va qoidalari SN i P2.09.02-83, SN 245 – 71, GOST 1308 va boshqa normativxujjatlar talabalariga amal qilinadi.

Korxonada bosh loyixasini tuzishda hosil bo'layotgan ishlab chiqarish changi aholi yashaydigan joylarga bormaydigan qilib loyixalanadi.

Korxonada asosiy ishlab chiqarish sexlar bo'lgan elevator, tegirmon, grechixa sexi, mineral qo'shimchalar ishlab chiqarish sexlaridagi texnologik jarayonlar avtomatlashtirilgan bo'lib, ular avtomat tarozida ishlaydi.

Avtomatik boshqaruv – bu masofadan turib boshqaruv bo'lib, talab darajadagi xavfsizlikni ta'minlab beradi.

Avtomatik boshqaruvning vazifasi uskuna yoki jixozlarni ishga tushirish, to'xtatish yo'nalishini o'zgartirish va jarayonning ketma – ketligini ta'minlab berishdan iborat.

Korxonada yaxshi sifatli un olish uchun havo jarayoni to'g'ri borish uchun bir necha turdagi asosiy va qo'shimcha uskunalar va moslamalardan foydalaniladi. Asosiy uskunalar oqlash uskunolari, maydalash uskunolari, elovchi uskunalar, sayqallovchi uskunalar kiradi.

Bu uskunani o'rnatishdan oldin ularni tanlashdan eng avval uskuna qanday metaldan yasalganligi, metall qotishmalarining mexanik pishiqligi, issiqliq va chirishga chidamligi hisobga olinadi. Shunda uskuna va jixozlar ishonchli va uzoq muddat ishlaydi.

Un ishlab chiqarish korxonalarida ishlab turgan uskuna va jixozlar o'zidan chiqarayotgan shovqin va tebranishlarning oldini olish uchun quyidagi ishlar amalga oshiriladi: asosiy tegirmon va sexlarning eshik va derazalari o'zidan shovqin o'tkazmaydigan germetik materialdan tayyorlangan shovqinni pasaytirish uchun har bir asbob – uskunaning xarakatlantiruvchi qismlari, ya'ni podshipniklari holati tekshirib moylanib turiladi. Tebranuvchi va xarakatlanuvchi uskunalarining atrofiga to'siqlar qo'yilmaydi. Aylanuvchi jixozlarning usti qobiq bilan o'raladi va mahkam berkitiladi. Korxonada SanPin – 0120 – 01, SanPin – 01 – 22 – 01 talablariga rioya qilinadi.

						Varaq
						56
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Korxonadagi barcha ishlab chiqarish sexlarining xonalari yaxshi yoritiladi, to'g'ri yoritilgan xonalarda ishlayotgan ishchilarning ish faoliyati yaxshi, ko'zi toliqishi kamayadi, ish unumi oshadi, korxona xavfsizligi ta'minlanadi va albatta sahsulot sifati ham yaxshi bo'ladi.

Korxonadagi binolar, maydonlar o'z tabiiy yoritishinig normalari tabiiy yoritishning koeffitsientlariga asoslanib SNiP 2 – 01 – 05 – 98 bilan quriladi. Korxonadagi omborlar er osti yo'llari, xonalari sun'iy yoritiladi.

Asosan sun'iy yoritishda, lyumenitsent lampalardan foydalaniladi.

Korxonaning binolari va xonalarini normadagi sanitar va gigienik sharoitlar bilan ta'minlashda isitish va shamollatish tizimlari katta ahamiyatga ega. Chunki shamollatish va isitish orqali ishchilarning mehnat sharoitlarini yanada sog'lomlashtirishga erishadi va SanPiN – 0038 – 96 talablariga amal qilinadi. Korxona binolari, xonalari ventilyasiya tarmoqlari bilan ta'minlangan bo'ladi.

Shamollatish esa GOST 12 – 028 – 81 talablariga javob beradi.

Un mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonamizda ishchilarni elektr toki ta'sirida xavo bor joylarda mexanik to'siqlar ogohlantiruvchi belgilar va neytrallovchi himoya tizimlari mavjud. Bu korxonadagi barcha asbob –uskunalar elektr toki bilan ishlaganligi sababli ularni to'g'ri tanlash, o'rnatish va ishlatishda mavjud bo'lgan qonun – qoida normalariga GOST 12.1.019 – 79 ga amal qilinadi.

Ishchilarning elektr toki ta'sirida jaroxatlanishlarini oldini olish maqsadida elektr

qurilmalar, dastgohlarda himoya vositalardan foydalaniladi. Ishchilar elektr toki bilan ish olib borganlarida shaxsiy himoya vositalari tok o'tkazmaydigan maxsus oq kiyim, qo'lqoplar bilan ta'minlangan bo'ladi.

Un ishlab chiqarish korxonasida barcha uskuna va jixozlar ishlashi davomida o'zidan kuchli shovqin chiqarishi bilan birga chang ham chiqaradilar chang esa olib kelishi mumkin. Shuning uchun tegirmon va sexlarda ishlaydigan ishchilar shaxsiy himoya vositalariga og'iz – bo'shlig'i va nafas olish yo'llarini himoyalovchi vositalar, quloqlarni shovqindan asrovchi maxsus shapka va zaxga chidamli qurilish materiallardan olib ishlatish, zarur moslamalar bilan ta'minlab, qurilish norma va qoidalari SNIp 11 – 89 – 90 (SNIp – 2 02 . 04 – 87, SNIp – 2 – 90 – 81, SNIp 11 – 2– 80)larga asoslanib qurish lozim.

Barcha ishlab chiqarish sanoat korxonalarining binolari odatda o'ta chidamli bo'lgan temir betondan quriladi.

Un ishlab chiqarish barcha sanoat korxonalarida yong'in sodir bo'lgan vaqtlarda ishchilarni bino va xona ichidan olib chiqib ketish uchun chiqish yo'llari bo'lishi binolarni loyixalashda hisobga olinadi. Bu yo'llar evakuatsiya yo'llari deb ataladi. Bu maxsus chiqish yo'li alohida yonmaydigan materiallardan qurilgan zina va eshiklar bo'ladi. Chiqish yo'li orasidagi masofa SNIp – 2. 09. 02 – 85 ga asosan binoning xajmi, o'tga chidamiyligi darajasi, yong'in xavfsizligi kategoriyasiga ko'ra metrda belgilanadi.

Agar korxona xududida yong'in chiqadigan bo'lsa, korxona xududida 2 ta er osti suv xavzasi mavjud bo'lib, bu suvlarni maxsus VS – rusumli nasos tortib chiqarib beradi.

Bu xovuzlardagi suv 500 m³.

Bu saqlanayotgan suv sig'imi SNIp – 2 – 04. 02 – 85 ga binoan tashkil etilgan.

Bu suv tizimi KNSning tarmoqlariga ulangan bo'lib, favqulotda vaziyatlarda tezda binolarning istalgan joyiga etkazib boriladi. Bizning korxonamizda yong'in chiqadigan bo'lsa, yong'inga qarshi asosan inert gazlar va ko'pikli o't o'chirish vositalaridan foydalaniladi. (OXP – 10 09 – 5 UN – 2 OP – 5).

Korxonada yong'in qaerda boshlanganligini bilish kerak. Buning uchun esa biz texnologik uskunalarda, omborxonalarda, binolarda, xullas korxonaning har bir nuqtasida darakchi vositalar o'rnatilgan. Bu vositalar yong'indan ogohlantirish, yonayotgan joyi tezda topish, o't o'chirish bo'limini chiqarishda katta ahamiyatga ega.

						Varag
						58
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana		

Yong'in vaqtida aloqa avtomatik tarzda bajariladi. Bu boshqaruv vositasi yonish boshlanishi va uning qaerda ekanligi haqida aniq ma'lumot beradi.

Korxonada 150 ga yaqin ishchilar ishlaydi va ular tarkibidan esa ko'ngilli o't o'chirish drujinalari tashkil etilgan bo'lib, bu drujinalar yong'in boshlangan vaqtda eng birinchi yong'inni o'chirish uchun faoliyat yuritadilar. Ularning hammasi o't o'chirish vositalaridan foydalanishni o'rganadilar.

Korxonada SNiP – 2 01. 03 – 90 ga asosan engil urinishning oldini olish chora – tadbirlari ko'rilgan bo'lib, bunda korxona qo'lqoplar, maxsus ko'zoynaklar, elektron himoyalovchi vositalar kiradi. Bu shaxsiy himoya vositalari O'zbekiston Respublikasi kasaba uyushmasi federatsiyasi va mehnat xavfsizligi qaroriga asoslangan holda ta'minlangan.

Korxona elevatori yonida ishlovchi ishchilar ehtiyojlari uchun SNiP 2.09. 04 – 87, SN – 245 – 71 normalariga asosan sanitariya maishiy xizmat ko'rsatish xonalari hisobiga olinadi. Har 3 – 15 kishiga mo'ljallangan dush tarmog'i ishlaydigan yuvinish xonalari bor. Bu xonalar yonida kiyimlarni saqlovchi shkaflari bo'lgan kiyinish xonasi mavjud.

Korxonada sog'liqni saqlash tibbiyot bo'limi ham mavjud bo'lib, u erda bitta shifokor ish olib boradi. ONTP – 2486 ga asosan korxonada qo'llaniladigan va olinadigan moddalarga qarab yong'in, portlash xavfsizligi bo'yicha 5 kategoriyaga bo'lingan. Un mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonamiz shu kategoriyalaridan B – kategoriyaga mansubdir.

Korxona xonalari yong'in xavfsizligi bo'yicha V – P sinfga mansub.korxona loyixasini tuzish, binolarini qurish uchun eng avvalo maydonni to'g'ri tanlash, olovga, yomg'ir – qorga binolarning tomiga “antenali yashin qaytargichlar” o'rnatilgan. Bu yashin qaytargichlar yashinni qabul qilib olgandan so'ng tok

uzatuvchi va maxsus erga ulangan simlar o'tkazib yuboradi.

Yashin urish odatda inshootlarga ikki xil ta'sir ko'rsatadi. Agar yashin inshootga to'g'ri urilsa, inshootlarning buzilishiga, yonuvchi moddalarning yonib ketishiga olib keladi. Ikkinchi yashin urishida agar yashin to'g'ridan – to'g'ri urilsa, unda yong'in va buzilishlar bo'lmaydi, lekin metal qoplamali uskunalarning ustida zaryadlarni elektrostatik induksiyalanishini sodir qiladi, bunda uskunalarda xavfli vaziyatlar vujudga kelishi mumkin. Shunda xodisalar yuz bermasligi uchun antenalar yashin vaqtida juda as qotadi. Yashindan himoya qilish bo'yicha korxonalar P kategoriyaga mansubdir.

ATROF MUHITNI MUHOFAZA QILISH

						Varaq
						60
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Xozirgi kunda ekologik xavfsizlik muammosi milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylangan. Tabiat bilan inson o‘zaro muayyan qonunlar asosida munosabatda bo‘ladi. Bu qonunlarni buzish ushlab bo‘lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Hozirgi vaqtda jaxonda fan – texnika taraqqiyoti jadal rivojlanishi bilan tabiiy zaxiralaridan xo‘jalik maqsadlarida tobora ko‘proq foydalanilmoqda. Buning ustiga dunyo aholisi yildan yilga o‘tib borib ko‘proq miqdorda oziq – ovqat, yoqilg‘i, kiyim – kechak va boshqalarni ishlab chiqarishda talab qilinmoqda. Bu esa o‘rmonlar egallab turgan maydonlarning jadal suratlarda qisqarishiga tuproqlarning buzilishiga atmosferaning buzilishiga yuqori qatlamlarida joylashgan azon qatlamining emirilishiga, er xavosining o‘rtacha xarorati oshib ketishiga va boshqa salbiy xolatlarning kelib chiqishiga sabab bo‘lmoqda.

