

Buxoro – 2012 yil

KIRISH.

Mamlakatimiz agrar sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida yer haqiqiy dehqonga berildi. Bugun fermerlar nafaqat qishloq xo'jaligi ishlab chiqarilishida yetakchi kuch, balki mahsulotlarni qayta ishlashda, sohaga zamonaviy texnologiyalarni kiritishda, hosildorlikni oshirish, mahsulot sifatini yaxshilashda ham faollik qilayotir. Eng muhimi, fermerlar- qishloq mulkdorlari qishloqda taraqqiyot yuksalishi va faravonlik oshoshiga munosib ulush qo'shib kelmmoqda. Buxoro viloyati gidrogeologiya meliorativ ekspiditsiyasiga qarashlli "Qorako'ldavsuvmaxsuspudrat" davlat unitar korxonasi arlarning meliorativ holatini yaxshilab, mulkdorlarning xayrli ishlarini, ezgu tashabbuslarini, istiqbolli loyihalarini amalgam oshishida kamarbasta bo'layotir.

Serquyosh O'zbekistonimizda paxta va g'alla kabi muhim qishloq xo'jaligi ekinlari bilan bir qatorda, meva – sabzavotchilik, chorvachilik, parrandachilik va baliqchilik sohalarida ham ishlab chiqarish hajmi o'smoqda. Hukumatimiz tomonidan ushbu sohaga qaratilayotgan e'tibor natijasida qayta ishlash tarmoqlari va bozorlarimizni sut, go'sht, kartoshka, sabzavot kabi oziq – ovqat hamda qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan to'ldirish borasida mustahkam xom ashyo bazasi yaratilmoqda.

Mazkur korxona tomonidan birgina 2011-yilning o'zida bunyod etilayotgan Kattako'l Xo'jayli magistral kollektorida rekonstruksiya ishlari uchun 4200 million miqdorda mablag' sarflandi.

- Ma'lumki, tuproq unumdorligiga salbiy ta'sir etuvchi asosiy jarayonlardan biri suv irrigatsiya eroziyasidir. Xuddi shuningdek, shamol ta'siri ostidagi tuproq defolyatsiyasi ham zararlidir. Respublikamizda sug'oriladigan arlar 4.2 million gektarni tashkil etadi. Aynan shu sug'oriladigan arlar respublika qishloq xo'jaligi mahsulotlarining 90% dan ortig'i olinadi. Anashu holatlar bois mamlakatimizda sug'oriladigan arlarning meliorativ holatini yaxshilash mumkinligi hisobga olingan holda, O'zbekiston respublikasi prezidentining 2007 yil 29 oktyabrdagi "Arlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora – tadbirlari to'g'risida"gi farmoni va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007 – yil 31 oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi arlarning meliorativ holatini yaxshilash fondi jamg'armasini tashkil etish to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Ularning amalgam oshirilishini ta'minlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2008 yil 19 martidagi "2008-2012 yillar davrida sug'oriladigan arlarning meliorativ holatini yaxshilash davlat dasturi to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Mazkur dastur diorasida Melioratsiya tarmoqlarini rekontruksiya qilish, ta'mirlash va tozalash bo'yicha tadbirlarni amalgam oshirishga yagona yer solig'i tushumlari va maqsadli byudjet ajratmalari hisobida tashkil etilgan maxsus jamg'arma orqali zarur hajmda mablag'lar yo'naltirilishi belgilanadi. Ushbu dasturni moliyalashtirish O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti mablag'lari hisobidan amalgam oshirilmoqda. Sug'oriladigan arlarni meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi [2]

bo'yicha 2009 yilda 130.0 mlrd so'm, 2010 yilda 150.0 mlrd so'm va 2011 yilda esa davlat byudjetidan 184,5 mlrd so'm mablag' ajratilib, sohani tubdan yaxshilash maqsadlariga sarflanmoqda. Mazkur dasturni amalga oshirish doirasida 2009 yilda 840 kilometr kollektor drenaj tarmoqlari, 250 ta vertical drenaj quduqlari, 15 ta melioratsiya nasos stansiyalari va inshootlari qurildi hamda rekonstruksiya qilindi. 2009 yilda sug'oriladigan arlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha loyihalarni amalgam oshirish uchun 108.2 mlrd sum mablag' yo'naltirildi. Natijada 240 ming gektardan ortiq sug'oriladigan arlarning meliorativ holati yaxshilanib, qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishda muhim omil bo'di. O'tgan ikki yil mobaynida mamlakatimizda 450.0 ming gektardan ziyodroq maydonning meliorativ holati yaxshilandi.

-Davlatimiz rahbariyati tomonidan irrigatsiya- melioratsiya tarmoqlaridan foydalanishni takomillashtirishga jiddiy e'tibor qaratilayotgani, sohaga ilg'or yangiliklar joriy etilayotganligi o'z samarasini bermoqda, - deydi "Qorako'ldavsuvmaxsus pudrat" davlat unitary korxonasi boshlig'i Oxunjon Qoryog'diyev. – Prezidentiimizning yuqorida nomi zikr etilgan farmoni ijrosini ta'minlash yuzasidan birgina o'tgan yilning o'zida Olot, Qorako'l, Jondor tumanlarida qator ishlar amalgam oshirildi. Masalan, Kattako'l Hujayli magistral kollektorida rekonstruksiya ishlarida 4200 million so'm, Qorako'l tumanidagi "Gurdyush" kollektorida ta'mirlash va tiklash ishlariga 730.0 million so'm, Olot tumanidagi "dengiz ko'l" kollektorida ta'mirlash va tiklash ishlariga 704.8 million so'm miqdorida mablag' sarflandi. Mana shu ezgu ishlar uchun sarflanayotgan mablag'ning o'ziyoq davlatimiz rahbari tomonidan 2008 yil 19 martda qabul qilingan "2008-2012 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi to'g'risida"gi qarorining dolzarbligi va ahamiyatligini belgilaydi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2008 yil 7 maydagi "Melioratsiya va boshqa suv xo'jaligi ishlarini bajarishga ixtisoslashtirilgan davlat unitary korxonalarini tashkil etish hamda ularning faoliyatini yo'lga qo'yish chora – tadbirlari to'g'risida"gi qarorining ijrosi juda ahamiyatlidir. Ayni kunda korxonamiz hisobida o'nlab ekskavator hamda boshqa zarur texnikalar kuchidan unumli foydalanmoqda. Ular yordami bilan 2008 yilda 1 mlrd so'm, 2009 yilda 2 mlrd so'm, 2010 yilda 4285.0 million so'mdan ortiq melioratsiya ishlari uddalandi.

Respublikamizda o'tkazilayotgan gidrogeologik izlanishlar, meliorativ tadbirlar natijasida kollektor tarmoqlarining xizmat ko'rsatadigan maydonlarida yer osti sizot suvlar sathi va tuproq sho'rlanish darajasining ko'tarilganligi ko'zatilmoqda. O'tgan ikki yil davomida amalgam oshirilgan meliorativ tadbirlar doirasida bo'lgan 818.3 ming gektar maydonda jami 24.6 ming kilometr uzunlikdagi kollektor - drenaj tarmoqlarida ta'mirlash, yangidan qurish ishlari amalga oshirilgan bo'lib, natijada Respublika bo'yicha yer osti sizot suvlarning kritik sathi pasaygan. Meliorativ tadbirlar amalgam oshirilgan hududlarda kuchli va o'rtacha sho'rlangan maydonlar keskin kamaygan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.karimovning 2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda O'zbekistonni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishining ustivor yo'nalishiga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining ma'ruzasida ham qishloq xo'jaligida amalgam oshirilayotgan ishlar to'g'risida. [3]

fikr - mulohazalar aytib o'tildi. Prezidentimiz: - "Ayni paytda biz qishloq xo'jaligi sohasida birinchi navbatda, tuproq unumdorligini oshirish chora –tadbirlarini ko'rish, barcha agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida bajarish, zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy qilish, selleksiya va urug'chilikni yanada rivojlantirish, mehnatni tashkil etish va rag'batlantirish bilan bog'liq, hali –beri ishga solinmagan katta imkoniyatlar mavjudligini ham e'tirof etish zarur" – deb ta'kidladilar