Ekologik xavfsizlik bugungi va ertasi uchun dolzarbligi va juda zarurligi eng muxim muammolar jumlasiga kiradi. Bu muammolar ommaviy tarzda xal etilsa, ko‘p jixatdan hozirgi turmushining ahvoli va sifatini belgilash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ma’lumki tabiatning xolati birdaniga va darxol yomonlashib qolmaydi. Bu jarayon uzoq vaqt davom etadi. Boshqacha qilib aytganda ekologik vaziyat asta sekin yomonlashib boradi.

Markaziy osiyo mintaqasida ekologik falokatning g‘oyat xavfli zonalaridan biri vujudga kelganligidan ochiq aytish mumkinki.

Hozirgi kunda O‘zbekistonda quyidagi asosiy ekologik muammolar mavjud.

Birinchidan erning cheklanganligi va uning sifat tarkibi pasayishi bilan bog‘liq bo‘lgan xavf ortib bormoqda. Erlarning ommaviy tarzda o‘zlashtirish, hatto sho‘rlangan va meloratsiyaga yaroqsiz yirik yirik, yaxlit maydonlarni ishga solish ana shunga olib keladi.

O‘zbekistonda noorganik menereal o‘g‘itlar gorbisitlar va petsitsitlarning qo‘llanilishi eng yuqori normadan ham o‘nlab barobar ortiq edi. Ular tuproqni, daryo, ko‘l, er osti suvlarini ifloslantiradi. Bundan tashqari yangi erlardan

foydalanishda zarur texnologiyalarga rioya qilinmaydi. Hamma joylarda paxtakor nazoratisiz sug'oriladi. Tuproqning namligi kuchayib ketadi. bu esa uning qayta sho'rlanishiga olib keladi.

Tuproqning har hil sanoat chiqindilaridan, sanoat usulida qayta qayta ishlash moslamasi qilinmagan. Yagona Toshkent maishiy chiqindilar tajriba zavodi 1991 yildagina ishlay boshladi.

Radioaktiv ifloslanish ayniqsa katta xavf tug'dirmoqda. Navoiy viloyatidagi qoldiqlar saqlanayotgan joy ekologik jixatdan xavfli ifloslantirish o'chog'i hisoblanadi. Bu erdagi radioaktiv qumni shamol uchirishi mumkin.

Ikkinchidan, O'zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtai nazardan qaraganda suv zaxiralarining shu jumladan er osti va er usti suvlarining keskin taqchilligi, hamda ifloslanganligi katta tashvish tug'dirmoqda.

Suv zaxiralarining sifati eng muxim muammolaridan biridir. 1960 yillardan boshlab Markaziy Osiyoda yangi erlar keng ko'lamda o'zlashtirildi. Daryo suvlarining ifloslanishi ekologik, gigiena, sanitariya – epideminologiya vaziyatini ayniqsa daryolarining quyi oqimlarida yomonlashtirilmoqda. Ikkinchi tomondan daryo suvlarining tarkibida tuzlarning mavjudligi Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqa daryolarning dastalarida tuproqning sho'rini kuchaytirmoqda. Bu esa qo'shimcha meloratsiya ishlarini amalga oshirishda zarur tizimlarni barpo etish va tuproq sho'rini yuvishda yaqqol sezilmoqda.

Uchinchidan Orol dengizining qurib borish xavfi g'oyat keskin muammo aytish mumkinki milliy kulfat bo'lib qoldi.

1911 – 1962 yillarda Orol dengizining sathi eng yuqori nuqtada bo'lib 53,3m. ni, suvning xajmi esa 1064 kub, killometrni va menerallashuv darajasi bir metr suvda 10 – 11 grammni tashkil qilgan edi.

Dengiz transporti baliq xo'jaligi, iqlim sharoiti jixatidan katta ahamiyatga ega bo'lgan. Unga har yili Sirdaryo va Amudaryodan 56 kub kilometr suv kelib qo'shilar edi.

1994 yilga kelib Orol dengizidagi suvning sathi 32,5 metrga, suv xajmi 400 kub kilometrdan kamroqqa, suv yuzasining maydoni esa 32,5 ming kvadrat kilometrga tushib qoldi. Suvning menerallashuvi esa 2 barobar ortdi.

Bularning hammasi Orol bo'yi iqlimining o'zgarishiga olib keldi. 1980 yildan boshlab Orol baliq ovlashga yaroqsiz bo'lib qoldi.

To'rtinchidan havo bo'shlig'ining ifloslanishi, ham respublikada ekologik xavfsizlikka solinayotgan taxdiddir. Mutaxasislarning ma'lumotlariga qaraganda har yili Respublikaning atmosferasiga solinayotgan taxdidi 4 mln. tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmoqda. Shularning yarimi uglerod oksidiga to'g'ri keladi, 1,5% ini ulevodorod chiqindilari, 14% ini oltingugurt qo'sh oksidi, 9% ini ozot oksidi, 8% ini qattiq moddalar tashkil qiladi va 4% ga yaqin o'ziga hos o'tkir zaxarli moddalarga to'g'ri keladi. Atmosferaga uglerod yig'indisining ko'payib borishi natijasida o'ziga hos keng qo'lamdagi issiqxona effekti vujudga keladi.

Osiyo mintaqasida joylashgan O'zbekiston Respublikasida tez – tez chang bo'ronlarni kuzatib turuvchi, atmosferani chang to'zonga yo'lg'atuvchi qoraqum va qizilqum saxrolaridek yirik tabiiy manbalar mavjud. So'ngi 10 yillarmoboynda Orol dengizining qurib borishi tufayli chang va tuzlar ko'chadigan yana bir tabiiy manba paydo bo'ldi.

1980 yillarning boshlarida qo'shni Tojikiston Respublikasida alyuminiy zavodi ishga tushirilishi bilan O'zbekistonning Surxandaryo viloyatiga qarashli ko'plab tumanlarida ekologik jixatdan tang ahvol vujudga keldi. Zavod atmosferaga ko'p miqdorda ftorli vodorod uglerod oksidining, oltingugurt tazini azot oksidlarini chiqarib tashlamoqda.

Vohaning yuqori qismida Tojikistonning O'zbekiston bilan chegarasida joylashgan zavodning chiqindilari, tog'dagi voha tomonga esadigan shamol bilan uydun uzoqlarga, asosan vohaning bir qator tumanlariga, jumladan Sariosiyo, Uzun, Denov, Oltinsoy tumanlari xududlariga tarqalmoqda.

Bo'lajak texnolog va muxandislardan ilmiy – amaliy masalalarni echish jarayonida ekologik ong va fikrlash qobiliyati tarbiyalanib shuningdek

takomillashib borishi kerak.

Shuningdek kelajak 10 yillar, xatto 100 yillardan so‘ng ro‘y berishi mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarni ham oldindan bila olishi kerak.

Atmosferaga tashlanayotgan gaz – chang chiqindilari va ularni tozalash usullari
jadval №1

Atmosf eraga tashlanay otgan gaz yoki chang	Ga z – chan g chiqi	Chiqi ndilarni ng miqdori m ³ /soat	Gaz – chang chiqindi lar miqdori m ³ /s	C H . M .	Q o‘lla nilay otga n	Chan g va gaz chiqindi lari ning
--	---------------------------------	--	---	-----------------------	----------------------------------	--

Noriya			1					
Elak	Un		80				M	Ushla
ustidagi	chan					0	atoli	b
bunker	gi		1			,	filtr	qolinga
Taroz			80			2		chang
ustidagi						0	Fi	omixta
bunker			1	-		5	ltrlas	sifatida
Taqsim			80;				h	ishlatila
lovchi			250				usuli	di
shnek								
Un	N		5					
qoplarini	O ₂	20	00					
tozalash	S							
100qop	O ₂							
/1soat	S							
	O ₂		3					
			200					
			€					
			=42					
			40					
			m ³ /					
			s					

$$\text{CH.M.CH.} = \frac{q_{MM} \cdot H^2 \cdot 3\sqrt{V \cdot \Delta T}}{A \cdot F \cdot m \cdot n}$$

$$\text{CH.M.CH.} = \frac{6_{Mq/M^3} \cdot 1^2 \cdot 3\sqrt{4240 \cdot 2}}{200 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1} = 0,205$$

mch/s

Korxonaning (sex,bo'limining) suv bilan ta'minlanishi

jadval №2

									Varag
									66
Изм	Varag	Xujjat №	Imzo	Sana					

Suv bilan ta'minlash manbasi	Suvdan foydalanish m ³ /soat		Aylanma xarakatdagi suvning xajmi m ³ /soat	Toza suvni tejash
	loyixaviy	aslida		
Shahar suv ta'minoti tarmog'i	130,0	126,0	98	77,8

Oqava suvlar va ularni tozalash

jadval №3

Oq ava suvlar ning turi	Oqava suvining hajmi m ³ /soat		Iflosli klarning tarkibi ch/l	To zalas h usull ari	Toz alagic h mosla ma va uskun alar	Toz alanga n suvnin g ishlatil ish yo'llari
	tozalan ayotgan	Tashla b yuborilay otgan				
Mai shiy oqava lar	-	1,5	Organ ik birikmal ar	m exani k	filtr	Xo'j alik ishlari uchun

Ishlab chiqarishda hosil bo'layotgan qattiq chiqindilar va ularning utilizatsiyasi
jadval №4

Jara yon nomi	Chiq indilar turi	Tayyo r mahsulot ning birligiga to'g'ri keladiga n chiqindil ar miqdori	Chiqindilarning tarkibi		Chiqindilarning ishlatilishi	
			asosiy moddala rning miqdori	qo'shi mcha moddala rning miqdori	O'zi ning korxon asida miqdori	C hetg a sotil ish miq dori
Elev atorda donni tozalas h	I-II kategor iya chiqind ilar	16,5	5,6	-	-	-

FUQARO MUHOFAZASI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Vazirlikni tashkil etish to'g'risidagi farmoni. Aholi va xalq xo'jaligini ob'ektlarining tabiiy ofatlardan muxofaza qilish va samarali tizimini tashkil etish to'g'risida.

1.O'zbekiston Respublikasi mudofaa Vazirligining fuqaro mudofasi, favqulotda vaziyatlar boshqarmasini tashkil etish, Favqulotda vaziyatlar Vazirligini tashkil etish.

2.Favqulotda vaziyatlar Vazirligining asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlarini etib, quyidagilar beolgilansin.

3.Aholi va xalq xo'jaligi ob'ektlarini muxofaza etish va ta'minlashga rahborlik qilish.

4.Belgilab qo'yilsinki O'zbekiston Respublikasi Favqulotda vaziyatlar Vazirligining o'z vakolatlari doirasida qabul qilingan qarorlarni bajarish, muassasalar, mansabdor shaxslar va fuqarolar uchun majburiy hisoblanadi.

5.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi favqulotda vaziyatlar Vazirligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida bir xafta muddat ichida qaror qabul qilinsin.

Toshkent shahri 1996 yil 4 mart.

						Varaq
						69
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Fuqarolar mudaosi aholini xududiy tarmoqlarni falokat, tabiy ofatlar va zamonaviy zararlovchi vositalar ta'siri natijasidagi mudofa qilish maqsadida o'tadigan iqtisodiy ijtimoiy turdagi unum davlat chora tadbirlar mavjuttur.

So'nggi yillarda ommaviy axborot vasitalarida "cho'chqa grippi" tarqalganligi xaqidagi xabarlar asosiy o'rinni egallashmoqda.

Cho'chqa grippi cho'chqalar orasida tarqaluvchi o'tkir respirator kassalik bo'lib, ular bir biridan havo tomchi yo'li orqali yoki to'g'ridan to'g'ri o'tadi. Cho'chqa gripining viruslari N_1 N_1 turiga bo'linadi, ammo ular orasida boshqa turlari ham uchrab turadi (N_1 N_2 , N_3 , N_1 va N_3 N_3) cho'chqalar shuningdek qush grppi va inson grppini o'zlariga yuqtirib olishlari mumkin. Odamlarga bu kasallik odatda kasallangan cho'chqalardan yuqadi, ammo insonga yuqish xollari, kuzatilga va

						Varaq
						70
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

kuzatilmoqda. Kasallik tarqalishi avj olmoqda. G‘ayri oddiy gripp epidemiyasi o‘tgan yilning aprel oyi o‘rtalarida Meksikada boshlandi. So‘ngi ma‘lumotlarga qaraganda kasallik Meksikaning o‘nta shtatida qayd etilgan va bu kasallikdan 149 kishi vafot etdi, 2 mingga yaqin kishi kasalxonaga yotdi.

Jaxon sog‘liqni saqlash tashkiloti kasallik tarqalish xavfini 3 – 4 boqichdan o‘tdi deb baholadi, 6 – bosqichi kasallikning butun dunyoga tarqalishidir.

Oxirgi martda jaxon sog‘liqni saqlash tashkiloti grippning ommaviy tarqalishini ya‘ni uning 6 – bosqichini 1968 – yilda e‘lon qilgandi.

Bitiruv malakaviy ishi “Oq oltin donmahsulotlari” OAJ korxonasida tashkil qilingan. Bu korxonada navli unlar va yorma mahsulotlari ishlab chiqariladi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 1998 yil 27 oktabrdagi 455 – sonli qaroriga asosan obe‘ktida quyidagi favqulotda vaziyatlar sodir bo‘lishi mumkin.

I Tabiiy xodisalar

1. Zilzila
2. Bo‘ron
3. Suv toshqini

II Texnogen xodisalar

1. Xavfli ximiyaviy obe‘ktlar (kuchli ta’sir etuvchi zararli moddalar KTEZM) holokati.
2. Yong‘in va portlashga xavfli bo‘lgan obe‘ktlarda sodir bo‘ladigan yong‘in va portlashlar.
3. Texnik jixozlar bilan bog‘liq bo‘ladigan avariya xodisalari.

III Ekologik xodisalar

1. Xavfli epidimiologik xolatlar
 - a) kasallik qo‘zg‘atuvchi
 - b) bakteriya va viruslarni tushishi bilan bog‘liq

Ushbu xodisalar yuzaga kelganda fuqaro himoyasini tashkil etish chora tadbirlari avvaldan ko‘rib qo‘yilgan. Korxonada o‘t o‘chirish vositalari, yong‘indan himoya

vositalari doimo tayyor turadi. Korxona bir necha boshqa turdagi korxonalar va aholi yashash joylari bilan o‘ralgani uchun biror xavfli xodisa yuz bersa aholi boshqa joyga ko‘chiriladi.

Korxonaning ishlab chiqarish binolari, tegirmon oqlash bo‘limini, omborhona, elevatorlar, yong‘inga, zilzilaga chidamliligi yuqori bo‘lgan temir betondan qurilgan.

Korxonada zararli va o‘tkir zararlovchi moddalar yo‘q. Korxonada ishlaydigan shaxsiy himoya vositalarining bir necha turi bilan ta‘minlanadi. Bulardan nafas olish organlarini himoyalash uchun protivogaz va respiratorlar ishlatiladi. Oyoqkiyimlar charmdan yoki rezinali etiklar, maxsus kostyum – shimlar, ko‘z himoyasi uchun ochiq germetik ko‘z oynaklar va boshqa kiyimlari bilan ta‘minlanadi.

Korxonada zararli changlarni hosil bo‘lishi sababli, zararsizlantirish uchun har xil siklonlar, ventillatsiya qurilmalari ishlab turadi.

Korxonada favqulotda vaziyat sharoitida, masalan, biror tabiiy ofat (zilzila, avariya) xodisasi sodir bo‘lsa, tezkor qutqaruv ishlari olib boriladi. Bunda avvalo,

bo‘lim xodimlarining o‘zlari, korxonadagi ko‘ngilli quqaruvchi guruxlar va shu korxonadagi barcha xodimlar jalb etiladi. Bundan tashqari davlat quqaruv xizmati xodimlari o‘t o‘chirish xizmati va tibbiy yordam xizmati ham jalb etiladi. Qutqarilgan fuqarolarga avvalo tibbiy xizmat ko‘rsatiladi, so‘ng bino, inshoot qutqaruv tiklash ishlari olib boriladi.

Korxonada asosiy xom ashyo bug‘doy doni hisoblanib, bu erda navli un va boshqalar tayyor maxsulot sifatida ishlab chiqariladi. Bu maxsulotlar zararsiz bo‘lib, ammo saqlashda katta e‘tibor va mehnatni talab etadi.

Agar saqlash davomida mahsulotning namligi havo bilan ta‘minlanganligi va begona hidlarsiz bo‘lgan joylarda saqlanadi, aks holda bug‘doy namligi yuqori bo‘lsa, havo almashishi yaxshi bo‘lmasa, u o‘z – o‘zidan qizishi mumkin va sifati batamon o‘zgarib ketadi.

bu mahsulotlar o'ziga begona hidlarni tortib olish xususiyatiga ega.

Korxonada tayyor mahsulotlar, tayyor mahsulot omborida poliprolilen qoplarda, har bir qopda 50 kg dan yoki mayda qadoqlangan (0,5 – 1 kg) holda namlikdan holi joylarda saqlanadi.

[illegible]

						Vara
						73
ИЗМ	Vara	Xujiat №	Imzo	Sana		

— ASOSIY USKUNANI AVTOMATLASHTIRISH

Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish texnika taraqqiyotining asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u ishlab chiqarish samaradorligini muttasil oshirish, mahsulot sifatini yuqori darajaga ko‘tarish, xarajatlarni kamaytirish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishda xafsizlik tahminlash va atrof-muhitini muhofaza qilish uchun xizmat qiladigan asosiy omil hisoblanadi.

Avtomatlashtirish tizimini loyihalashni bajarishda, loyihaning texnologik qismini tuzuvchi tashkilot va yoki buyurtmachi bergan topshiriq asos bo‘lib xizmat qiladi.

Boshqaruv tizimi asosan quyidagi elementlardan iborat bo‘ladi, qurilma, o‘lchovchi qurilma, rostlagich va ijrochi qurilma. Boshqarish tizimining asosiy vazifasi, mahsulot tan narxini kamaytirish, sifatini va chiqish miqdorini ko‘paytirish. Buning uchun texnologik jarayon ko‘rsatkichlarini (T, P, F, L, Q va x.k.) kerakli qiymatda (texnologik reglament asosida) boshqarishdir.

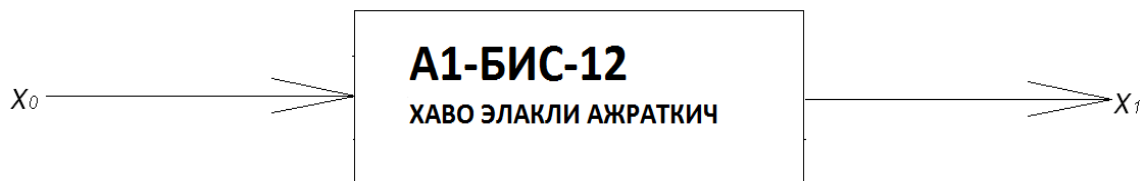
Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish (TJA) kursi bilan tanishgan talaba, avtomatlashtirish jarayonini loyixalash buyicha kunikmaga ega.

ABT asosan qurilma, o‘lchovchi priborlar, rostlagich va ijrochi qurilmalarni kabi unsirlarni tartib bilan yig‘indisidan tashkil topadi. Boshqarishning asosiy vazifasi tizimga ta’sir etishi mumkin bo‘lgan g‘alayonlar ta’sirini tezlik bilan yo‘qqa chiqarishdir. ABT yig‘ish bilan masala xal bo‘lmaydi, uni taxlil etish ya’niy tizim dagi rostlagichning o‘zgaruvchi koeffitsienlarinishunday qiymalarini tanlash kerakki jarayon ortimal rejimda ishlasin. Jarayon optimal rejimini –rostlagichni ko‘rsatkichlarini optimal qiymatini topish (sozlash) asosan kompyutor yordamida bajariladi. Tizimni kompyutorda akslantirish uchun matematik modelini tuzish kerak. Buning uchun tizimda qatnashadigan elementlarning modelini yoki uzatish funksiyalarini tuzish kerak.

Mening bitiruv ishimdagi asosiy qurilma A1-BIS-12 xavo elakli ajratgich

uning matematik modelini (uzatish funksiya) tuzilgan. ABT –hisoblash deganda asosiy maqsad chiqish qiymatini biror talab etilgan kattalikdaushlab turish degani. Biror parametрни kerakli qiymatda ushlab turish, ya’ni uni boshqarish demakdir.

Boshqariluvchi ob’ekt – A1-BIS-12 xavo elakli ajratgich qurilmasi.

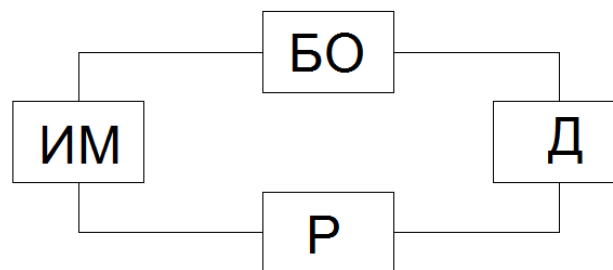


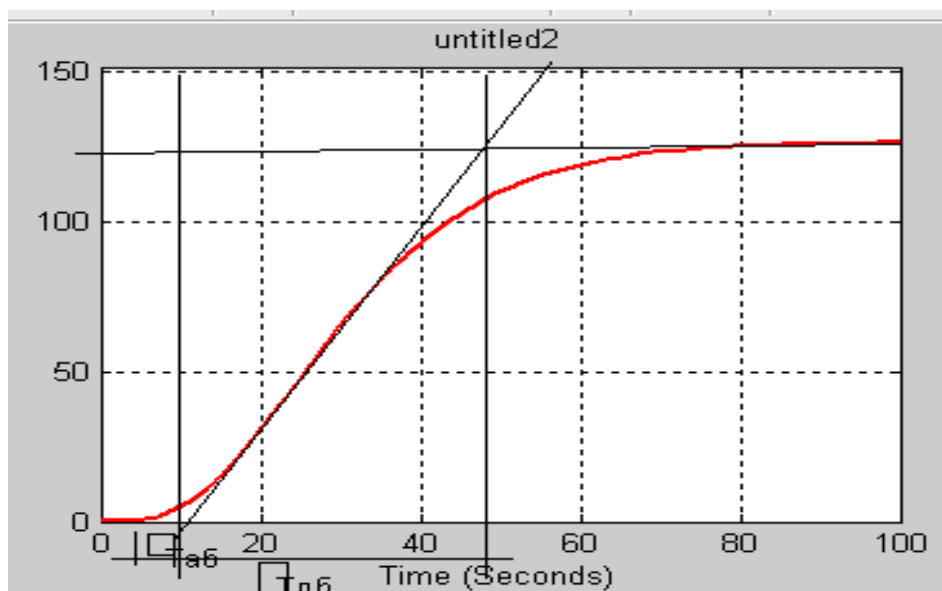
Rasm.1.

x_0 -Kirish carfi, x_1 - Chiqish carfi

Rostlagich unumli va maqsadli ishlashi uchun uning koeffitsientlari (K_r , T_i , T_d va x.k.) qiymatini to‘g‘ri tanlash kerak.Hozirgi kunda bu ABT blok sxemasini kompyuterda MATLAB yordamida echish mumkin. Bu sxema ko‘rilayotgan tizimni to‘la akslantirishi uchun tizimo b’ektini (qurilmani) o‘tish funksiyasini bilishimiz kerak. Qurilma o‘tish funksiyasi $w(k)$ umumiy ko‘rinishda yozamiz. Buerda Tva K qiymatini topish kerak.