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari nomli asarida hozirgi vaqtda jahonda tobora avj olib borayotgan moliyaviy inqiroz mamlakatimizga ta'sir ko'rsatmaydi bizni chetlab o'tadi degan hulosaga kelmasligimiz kerakligi ko'rsatib o'tilgan. Asarda qishloq xo'jaligining ayniqsa fermer xo'jaliklarining qo'llab quvvatlash uchun kattta miqdorda mablag' ajratilganligi aytib o'tilgan va mamlakatimizda jahon iqtisodiy inqirozini salbiy oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha 2009-2012 yillarga mo'ljallab qabul qilingan Inqirozga qarshi choralar dasturi O'zbekistonni 2009 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng ustivor yo'nalishi bo'lib qolishi ko'rsatilgan. Dasturda konkret bo'limlar bo'yicha kompleks chora tadbirlarda bajarish uchun asosiy vazifalar ko'rsatilgan. 2009 yil tasdiqlangan «Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili» Davlat dasturida 2008-2012 yillarda sug'oriladigan erlarning meliorativ holatini yaxshilash bo'yicha ko'zda tutilgan chora tadbirlar tizimining izchil amalga oshirilishiga ya'ni ekin maydonlarining meliorativ holatini yaxshilash, faoliyat ko'rsatayotgan irrigasiya va meliorasiya ob'ektlarining tegishli texnik holatini ta'minlash, iqtisoslashgan suv xo'jaligi, qurilish va ekspluatasiya tashkilotlarining moddiy texnik bazasini mustahkamlash, ularni zamonaviy texnika bilan jihozlash masalalariga alohida e'tibor qaratilishi lozimligi ko'rsatib o'tilgan.

Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash vazifalarning tobora kengayib borayotgan ko'lamlarini, shuningdek, ayrim mintaqalardagi qishloq xo'jaligi yerlarining minerallashuvi va sho'rlanganlik holatining o'ziga xos xususiyatini hisobga olib hamda mamlakat iqtisodiyotini ushbu eng muhim sohasida yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2010 yil 20 avgustdagi "Toshkent Irrigatsiya va Melioratsiya Institutining Buxoro filiali tashkil etish to'g'risida"gi 182 – sonli qarori qabul qilindi.[1]

I. UMUMIY QISM.

1.1. Buxoro viloyatining meliorativ holati va uni yaxshilash bo'yicha amalga oshiriladigan ishlar to'g'risida



Buxoro viloyati O'zbekistonning janubi-g'arbida joylashgan. Qizilqum cho'li Buxoro viloyati hududining katta qismini egallaydi. Viloyatning umumiy maydoni – 39 400 kvadrat kilometr. Viloyat tub kontinental, quruq iqlimga ega. Viloyat aholisi taxminan 1 543,9 ming kishiga teng, shundan qariyb 68 foizi qishloq joylarida, 32 foizi shaharlarda yashaydi. Viloyat 11 ma'muriy tumanlardan iborat. Viloyatning ma'muriy markazi – Buxoro shahri bo'lib, uning aholisi taxminan 263 400 kishidir. Viloyatning boshqa yirik shaharlari – G'ijduvon, Romitan va Kogondir. Eng faol sanoat yo'nalishlari paxta tozalash,

to'qimachilik va ipakchilik sanoatidir. Kashtachilik, kulolchilik va ganjkorlik singari an'anaviy o'zbek hunarmandchiligi qayta tiklangan. Qandim, Oqqum, Parsonko'l hududlarida neft, tabiiy gazning katta zahirasi mavjud, taxminiy neft zahirasi hajmi 10 million tonna, tabiiy gaz hajmi 220 milliard kub metrdir. Viloyat hududidagi eng yirik, zamonaviy, respublika ahamiyatiga ega bo'lgan sanoat korxonalaridan biri "Qorovulbozor neftni qayta ishlash zavodi" ushbu zahiralar asosida ishlaydi.

Buxoro shahri qorako'l terisini qayta ishlash, duradgorlik, yog'och o'ymakorligi, zargarlik, misgarlik, nafis san'at namunalarini yaratish, shuningdek rivojlangan oziq-ovqat sanoatiga ega.

Eng asosiy qishloq xo'jaligi mahsulotlari – paxta, bug'doy, qorako'l teri va tabiiy ipakdir. Qishloq xo'jaligi faoliyati viloyatning faqat sug'oriladigan yerlarida olib boriladi.

Viloyatda tadbirkorlik va xususiy biznesni rivojlantirish dasturiga ko'ra ipakchilik sanoatini qayta jihozlash, qurilish materiallari sanoatini hamda kommunikasiya infratuzilmasini rivojlantirish, qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni yanada yaxshilash va ularning qayta ishlanishini rivojlantirish, xizmat ko'rsatuvchi sektor hamda sayyohlikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilgan.

2010 yilning amaldagi narxlarda 1455,9 mlrd. so'mlik yalpi qishloq xo'jalik mahsulotlari etishtirildi. Shundan 591,7 mlrd. so'mini chorvachilik mahsulotlari tashkil etdi. 2009 yilning shu davrga nisbatan yalpi qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish solishtirma narxda 107,8 foizni tashkil etadi.

Viloyat qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i paxtachilik bo'lib, u bilan bir qatorda, donchilik, sabzavot – mevachilik, chorvachilik va boshqa tarmoqlar ham rivojlanib

bormoqda. Viloyat barcha tizim xo'jaliklari bo'yicha 2010 yil holatida 92,3 ming gektar maydondagi boshqoli don o'rilib, 591,2 ming tonna don hosili yig'ib olindi, har bir gektar g'alla maydonining hosildorligi o'rtacha 59,4 sentnerni tashkil etdi. Davlatga 151,7 ming tonnadan ortiqroq don topshirilib, don sotish rejası muvaffaqiyatli bajarildi.

Sug'oriladigan yerlarning meliorativ ahvoli yaxshilash Davlat dasturining bajarilishi. 2008-2012 yillar mobaynida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash borasida amalga oshiriladigan tadbirlar, Buhoro viloyatida ham ishlab chiqildi. Dasturga muvofiq bu davr mobaynida viloyat bo'yicha tumanlarars zovurlarni mukammal tiklash 140,9 km, xo'jaliklararo zovurlarni mukammal tiklash 275,6 km va xo'jaliklararo zovur-drenaj tarmoqlarining qurilishi 145,3 kmni tashkil etadi. Shu bilan birga 184 dona tik drenaj quduqlarini qurish rejalashtirilgan. Shuningdek, 2008-2012 yillar davomida 624 ta meliorativ quduq, 171 ta quvurli kesishmalar almashtirilishi belgilangan. Bu ishlarni amalga oshirish uchun davlat xazinasidan 91,8 mlrd. so'm mablag' ajratilishi ko'zda tutilgan.