Boshqaruv tizimidagi rostlagich larini koeffitsient qiymatlarini aniqlash uchun tizim modelini kompg‘yutorda akslantirish kerak. Buning uchun tizim modelini tuzish kerak, tizim modeli tizim elementlarining modeli yig‘indisidan iboratdir. Masalan, carfni boshqarish tizimi : qurilma , datchik, rostlagich va ijrochi mexanizmdan iboratdir.





Rasm .2 Qurilma o'tish chizmasi.

Qurilma matematik modelini tuzishning eksperimental usuldan foydalanaman[1], bunda qurilma kirish qiymatiga turtki berib, chiqish qiymatning o'zgarishini o'lchovchi qiluvchi qurilma yordamida yozib olaman. Bu chizma qurilma dinamikasi deyiladi va bu chizma asosida qurilmani qanday zveno ekanligini anaqlashimiz mumkin, rasm.2. ko'rinib turibdiki qurilma 1-tartibli turg'un (aperiodik) zvenodir. Chizmadagi T - qurilma vaqt doimisi deyiladi va shu vaqtda qurilma bir turg'in xolatdan ikkinichi turg'in xolatga o'tish vaqtini ko'rsatadi. . Qurilma vaqt doimisi (T_0) qancha katta bo'lsa qurilma o'tish jarayoni shuncha sekinlashadi va aksincha.

O'tish chizmasi asosida qurilmani differensial tenglamalari quyidagicha bo'ladi [1]

$$T_0 \frac{dy}{dt} + y = kx$$

Bu erda x, u kirish va chiqish qiymatlar, k - kuchaytirish koefitsient $k=u/x$, qurilma doimiylik koefitsienti T_0 . Tizim modelini kompg'torga kiritish uchun differensial tenglama ko'rinishdagi modelni , uzatish $W(p)$ (peredatochny) funksiyaga aylantiriladi, buning uchun Loplas operatorini qo'llab, chiqish qiymatini kirish qiymatiga nisbati quyidagi ko'rinishga keladi :

$$W(p) = T_0 \frac{dy}{dt} + y = kx \quad W(p) = \frac{k}{T_0 p + 1}$$

Tenglamadagi T_0 qiymatini topish uchun o'tish chizmasiga urinma o'tkazib T_0 qiymatini topaman, $T_0 = 20$ u xolda qurilma o'tish tenglamasi :

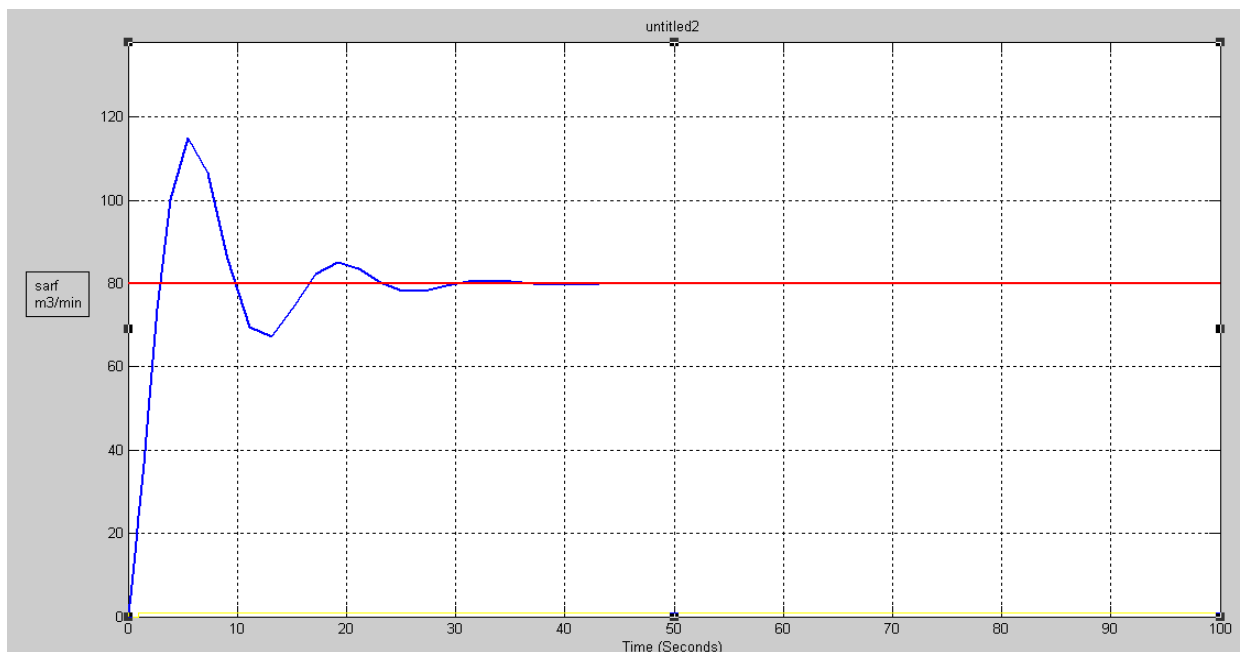
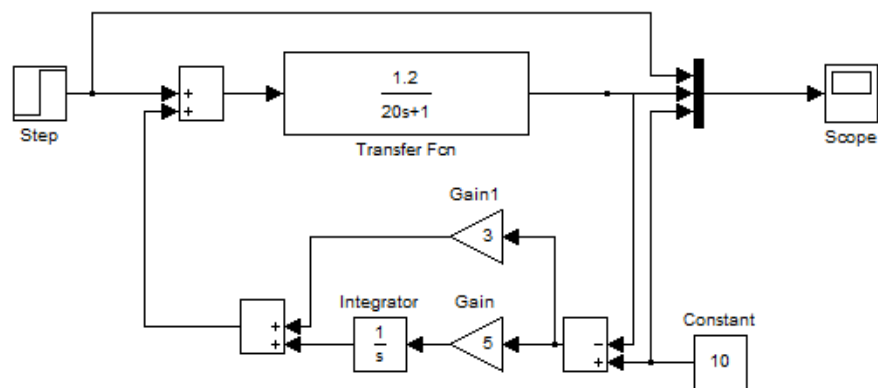
Endi bu grafik yordamida unga urinma o'tkazib K va T koefitsient qiymatlarini topamiz.

$$K_p = \frac{0,6T}{K_{o\delta}\tau} = 12 \quad k=12$$

$$Tu = \frac{1,0T}{K_{o\delta}\tau} = 20 \quad T_i=20$$

$$W(p) = \frac{12}{20Tu + 1}$$

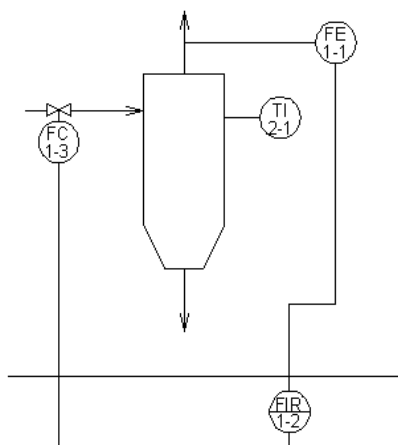
Rostlagichning Kr va To koefitsientlarini qiymatini aniqlash maqsadida boshqaruv tizimining kompyutor modelini tuzaman (Rasm 2)



Rasm. 4. Avtomatik boshqarish tizimada o'tish jarayoning chizmasi.

Boshqaruv tizim funksional chizmalarini chizishda, GOST foydalanib, birlamchi, ikkilamchi asboblarni tanlab tartib bilan joylashtiraman.

Tanlanilgan o‘lchovchi va boshqaruvchi asosida asosida boshqarish tizim funksional chizmasini chizaman.



o‘rilayopgan misol uchun xavoli ajratgich funksional boshqarish chizmasi quyidagicha ko‘rinishda (rasm 5) bo‘ladi. Adabiyot va uslubiy qo‘llanmalardan foydalanib, birlamchi, ikkilamchi asboblari, rostlagich, boshqaruvchi va ijrochi qurilmalarni GOST 21.404-85 talabiga mos ravishda tuzildi va

o‘lchash va boshqarish vositalarining buyurtmalar ro‘yxatiga (jadvl 1.) yozib qo‘yildi.

Jadval 1

P o z №	O‘l chana yotga n kattal ik	O‘lc hanuv chi. kat.tav sif	O‘rnat. Joyi.	<i>Ulchovchi va boshkar. kur.tavsifi.</i>	S o ni	I lo v a
1 - 1	Sar f	Agr essiv ema s	Joyida	Sarfni o‘lchashga mo‘ljallanga n birlamchi o‘zgartirgich (sezgir element). rotametr	1	

1 - 2	Sar f	Agr essiv ema s	Shitda	Shchitga oʻrnatilgan avtomatik ravishda temperatura qiymatini koʻrsatib, yozib boruvchi asbob. avtomatik muvozanat koʻprigi, OVEN	1	
1 - 3	Sar f	Agr essiv ema s	Joyida	Carf rostlagich Kombi-FC	1	
2 - 1	Xa rorat	Agr essiv ema s	Joyida	Temperatu rani oʻrnatilgan joyida oʻlchab, koʻrsatib turuvchi asbob. kengayish, termometrlar i,	1	

IQTISODIY QISM

Bozor munosabatlari sharoitida iqtisodiy faoliyatning markazi va iqtisodning asosiy qismi korxona hisoblanadi. Bu yerda jamiyat ehtiyojini qondirish va foyda (daromad) olish maqsadida mahsulot ishlab chiqarish, shu bilan birga ishlab chiqarish va sotish harajatlarini kamaytirish, biznes- rejalari tuzish, marketing uslublarini qo'llash, boshqarishni takomillashtirish masalalari hal etiladi. Bugungi kunda har bir mutaxassisga iqtisodiy bilim berish muhim ahamiyatga egadir.

Bitiruv ishining iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar royxati va ularning mazmuni quyidagilardan iborat:

1. O'rganiladigan obyektning qisqacha tavsifi – sex, korxona, bo'limning ish rejimi, mehnat sharoiti, smena grafigi, smena davomiyligi va boshqalar.

2. Ishlab chiqarish dasturi, ya'ni ishlab chiqarilayotgan mahsulotning hajmi, omenklaturasi, turlari rejasi tabiiy va pul o'lchovida.

3.Kapital qoyilmalar, ya'ni bitiruv ishining mavzusi boyicha tanlangan bino, inshoot, uskunaning narxi.

4. Ishlayotgan ishchilarning toifasi boyicha shtat jadvali, ularning soni, stavkalari, ta'rif razryadlari, koeffitsiyentlari va bugungi kundagi eng kam ish haqi.

5.Umumiy mehnat haqi fondini hisoblash: asosiy, yordamchi hamda ishlayotgan ishchining o'rtacha oylik ish haqini hisoblash metodi.

6. Reja va hisobot, mahsulot tannarxining kalkulyatsiyasi (to'g'ri va egri, moddiy, mehnat, davr harajatlari va qaytarilgan chiqindilar narxi ko'rsatilgan holda).

7. Texnik - iqtisodiy ko'rsatkichlari: foyda, rentabellik, soha boyicha kapital qoyilmalarning iqtisodiy samaradorligi meyorlari.

Ishlab chiqarish rejasini hisoblash uchun asos bo'lgan boshlang'ich ma'lumotlarga quyidagilar kiradi:

						Varaq
						81
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

1. Malakaviy bitiruv ishi vazifasiga muvofiq mahsulot turi va nomenklaturasi.
2. Korxona, sex ish vaqtining reja fondi ishlab chiqarish rejimini hisobga olgan holda (uzlukli, uzliksiz).

						Varaq
						82
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

3.Smena grafigi.

4.Mahsulot tannarxini hisoblash vaqtida ulgurji bahoni aniqlash.

Uzlukli va uzluksiz ishlab chiqarishlarda korxona quvvati, ya'ni mahsulotning yillik hajmi – Q quyidagicha aniqlanadi: $Q = mx \text{ sut, T reja}$, bu yerda MX sut. – bir sutkada mahsulot ishlab chiqarish hajmi, T reja – korxona ish vaqtining reja fondi.

Mavsumli ishlab chiqarishlarda yoki boshqa sohalarda (konserva, sut, go'sht va boshqa) 1 smenada ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi – MX sm va 1 sutkadagi smena soni – P sm. hisobga olinib, mahsulot yillik quvvati quyidagicha aniqlanadi:

$$Q = MX_{ni} * P_{ni} * O_{\delta}$$

Ishlab chiqarish dasturi – mahsulotning yillik ishlab chiqarish hajmi (natural va qiymat ifodasida)

jadval-1

№	Mahsulot nomi	O'lcham	Bir o'lcham narhi (so'm)	Natural ifodasi	Qiymat ifodasi (m.so'm)
1	2	3	4	5	6
1	II nav	T	750	33550	25162500

Ushbu jadvalda loyiha boyicha ishlab chiqarishga rejalashtirilgan mahsulot turi , uning o'lchami, natural ifodadagi va qiymati boyicha mahsulotning hajmi va 1 o'lcham mahsulotning sotiladigan narhi qayd etiladi.

Hisob tartibi:

5 grafada loyiha boyicha mahsulotning 1 yillik hajmi qayd etiladi.

6. grafaning = 4grafa *5 grafaga.

To'g'ri moddiy sarflar

						Varaq
						83
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

	Sarf moddalar	O 'l ch	B aho	1 o'lcham mahsulot uchun		Yillik sarf	
				miq	so' m	mi q	m. so'm
	Hom ashyo va asosiy materiallar Don	k g	3 80	100	380 00	33 5500 0	12 7490 0
	Yordam chi materiallar:	-	-	-	-	-	-
	Ishlatila digan chiqindi (ayriladi) kepak	k g	1 16	12, 3	142 6	41 2665	47 869
	Yoqilg'i (gaz...)	-	-	-	-	-	-
	Quvvat sarflari (el.quvv ati,suv,bos m ostidagi havo,muz, bug').	K V T	1 31, 4	94	123 43	31 5370 0	41 4396

	Jami				517 69		17 3685 0
--	------	--	--	--	-----------	--	-----------------

:

Mahsulot ishlab chiqarish tannarhining kalkulyatsiyasi

Yillik ishlab chiqarish hajmi

Mahsulotning kalkulyatsion o'lchami

jadval-3

N	Sarf moddalar	Sarflar qiymati	
		1 o'lcham mahsulot uchun, so'm	Yillik hajmi.m. so'm

						Varaq
						85
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

.			
---	--	--	--

ASOSIY IQTISODIY KO'RSATKICHLAR HISOBI.

jadval-4

No	Ko'rsatkichlar	O'lcham	Loyiha boyicha
1	Yillik i/ch mahsulot hajmi a) natural ifoda b) tovar mahsulotining qiymati	t Ming so'm	33550 25162500
2	1 o'lcham mahsulotning i/ch tannarhi (ishlab chiqarish sarflari)	So'm/o'lcham	7092
3	Yillik mahsulotning tannarhi	Ming so'm	237936
4	Mahsulotning erkin sotish bahosi	I nav	803000
5	Yillik foyda	Ming so'm	275915
6	Mahsulot rentabelligi		1,25

						Varaq
						87
Изм	Варг	Хушият №	Имзо	Сана		

	(samaradorligi %)	%	
7	1 ishlovchining o'rtacha – oylik ish haqi	Ming so'm	600
8	1 ishchining o'rtacha - oylik ish haqi	Ming so'm	500
9	Moddiy sarflarning i/ch tannarhidagi ulushi	%	14

— XULOSA

O'zbekistonning so'ngi yillarda qo'lga kiritgan siyosiy va iqtisodiy mustaqilligi, uning nihoyatda teran, har tomonlama puxta ishlab chiqilgan mustaqil iqtisodiy siyosatga ega bo'lishi zarurligini taqozo etadi. Zero, bunday iqtisodiy siyosat respublika

						Varaq
						88
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

halq xo'jaligining barcha sohalaridagi tabiiy resurslar hisobiga taraqqiy etuvchi, mustahkam bozor iqtisodiyoti tomon olib boruvchi mustaqil rivojlanish yo'lining poydevorini qurish uchun zarur imkoniyatlarni yaratib, eng yangi chet el texnikalari, ilg'or texnologiyalarni hayotga joriy etishga imkon beradi.

Bu borada qishloq ho'jaligi va unga aloqador qayta ishlash sanoati sohalarini rivojlantirish nihoyatda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur sohalarning rivojlanishi O'zbekiston Respublikasi aholisini eng zarur oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish bilan bir qatorda, qishloq ho'jaligi mahsulotlarini yanada samaraliroq qayta ishlashga turtki bo'ladi. Ana shunday o'ta dolzarb masalalardan biri – aholini un va non mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini qondirishdir. Albatta, bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida bu muammoni faqat respublikamizning g'alla mustaqilligiga erishishi orqaligina hal etish mumkin bo'ladi.

Respublikamiz uchun nihoyatda muhim bo'lgan ushbu muammoni hal etish uchun oziq-ovqat sanoati sohalarini har tomonlama rivojlantirish asosida mahalliy resurslardan oqilona, o'ta samarali foydalanish zarur. Oziq-ovqat sanoatidagi eng muhim soha esa un-yorma ishlab chiqarish sohasidir. Shu sababli ham «O'zdonmahsulot» aksiyadorlik kompaniyasi tomonidan so'nggi yillar davomida mahalliy bug'doy (arpa, sholi va boshqa don mahsulotlari) va javdari navlardan yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirish rejalashtirilgan.

Un ishlab chiqarish texnologiyasi va asbob-uskuna, jihozlarining murakkabligi ijtimoiy-iqtisodiy mezonlarni hal etish, tizimli tahlil vositasida ularni takomillashtirish masalalarini ko'ndalang qo'yadi. Buning uchun barcha texnologiyalarining har birini alohida o'rganib, ularning qay darajada

yangi hamda mavjud texnologik usullar va uslublarning takomillashtirilgan shakllari vujudga keladi, bularning barchasi amalda ishlab turgan va yangidan ishga tushirilayotgan korxona va sanoat tarmoqlarining rivojini ta'minlaydi.

Men ham ushbu malakaviy bitiruv ishimda "ELIF MAHINA koll sti" nomli turk kompaniyasining uskunalari avlodidan foydalandim.

Ushbu tegirmonning texnologik jarayonlari va texnologik uskunalarning asosiy xususiyati shundan iboratki, u 4 va 5- avlod mashinalari bilan jihozlangan. Bu liniya tegirmoni donni elevatordan qabul qilish, 1-maydalash sistemadan oldin, un va kepaklarni tortish bo'yicha eng zamonaviy elektron tortish moslamasi bilan jihozlangan.

Yana bir o'ziga xos jihati shundaki, bir tonna un ishlab chiqarish uchun sarflanadigan eng past solishtirma norma respublikamizda 75 kv. dan oshmasligini ta'kidlash lozim. Tayyor mahsulotlar bo'limining an'anaviy, alohida xususiyatlari bu - unni nazorat qilish bevosita uni qoplarga joylashdan oldin amalga oshiriladi; eng zamonaviy, yuqori unumdorlikka ega bo'lgan, elektron boshqaruvli tarozi yuritish apparati "Endustriel elektrik" firmasining mahsulotidan foydalaniladi; eng zamonaviy qop tikish mashinasiga ega.

Syunday qilib, istiqlol yillaridagi birinchi navbatda turgan masalardan biri, ya'ni mavjud korxonalardagi bosqichma-bosqich ravishda yangi, zamonaviy, jahon andozalari talabiga javob beradigan asbob-uskunalarini o'rnatish talab etilar edi. Ta'kidlash joizki, bu borada amalga oshirilshan malakaviy bmtiruv ishim ushbu masalalarni echimidan biri deb o'ylayman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. I.A Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari., Toshkent-“O'zbekiston” -2009
2. I.A. Karimov Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch Toshkent 2008 yil
- 3. Abdullayeva N. Dunyo obodligi sizlardan. Toshkent Islom Universiteti nashriyoti 2001 yil.
4. Ginzburg M.YE. Texnologiya krupyanogo proizvodstva. M., “Kolos”, 1969.
5. Butkovskiy V. A., Mel'nikov YE. M. Texnologiya mukomol'nogo, krupyanogo i kombikormovogo proizvodstva. MVO. “Agropromizdat”, 1989.
6. Bo'riyev X., Jo'rayev R., Alimov O. Don mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash. Toshkent. – «Mexnat», - 1997.
7. Yegorov G. A. Upravlenie texnologicheskimi svoystvami zerna. Voronej, 2000.
8. Yegorov G. A. Texnologiya muki i krupi. Izd-vo “Moskovskiy gosudarstvenniy universitet pishhevogo proizvodstva”. 1999.
9. Yegorov G. A. Martinenko Y. F., Petrenko T. P. Texnologiya i oborudovaniye mukomolnoy, krupyanoy i kombikormovoy promishlennosti. Izd-vo “Izdatel'skiy kompleks MGAPP”. M. 1996.
10. Pravila organizatsii i vedeniya texnologicheskogo protsessa na krupnix predpriyatiyax. TSNIITEI xleboprodukti, 1998.
11. R.R. Galitskiy Oborudovaniye zerno - pererabativayushix predpriyatiy M.: Agropromizdat, 1990.
12. Ptushkina G.Ye. i dr. «Visokoproizvoditelnoye oborudovanie mukomolnix zavodov. M.: Agropromizdat, 1987.
13. Spravochnik «Oborudovaniye dlya proizvodstva muki i krupi» M. VO «Agropromizdat» 1990
14. Kopeykina T.K. Praktikum po mukomolno-krupyanomu i kombikormovomu proizvodstvu M. «Kolos» 1972y.
15. O. Qudratov Sanoat ekologiyasi Toshkent 2002 yil
16. Yusufbekov N. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish Toshkent – “O'zbekiston” 2000 yil

17. Azamov A. Mexnatni muhofaza qilish Toshkent 2002 yil
18. Polotskiy L.M., Lapshenkov G.M. Avtomatizatsiya ximicheskix proizvodstv; Uchebnoye posobiye dlya Vuzov.-M.: Ximiya, 1985.
- 19. Yusupbekov N.R., Muxamedov B.E., Gulomov SH.M. Texnologik jarayenlarni boshqarish tizimlari. Darslik, -T.: Ukituvchi, 1997.
- 20. Ortiqov A., Musayev A.K., Yunusov I.I. Texnologik jarayenlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. Uslubiy qo'rsatma. Toshkent. TKTI 2004.
21. Ortiqov A., Musayev A.K., Yunusov I.I. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. O'quv qo'llanma. Toshkent. TKTI
22. Prof. P.m. Tursunxodjayev, dots. N.K. Ayxo'djaeva, katta o'qit. S.P. Ochilova
Bakalavrlarning malakaviy-bitiruv ishlarining texnologik va iqtisod qismlarini bajarish uchun uslubiy qo'llanma, Toshkent, TKTI - 2006.