2010 yil rekonstruksiya qilish va qurish, ta'mirlash va tiklash ob'ektlarida ishlarni amalga oshirish uchun 15511.6 mln.so'm mablag' ajratilgan. Shundan zovurlarni rekonstruksiya qilish va qurish uchun 10473.6 mln. so'm, ta'mirlash va tiklash ishlarini bajarish uchun 5038 mln. so'm sarflanishi rejalashtirilgan. "Qumsulton" pastligidan "BST" gacha 2010 yilda 8.0 km magistral kollektor qurish uchun 2643.1 mln.so'm mablag' ajratilgan, amalda 8.0 km kollektor qurildi va 2264.3 mln so'm mablag' o'zlashtirildi. "Dengizko'l" kollektorini rekonstruksiya qilish (Parallel zovuri "Qumsulton" pastligiga ulash)da 0,75 km uzunlikda 600.4 mln so'm mablag' rejalashtirilgan bo'lib amalda 0,75 km zovur qazilib rejalashtirilgan 600.4 mln.so'm mablag' sarflandi. "Shimoliy-Buxoro" tumanlararo kollektorini rekonstruksiya qilish 2,7 km uzunlikda 56,2 mln so'm sarflash rejalashtirilgan bo'lib, amalda 2.7 km uzunlikdagi qismi rekonstruksiya qilindi bu ishlarni bajarish uchun 56.2 mln.so'm to'liq o'zlashtirildi. "GD" xo'jaliklararo kollektorini rekonstruksiya qilish uchun 12.25 km uzunlikdagi qismiga 779.5 mln.so'm mablag' rejalashtirildi. Amalda "GD" kollektorini rekonstruksiya qilish ishlari 100 foizga bajarildi. 30 dona vertikal drenaj quduqlarni qurish va rekonstruksiya qilish uchun 1441.8 mln. so'm mablag' sarflash rejalashtirildi. Amalda 30 dona tik drenaj quduqlari rekonstruksiya va qurish ishlari 100 foizga bajarildi. "Sakovich" kollektorini 1.0 km uzunlikdagi qismini rekonstruksiya qilish uchun 1104 mln.so'm mablag' sarflash rejalashtirildi amalda 1.47 km uzunlikdagi qismi rekonstruksiya qilinib 147 foizga bajarildi. "Jilvon" tumanlarars zovurini 20.0 km qismini rekonstruksiya qilish uchun 734.5 mln.so'm, mablag' sarflash ko'zda tutilgan. Amalda esa 20.0 km qismini rekonstruksiya qilinib 692.0 mln.so'm mablag' o'zlashtirildi. "Kattako'l-Go'jayli" magistral kollektorini 14.4 km qismini rekonstruksiya qilish uchun 2500,0 mln.so'm mablag' sarflash ko'zda tutilgan. Amalda esa 14.4 km qismi rekonstruksiya qilinib bu ishlarni bajarish uchun 2992,0 mln. so'm mablag' o'zlashtirildi. Rekonstruksiya qilish va qurish ob'ektlarida har turdagi 123 mehanizmlar jalb etildi. Shuningdek 2010 yilda meliorativ ob'ektlarni ta'mirlash-tiklash ishlari bo'yicha 5038 mln so'm mablag' rejalashtirilgan bo'lib 25 ta ob'ektda 1274.4 km uzunlikdagi zovurlarda tozalash ishlari amalga oshirildi va 5038 mln.so'm mablag' 100 foizga bajarildi. Zovur-drenaj tarmoqlarini tozalash ishlariga 35 ta ekskavator va 9 ta buldozer jalb qilindi.