					Varaq
					93

O‘zbekistonda noorganik menereal o‘g‘itlar gorbisitlar va petisitlarning qo‘llanilishi eng yuqori normadan ham o‘nlab barobar ortiq edi. Ular tuproqni, daryo, ko‘l, er osti suvlarini ifloslantiradi. Bundan tashqari yangi erlardan foydalanishda zarur texnologiyalarga rioya qilinmaydi. Hamma joylarda paxtakor nazoratisiz sug‘oriladi. Tuproqning namligi kuchayib ketadi. bu esa uning qayta sho‘rlanishiga olib keladi.

Tuproqning har hil sanoat chiqindilaridan, sanoat usulida qayta qayta ishlash moslamasi qilinmagan. Yagona Toshkent maishiy chiqindilar tajriba zavodi 1991 yildagina ishlay boshladi.

Ekologik xavfsizlik bugungi va ertasi uchun dolzarbligi va juda zarurligi eng muxim muammolar jumlasiga kiradi. Bu muammolar ommaviy tarzda xal etilsa, ko‘p jixatdan hozirgi turmushining ahvoli va sifatini belgilash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ma’lumki tabiatning xolati birdaniga va darxol yomonlashib qolmaydi. Bu jarayon uzoq vaqt davom etadi. Boshqacha qilib aytganda ekologik vaziyat asta sekin yomonlashib boradi.

Markaziy osiyo mintaqasida ekologik falokatning g‘oyat xavfli zonalaridan biri vujudga kelganligidan ochiq aytish mumkinki.

Radioaktiv ifloslanish ayniqsa katta xavf tug‘dirmoqda. Navoiy viloyatidagi qoldiqlar saqlanayotgan joy ekologik jixatdan xavfli ifloslantirish o‘chog‘i hisoblanadi. Bu erdagi radioaktiv qummi shamol uchirishi mumkin.

Ikkinchidan, O‘zbekistonning ekologik xavfsizligi nuqtai nazardan qaraganda suv zaxiralarining shu jumladan er osti va er usti suvlarining keskin taqchilligi, hamda ifloslanganligi katta tashvish tug‘dirmoqda.

Suv zaxiralarining sifati eng muxim muammolaridan biridir. 1960 yillardan boshlab Markaziy Osiyoda yangi erlar keng ko‘lamda o‘zlashtirildi. Daryo suvlarining ifloslanishi ekologik, gigiena, sanitariya – epideminologiya vaziyatini ayniqsa daryolarining quyi oqimlarida yomonlashtirilmoqda. Ikkinchi tomondan daryo suvlarining tarkibida tuzlarning mavjudligi Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqa daryolarning dastalarida tuproqning sho‘rini kuchaytirmoqda. Bu esa qo‘shimcha

meloratsiya ishlarini amalga oshirishda zarur tizimlarni barpo etish va tuproq sho'rini yuvishda yaqqol sezilmoqda.

Uchinchidan Orol dengizining qurib borish xavfi g'oyat keskin muammo aytish mumkinki milliy kulfat bo'lib qoldi.

1911 – 1962 yillarda Orol dengizining sathi eng yuqori nuqtada bo'lib 53,3m. ni, suvning xajmi esa 1064 kub, kilometrni va menerallashuv darajasi bir metr suvda 10 – 11 grammni tashkil qilgan edi.

Dengiz transporti baliq xo'jaligi, iqlim sharoiti jixatidan katta ahamiyatga ega bo'lgan. Unga har yili Sirdaryo va Amudaryodan 56 kub kilometr suv kelib qo'shilar edi.

1994 yilga kelib Orol dengizidagi suvning sathi 32,5 metrga, suv xajmi 400 kub kilometrdan kamroqqa, suv yuzasining maydoni esa 32,5 ming kvadrat kilometrga tushib qoldi. Suvning menerallashuvi esa 2 barobar ortdi.

Bularning hammasi Orol bo'yi iqlimining o'zgarishiga olib keldi. 1980 yildan boshlab Orol baliq ovlashga yaroqsiz bo'lib qoldi.

To'rtinchidan havo bo'shlig'ining ifloslanishi, ham respublikada ekologik xavfsizlikka solinayotgan taxdiddir. Mutaxasislarning ma'lumotlariga qaraganda har yili Respublikaning atmosferasiga solinayotgan taxdidi 4 mln. tonnaga yaqin zararli moddalar qo'shilmoqda. Shularning yarimi uglerod oksidiga to'g'ri keladi, 1,5% ini ulevodorod chiqindilari, 14% ini oltingugurt qo'sh oksidi, 9% ini ozot oksidi, 8% ini qattiq moddalar tashkil qiladi va 4% ga yaqin o'ziga hos o'tkir zaxarli moddalarga to'g'ri keladi. Atmosferaga uglerod yig'indisining ko'payib borishi natijasida o'ziga hos keng qo'lamdagi issiqxona effekti vujudga keladi.

Osiyo mintaqasida joylashgan O'zbekiston Respublikasida tez – tez chang bo'ronlarni kuzatib turuvchi, atmosferani chang to'zonga yo'lg'atuvchi qoraqum va qizilqum saxrolaridek yirik tabiiy manbalar mavjud. So'ngi 10 yillarmoboynda Orol dengizining qurib borishi tufayli chang va tuzlar ko'chadigan yana bir tabiiy manba paydo bo'ldi.

1980 yillarning boshlarida qo'shni Tojikiston Respublikasida alyuminiy zavodi ishga tushirilishi bilan O'zbekistonning Surxandaryo viloyatiga qarashli ko'plab tumanlarida ekologik jixatdan tang ahvol vujudga keldi. Zavod atmosferaga ko'p

miqdorda ftorli vodorod uglerod oksidining, oltingugurt tazini azot oksidlarini chiqarib tashlamoqda.

Vohaning yuqori qismida Tojikistonning O‘zbekiston bilan chegarasida joylashgan zavodning chiqindilari, tog‘dagi voha tomonga esadigan shamol bilan uydan uzoqlarga, asosan vohaning bir qator tumanlariga, jumladan Sariosiyo, Uzun, Denov, Oltinsoy tumanlari xududlariga tarqalmoqda.

Hozirgi kunda ekologik xavfsizlik muammosi milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylangan. Tabiat bilan inson o‘zaro muayyan qonunlar asosida munosabatda bo‘ladi. Bu qonunlarni buzish ushlab bo‘lmas ekologik falokatlarga olib keladi.

Hozirgi vaqtda jaxonda fan – texnika taraqqiyoti jadal rivojlanishi bilan tabiiy zaxiralaridan xo‘jalik maqsadlarida tobora ko‘proq foydalanilmoqda. Buning ustiga dunyo aholisi yildan yilga o‘tib borib ko‘proq miqdorda oziq – ovqat, yoqilg‘i, kiyim – kechak va boshqalarni ishlab chiqarishda talab qilinmoqda. Bu esa o‘rmonlar egallab turgan maydonlarning jadal suratlarda qisqarishiga tuproqlarning buzilishiga atmosferaning buzilishiga yuqori qatlamlarida joylashgan azon qatlamining emirilishiga, er xavosining o‘rtacha xarorati oshib ketishiga va boshqa salbiy xolatlarining kelib chiqishiga sabab bo‘lmoqda.

Hozirgi kunda O‘zbekistonda quyidagi asosiy ekologik muammolar mavjud.

Birinchidan erning cheklanganligi va uning sifat tarkibi pasayishi bilan bog‘liq bo‘lgan xavf ortib bormoqda. Erlarning ommaviy tarzda o‘zlashtirish, hatto sho‘rlangan va meloratsiyaga yaroqsiz yirik yirik, yaxlit maydonlarni ishga solish ana shunga olib keladi.

Bo‘lajak texnolog va muxandislardan ilmiy – amaliy masalalarni echish jarayonida ekologik ong va fikrlash qobiliyati tarbiyalanib shuningdek takomillashib borishi kerak.

Shuningdek kelajak 10 yillar, xatto 100 yillardan so‘ng ro‘y berishi mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarni ham oldindan bila olishi kerak.

Atmosferaga tashlanayotgan gaz – chang chiqindilari va ularni tozalash usullari

Atmosferaga tashlanayotgan gaz yoki chang chiqindilarning manbalari	Gaz – chang chiqindilarning tarkibi %	Chiqindilarning miqdori m ³ /soat		Gaz – chang chiqindilarning miqdori m ³ /s		C h. M. C h.	Qo'llanilayotgan tozalash usullari tozalagich jixozlari	Chang va gaz chiqindilarning rekuperatsiyasi
		gazsimon	chang	Atmosferaga tozalanmagandan tashlanayotgan	tozalash usullari			

Noriya Elak ustidagi bunker	Un changi		180					
Taroz ustidagi bunker			180			0,205	Matol i filtr	Ushlab qolingang
Taqsimlovchi shnek			180; 250	-	Umumiy x 4000		Filtrlash usuli	chang omixta sifatida ishlatiladi
Un qoplarini tozalash	NO ₂		500					
100qop/1soat	SO ₂	20	3200					
	SO ₂		€=42					
			40 m ³ /s					

$$CH.M.CH. = \frac{4MM \cdot H^2 \cdot 3\sqrt{V} \cdot \Delta T}{A \cdot F \cdot m \cdot n}$$

$$CH.M.CH. = \frac{6M4/M^3 \cdot 1^2 \cdot 3\sqrt{4240 \cdot 2}}{200 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1} = 0,205$$

mch/s

12jadval

Korxonaning (sex,bo'limining) suv bilan ta'minlanishi

Suv bilan ta'minlash manbasi	Suvdan foydalanish m ³ /soat		Aylanma xarakatdagi suvning xajmi m ³ /soat	Toza suvni tejash
	loyixaviy	aslida		
Shahar suv ta'minoti tarmog'i	130,0	126,0	98	77,8

13jadval

Oqava suvlar va ularni tozalash

Oqava suvlarning turi	Oqava suvining hajmi m ³ /soat		Iflosliklarning tarkibi ch/l	Tozalash usullari	Tozalagich moslamalar	Tozalangan suvning ishlatilishi
	tozalanayotgan	Tashlab yuborilayotgan				

						yo'llar i
Maishiy oqavalar	-	1,5	Organik birikmalar	mex anik	filtr	Xo'jalik ishlari uchun

14 jadval

Ishlab chiqarishda hosil bo'layotgan qattiq chiqindilar va ularning utilizatsiyasi

Jarayon nomi	Chiqindilar turi	Tayyor mahsulot ning birligiga to'g'ri keladigan chiqindilar miqdori	Chiqindilarning tarkibi		Chiqindilarning ishlatilishi	
			asosiy moddalar ning miqdori	qo'shimcha moddalar ning miqdori	O'zining korxona sida miqdori	Chet ga sotilish miqdori
Elevatorda donni tozalash	I-II kategoriya chiqindilar	16,5	5,6	-	-	-

Vazirlar Mahkamasining “Terrorizmga qarshi kurash to‘g‘risida” qaror 2 – modda: Asosiy tushunchalar ushbu qonunda quyidagi asosiy tushunchalar qo‘llaniladi. Garovchi ushlab turgan shaxsni ozod etish shartlari to‘g‘risida davlat xokimiyati va boshqaruv organlari, halqaro tashkilotlari biron bir xalokat sodir etishga majbur qilishlari maqsadida ishchilar tomonidan qo‘lga olingan shaxs.

Terrorizm bu – siyosiy, diniy va mafkuraviy maqsadlarga erishish uchun zo‘rovonlik bilan qilingan adolatsiz xarakat.

Terrorchi bu terroristik xarakatni amalga oshiruvchi shaxs.

5 – modda: Terroristik faoliyatni oldini olish.

28 – modda: Terrorizmga qarshi kurashda bevosita ishtirok etayotgan shaxslar qonun va davlat himoyasida .

Toshkent shahri 200 yil 15 dekabr.

						Varaq
						100
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

So‘nggi yillarda ommaviy axborot vasitalarida “cho‘chqa grippi” tarqalganligi xaqidagi xabarlar asosiy o‘rinni egallashmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Vazirlikni tashkil etish to‘g‘risidagi farmoni. Aholi va xalq xo‘jaligini ob‘ektlarining tabiiy ofatlardan muxofaza qilish va samarali tizimini tashkil etish to‘g‘risida.

1.O‘zbekiston Respublikasi mudofaa Vazirligining fuqaro mudofasi, favqulotda vaziyatlar boshqarmasini tashkil etish, Favqulotda vaziyatlar Vazirligini tashkil etish.

2.Favqulotda vaziyatlar Vazirligining asosiy vazifalari va faoliyat yo‘nalishlarini etib, quyidagilar beolgilansin.

3.Aholi va xalq xo‘jaligi ob‘ektlarini muxofaza etish va ta‘minlashga rahborlik qilish.

4.Belgilab qo‘yilsinki O‘zbekiston Respublikasi Favqulotda vaziyatlar Vazirligining o‘z vakolatlari doirasida qabul qilingan qarorlarni bajarish, muassasalar, mansabdor shaxslar va fuqarolar uchun majburiy hisoblanadi.

5.O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi favqulotda vaziyatlar Vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida bir xafta muddat ichida qaror qabul qilinsin.

Toshkent shahri 1996 yil 4 mart.

Fuqarolar mudaosi aholini xududiy tarmoqlarni falokat, tabiy ofatlar va zamonaviy zararlovchi vositalar ta‘siri natijasidagi mudofa qilish maqsadida o‘tadigan iqtisodiy ijtimoiy turdagi unum davlat chora tadbirlar mavjuttur.

Cho‘chqa grippi cho‘chqalar orasida tarqaluvchi o‘tkir respirator kasallik bo‘lib, ular bir biridan havo tomchi yo‘li orqali yoki to‘g‘ridan to‘g‘ri o‘tadi. Cho‘chqa gripining viruslari N_1 N_1 turiga bo‘linadi, ammo ular orasida boshqa turlari ham uchrab turadi (N_1 N_2 , N_3 , N_1 va N_3 N_3) cho‘chqalar shuningdek qush grppi va inson grppini o‘zlariga yuqtirib olishlari mumkin. Odamlarga bu kasallik odatda kasallangan cho‘chqalardan yuqadi, ammo insonga yuqish xollari, kuzatilga va kuzatilmoqda. Kasallik tarqalishi avj olmoqda. G‘ayri oddiy gripp epidemiyasi o‘tgan yilning aprel oyi o‘rtalarida Meksikada boshlandi. So‘ngi ma‘lumotlarga qaraganda kasallik Meksikaning o‘nta shtatida qayd etilgan va bu kasallikdan 149 kishi vafot etdi, 2 minga yaqin kishi kasalxonaga yotdi.

Jaxon sog‘liqni saqlash tashkiloti kasallik tarqalish xavfini 3 – 4 boqichdan o‘tdi deb baholadi, 6 – bosqichi kasallikning butun dunyoga tarqalishidir.

						Varaq
						101
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

Oxirgi martda jaxon sog‘liqni saqlash tashkiloti grippning ommaviy tarqalishini ya’ni uning 6 – bosqichini 1968 – yilda e’lon qilgandi.

Bitiruv malakaviy ishi “Shovvotdonmahsulotlari” OAJ korxonasida tashkil qilingan.
Bu korxonada navli unlar va yorma mahsulotlari ishlab chiqariladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 1998 yil 27 oktabrdagi 455 – sonli qaroriga asosan obe'ktida quyidagi favqulotda vaziyatlar sodir bo'lishi mumkin.

I Tabiiy xodisalar

1. Zilzila
2. Bo‘ron
3. Suv toshqini

P Texnogen xodisalar

1. Xavfli ximiyaviy obe'ktlar (kuchli ta'sir etuvchi zararli moddalar KTEZM) holokati.

2. Yong'in va portlashga xavfli bo'lgan ob'ektlarda sodir bo'ladigan yong'in va portlashlar.

3. Texnik jixozlar bilan bog‘liq bo‘ladigan avariya xodisalari.

Sh Ekologik xodisalar

1. Xavfli epidimiologik xolatlar

- a) kasallik qo'zg'atuvchi
- b) bakteriya va viruslarni tushishi bilan bog'liq

Ushbu xodisalar yuzaga kelganda fuqaro himoyasini tashkil etish chora tadbirlari avvaldan ko‘rib qo‘yilgan. Korxonada o‘t o‘chirish vositalari, yong‘indan himoya vositalari doimo tayyor turadi. Korxona bir necha boshqa turdagi korxonalar va aholi yashash joylari bilan o‘ralgani uchun biror xavfli xodisa yuz bersa aholi boshqa joyga ko‘chiriladi.

Korxonaning ishlab chiqarish binolari, tegirmon oqlash bo'limini, omborhona, elevatorlar, yong'inga, zilzilaga chidamliligi yuqori bo'lgan temir betondan qurilgan.

Korxonada zararli va o'tkir zararlovchi moddalar yo'q. Korxonada ishlaydigan shaxsiy himoya vositalarining bir necha turi bilan ta'minlanadi. Bulardan nafas olish organlarini himoyalash uchun protivogaz va respiratorlar ishlatiladi. Oyoqkiyimlar

charmdan yoki rezinali etiklar, maxsus kostyum – shimlar, ko‘z himoyasi uchun ochiq germetik ko‘z oynaklar va boshqa kiyimlari bilan ta‘minlanadi.

Korxonada zararli changlarni hosil bo‘lishi sababli, zararsizlantirish uchun har xil siklonlar, vintillatsiia qurilmalari ishlab turadi.

Korxonada favqulotda vaziyat sharoitida, masalan, biror tabiiy ofat (zilzila, avariya) xodisasi sodir bo‘lsa, tezkor qutqaruv ishlari olib boriladi. Bunda avvalo, bo‘lim xodimlarining o‘zlari, korxonadagi ko‘ngilli quqaruvchi guruxlar va shu korxonadagi barcha xodimlar jalb etiladi. Bundan tashqari davlat quqaruv xizmati xodimlari o‘t o‘chirish xizmati va tibbiy yordam xizmati ham jalb etiladi. Qutqarilgan fuqarolarga avvalo tibbiy xizmat ko‘rsatiladi, so‘ng bino, inshoot qutqaruv tiklash ishlari olib boriladi.

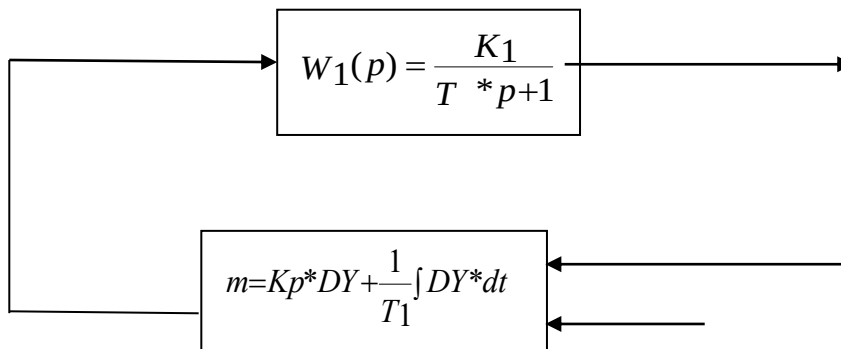
Korxonada asosiy xom ashyo bug‘doy doni hisoblanib, bu erda navli un va boshqalar tayyor maxsulot sifatida ishlab chiqariladi. Bu maxsulotlar zararsiz bo‘lib, ammo saqlashda katta e‘tibor va mehnatni talab etadi.

Agar saqlash davomida mahsulotning namligi havo bilan ta‘minlanganligi va begona hidlarsiz bo‘lgan joylarda saqlanadi, aks holda bug‘doy namligi yuqori bo‘lsa, havo almashishi yaxshi bo‘lmasa, u o‘z – o‘zidan qizishi mumkin va sifati batamon o‘zgarib ketadi.

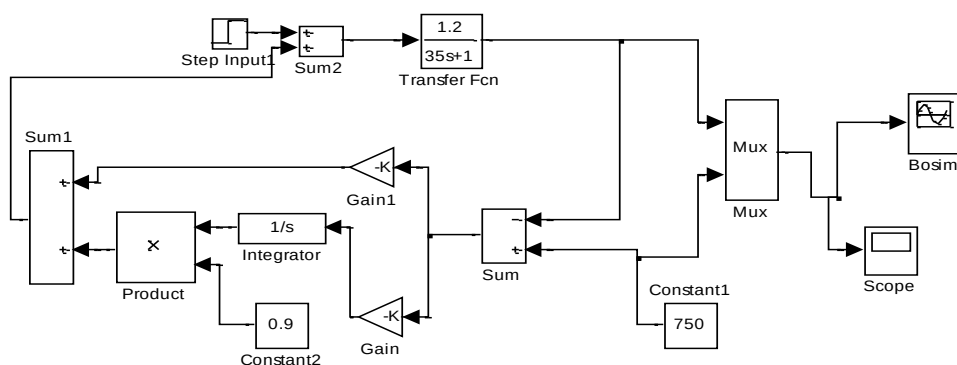
Un mahsulotlarini begona hidlar bo‘lmagan joyda saqlash maqsadga muofiq, chunki bu mahsulotlar o‘ziga begona hidlarni tortib olish xususiyatiga ega.

Boshqarish funksiyalar vazifasi - xisob va uzatish, boshqaruvchi mexanizmga ta'sir ko'rsatish boshqaruvidan iborat bulib, sifatli mahsulot olinishida berilgan qiymatlarni saqlab turishdan iborat.