MK—Buxoro markaziy kollektori viloyatdagi yirik zovurlardan biri. Yer osti zah suvlarini qochirish orqali tuproqning meliorativ holatini yaxshilashga xizmat qiladigan bu inshoot ost qismi ko'p yillar davomida yig'ilib qolgan loyqa natijasida ancha ko'tarilgan va suv o'tkazish quvvati pasaygan edi. Yaqinda mazkur kollektorni rekonstruksiya qilishga kirishildi. Osiyo taraqqiyot bankining krediti hisobiga moliyalashtirilgan mazkur ob'ektning loyiha-smeta qiymati 8,1 million AQSh dollarini tashkil etadi. Kollektorni rekonstruksiya qilish bosh pudratchi—"Qurilish industriya hajmi uy-joy" mas'uliyati cheklangan jamiyat tomonidan olib borilmoqda. —Ish ko'lami keng,—deydi mas'uliyati cheklangan jamiyat raisi Muhiddin Valijonov.—55 kilometrli asosiy o'zan va unga qo'yiladigan umumiy uzunligi 129,1 kilometr dan iborat 31 ta kollektorni tozalashimiz zarur. Bu borada biz bilan "Buxoro" davlat unitar korhonasi, "Suv ombor qurilish" tashkiloti, "Amu-Qorako'l" irrigatsiya tizimlari havza boshqarmasi kabi qator ixtisoslashgan suv xo'jaligi qurilishi sub'ektlari yordamchi pudratchi sifatida hamkorlik qilishadi. Hozirgi paytda ob'ektning turli uchastkalarida 27 ta ekskavator va 6 ta buldozer ishlayapti. Ob'ektdagi ishlarni kelgusi yil iyuligacha tugatish ko'zda tutilmoqda. Rekonstruksiya sharofati bilan Buxoro, Romitan va Jondor tumanlari tegishli hududlarida yerosti suv sathi 1,5-2 metrgacha pasayadi. Shu tariqa 15 ming gektar maydonning meliorativ holati yaxshilanadi.

1.2 “Buxoro suvxizmat” ma’uliyati cheklangan jamiyati to’g’risida.

“Buxoro suvxizmat” mas'uliyati cheklangan jamiyati (ilgari nomi 2 son Buxoro IKMK va Buxoro suvxizmat OAJ) 1972 yildan buyon faoliyat ko'rsatib kelmoqda. Korxona Buxoro viloyati suv xo'jaligi tizimlari ya'ni gidrotehnik inshootlar, aloqa tizimlari, telemexanika tarmoqlari qurilishlarida, shuningdek, nasos agregatlari va tik quduqlarni ta'mirlashda faol qatnashib kelmoqda.

“Buxoro suvxizmat” MChJ yuridik shahs maqomiga ega bo'lgan xo'jalik yurituvchi sub'ekt bo'lib, o'ziga tegishli mol-mulkdan foydalanib, O'zbekiston Respublikasida amal qilib kelayotgan qonunlar asosida faoliyat ko'rsatadi.

Jamiyat fuqarolik kodeksi, xo'jalik yurituvchi sub'ektlar faoliyatining huquqiy shartnomaviy asoslari va boshqa qonunlar asosida tuzilgan shartnomalar bo'yicha to'liq mulkiy javobgardir.