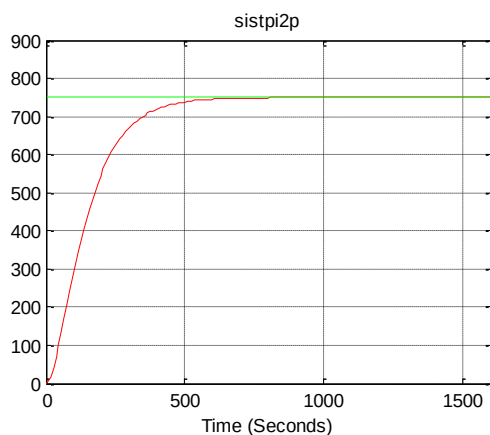
						Varaq
						104
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		



Boshkaruv tizimining kompyuter modeli “MATLAB” dasturi asosidagi blok sxemasi kuyda keltirilgan:



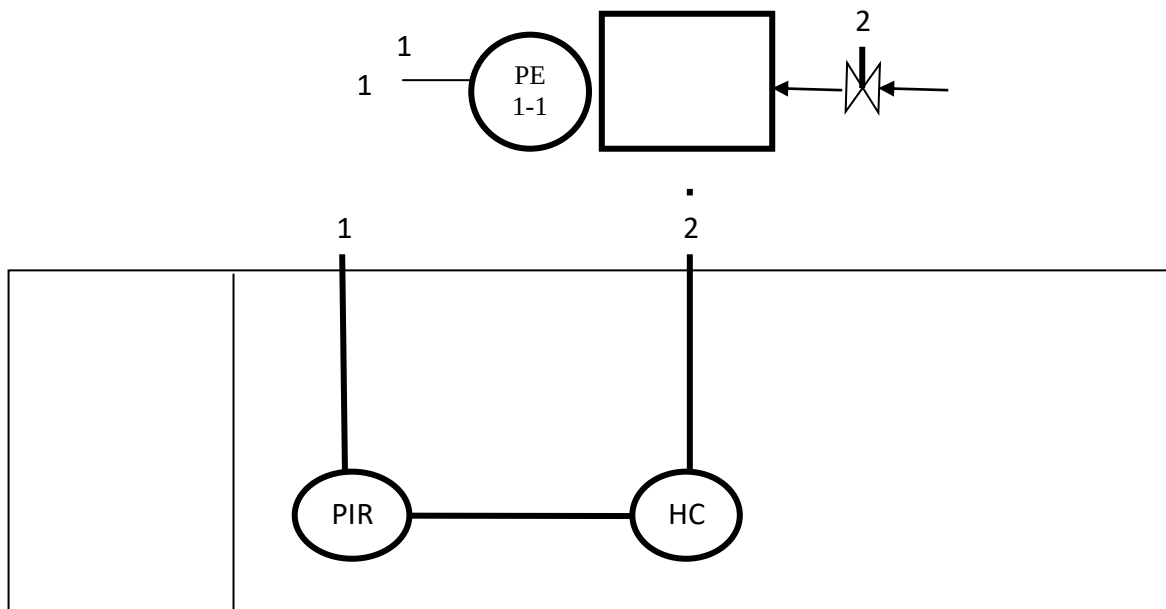
Optimal boshkarish tizimini sintez qilish tartibi, rostlagichni tanlash, rostlagichning sozlash parametrlarining optimal qiymatlari kuyida keltirilgan kompyuter modeli natijalari asosida aniklanadi:



Rostlagich kursatkichlari ma'lum bulgandan sung, GOST 21.404.85. foydalanib, texnologik jarayoni avtomatlashtirishning funksional sxemasini shakllantirdim.

O'lchov asboblarning bo'yurtma spetsifikatsiyasi

No	Kursatkich	Urnatish joyi	Ulchov asbobining nom iva tavsifi	Turi	Soni
1-1	BOSIM	joyida	Sezgir element 0 dan 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600 kgs/sm2	KR-1	1
1-2	BOSIM	Shitda	Suyuk va gazsimon moddalar uchun rostlovchi klapan rostlovchi muhit harorati 0 °S -180°S kuchlanish 24 V	KRT-ST	1
1-3	BOSIM	Shitda	Masofaviy boshkarish	TRM-12	1
1-4	BOSIM	joyida	Ijrochi kurilma	IP 65	1



Biz avvalo bir yil davomida Ushbu korxonada ishlab chiqariladigan mahsulot miqdorini
aniqlab olishimiz lozim.

17-jadval

Nomlanishi	O‘lchov	1 t	Yillik miqdori
------------	---------	-----	----------------

						Varaq
						108
Изм	Varaq	Xujjat №	Imzo	Sana		

	birligi	mahsulot bahosi, so‘m	Miqdori, t	Narxi, ming so‘m
Birinchi nav un	t	865'958	36'563	31'662'022
Kepak	t	593238	12'435	7'376'914
Chiqindi	t	109501	1'592	174'325

Unumdorlik koeffitsienti - 0,9

Yillik ish kunlari o'rtacha - 305 kun

Bir kunlik ishlab chiqarish quvvati:

Sarflanadigan bug‘doy doni – 185 t/sut;

I- navli un (72%) – 133,2 t/sut;

Kepak (24,5%) – 45,3 t/sut;

Chiqindi I-II kategoriyali (2,8%) – 5,8 t/sut.

Bir yillik ishlab chiqariladigan mahsulot miqdori qo'yidagicha:

Sarflanadigan bug‘doy doni - $185 \times 305 \times 0,9 = 50'782$ t/yil;

I- navli un (72%) – $133,2 \times 305 \times 0,9 = 36'563 \text{ t/yil}$;

Kepak (24,5%) – $45,3 \times 305 \times 0,9 = 12'435 \text{ t/yil}$;

Chiqindi I-II kategoriyali (2,8%) – $5,8 \times 305 \times 0,9 = 1'592$ t/yil.

Sexda ja'mi 90 kishi ishlaydi. Shundan 1 ta sex boshlig'i, 3 ta texnolog, 4 ta smena bo'yicha usta, 4 ta chilangar, 4 ta sex ishlari uchun xodim va 74 ta smenalar bo'yicha operator ishchilar.

Shundan $16 \cdot 950000 \cdot 12 = 11'400'000$ yillik maoshi (ishlovchilar uchun)

Qolgan $74 * 730000 * 12 = 648'240'000$ yillik maoshi (ishchilar uchun)

Sexdagi ishchilarning yillik o‘rtacha ish haqi 659’640 ming so‘mni tashkil etadi.

18-jadval

Materiallar sarfining hisobi

						Varaq
ИЗМ	Varaq	Xujiat №	Imzo	Sana		109

Mahsulot tannarxining hisobi

№	Sarf-xarajatlarni nomlanishi	Sarf hisobi	
		1 t mahsulot uchun, soʻm	yillik miqdori uchun, ming soʻm
1.	Materiallar sarfi	660'341	24'144'047
2.	Mehnatga ajratiladigan sarf:		
	Umumiy	18034	659'377
	a) Asosiy ishchilarni ish haqi	14427	527'494
	b) Ijtimoiy sugʻurta ajratmalari, 25%	3606	131'846
3.	Qoʻshimcha (yondosh) moddiy sarflar, shu jumladan umumzavod va amortizatsiya xarajatlari	54104	1'978'204
4.	Kutilmagan xarajatlarni (3 banddan 20%)	10820	395'611
5.	Jaʼmi tannarx (1+2+3+4)	713'299	26'080'351
6.	Rentabellik	1,7%	1,7%
7.	Meyyoriy foyda (1 tonna uchun)	8333	304'679
8.	Korxonani ulgurji sotish narxi (5 +7 band)	721'632	26'385030
9.	Maxsulotni kelishilgan QQS bilan birga erkin sotish bahosi (20%)	865'958	31'662'022

						Vara
						111
Изм	Vara	Xujiat №	Imzo	Sana		

Ishlab chiqarishning texnik-iqtisodiy ko'rsatgichlari hisobi

№	Ko'rsatgichlar	O'lchov birligi	Loyiha bo'yicha miqdori ming/so'm
1	Yillik mahsulot ishlab chiqarish hajmi:		
	a) natural ifodada	T	133,2
	b) qiymati bo'yicha	ming so'm	31'662'022
2	1 t mahsulotning tannarxi	So'm	713'299
3	Yillik mahsulot tannarxi	ming so'm	26'080'351
4	Mahsulotni erkin sotish bahosi	so'm/t	865'958
5	Yillik foyda	ming/ so'm	304'679
6	Mahsulot rentabelligi	%	11,7
7	1 ishchining o'rtacha oylik ish haqi	So'm	730000
	1 ishlovchining o'rtacha yillik ish haqi	So'm	9500000
9	Moddiy sarflarning ishlab chiqarish tannarxidagi ulushi	%	92,5

Malakaviy bitiruv ishim shu kunga qadar mutaxassislik va umumta'lim fanlaridan olgan bilimlarimning yakunlovchi hisoboti bo'lib, bunda olgan bilimlarim chuqurlashdi, xususan ishlab chiqarish texnologik tizimlarini o'rgandim, texnologik uskunalarni hisobladim, zamonaviy omixta em ishlab chiqarish korxonalarining ishi bilan tanishdim va shu bilimlarimni kelajakda amaliyotda tadbiq etaman.

Loyixaviy bitiruv malaka ishi hisob-izohnomasining texnologik qismi quyidagi tartibda: Mundarija, Kirish, Texnologik qismi: Texnologik jarayonning nazariy asoslari, Tanlangan chizmani asoslash, Texnologik chizmaning yozuvi, Xom-ashyo va tayyor mahsulotning tavsifi, Uskunalarini tanlash va hisoblash, Texno-kimyoviy nazorat, Mehnat muhofazasi, Ekologiya, Fuqaro himoyasi, Iqtisod bo'limi, Avtomatlashtirish, Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

Malakaviy bitiruv ishini bajarayotganda, butun o'quv jarayonida olgan bilimlarim namoyon bo'ldi.

Malakaviy bitiruv ishini bajarish uchun quyidagilarni amalga oshirdim:

Malakaviy bitiruv ishimni individual topshiriq bo'yicha bajardim. Malakaviy bitiruv ishim ikki qismdan iborat bo'ldi: hisob-izohnoma va grafik qism. Grafik qismi fan texnikani rivojlanishini hisobga olgan holda komyuter-grafikasidan foydalanib chizdim va A4 formatli vatman qog'oziga nashr qildim. Bunda: texnologik tizmani, asosiy texnologik dastgohni 3 ko'rinishini ifoda etidim. Hisob-izohnoma titul varag'i, malakaviy bitiruv ishini bajarish uchun berilgan topshiriqlar bilan asoslangan.

Shunday qilib, Un-yorma va omixta em sanoatining taraqqiyoti uning rivojlanishi yuzasidan hukumatimiz, Vazirliklar va «O'zdonmahsulot» AK tomonidan chiqarilgan va qabul qilingan qarorlar, buyruqlarga asoslangan holda sanoatning hozirgi davrdagi rivoji tarmoqning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, uni zamonaviy jihozlar bilan qayta jihozlash bu sohadagi hal qilinishi zarur bo'lgan muammolardan biridir. Shu asnoda, respublikamizda chorvachilikni rivojlanib borayotganinini hisobga olsak, bajarilayotgan malakaviy bitiruv ishlarimiz ham ana shunday muammolarning echimlaridan biridir.

1. Torjinskaya L.R., Yakovinka V.A., „Texnicheskiy kontrol xleboproduktov”. – M.: Agropromizdat, 1986 g..
2. Xayitov R.A., Zuparov R.I., Radjabova V.E., Shukurov Z.Z. „Don va don maxsulotlarining sifatini baxolash xamda nazorat kilish”.
3. Bekboev S. va boshkalar. Uzbekistonda don maxsulotlari sifatiga davlat nazorati. Toshkent «Shark». 2002y.
4. Tursunxo‘jaev P.M. va boshkalar. Don sifatini aniklash va kishlok xujaligi korxonalari bilan hisob-kitob tartibi. Toshkent «Talkin». 2005y..
5. Tursunxo‘jaev P.M. «Un-erma texnologiyasi» fani-dan kurs loyixasi bajarish uchun uslubiy kullanma. Toshkent, ToshkTI, 2004y..
6. Butkovskiy V.A. «Mukomolnoe proizvodstvo» M.; Kolos, 1975 g.
7. Pravila organizatsii i vedeniya texnologicheskaya protsessa na melnitsax”. –M.: SNIITEI, 1993 g.
8. “Pravila organizatsii i vedeniya texnologicheskogo protsessa na krupyanix predpriyatiyax”. –M.: SNIITEI, 1993 g.
9. Pravila organizatsii i vedeniya texnologicheskogo protsessa na elevatorax i xlebopriemnix predpriyatiyax. –M., 1984 g.
10. “Pravila organizatsii i vedeniya texnologicheskogo protsessa na kombikormovix zavodax”. –M., 1990 g.