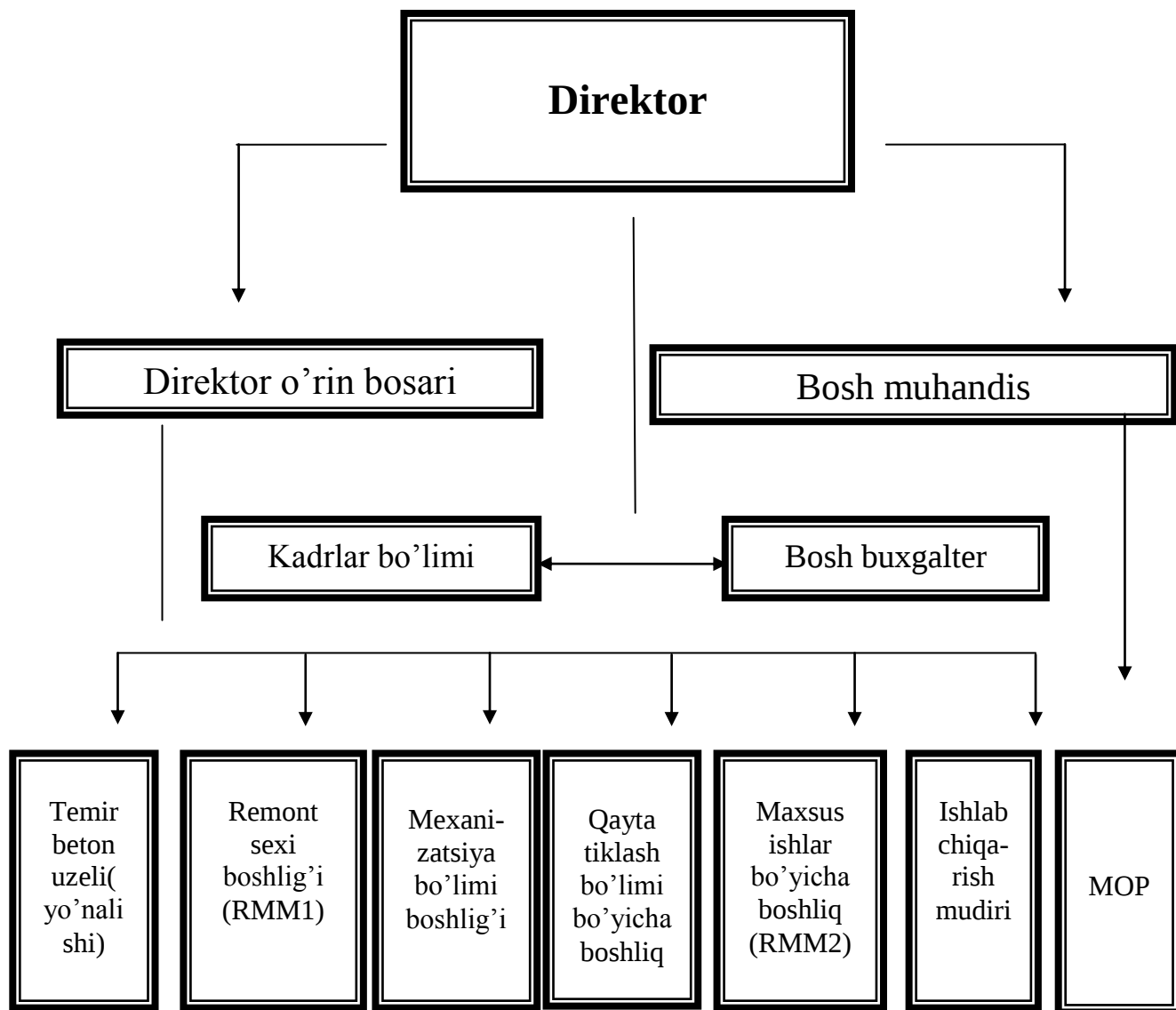
“Buxoro suvxizmat” ma'uliyati cheklangan jamiyati maxsus ishlarni bajarish bo'yicha ta'mirlash ustahonasi, texnik vositalar va yuqori malakali mutahassislarga ega.

Jamiyat suv xo'jaligi tizimlarida 2009 yilda 400 million so'mlik maxsus ishlarni bajarib berdi.

Korxona yuridik shahs sifatida davlat reestrlaridan ro'yhatdan o'tgan bo'lib, ATB “Turon” bankining Buhors filiali hisob raqamiga va soliq to'lovchi sifatida mahsus raqamga ega.

Hozirgi vaqtda “Buxoro suvxizmat” mas'uliyati cheklangan jamiyatida 49kishi faoliyat ko'rsatmoqda. Boshqaruv raisi etib, Jalolov Gadoymurod ish yuritib kelmoqda.

“Buxoro suvxizmat” MCHJ tashkiloti boshqaruv tuzulmasi .



**ISHLAB CHIQARISH ISHLARI UCHUN FOYDALANILADIGAN JIXOZ
VA MEXANIZMLAR R O'YXATI**

1-jadval

T/R	Texnikalar nomi	Rusumi	Soni	Ishlab chiqarilgan yili
1	Maxsus rotorli burg'ulash qurulmasi	Маз УРБ 3-AM	1	1990
2	Maxsus rotorli burg'ulash qurulmasi	КамАЗ УРБ-2,5	1	1989
3	Maxsus rotorli burg'ulash qurulmasi	КамАЗ УРБ-2,5	1	1986
4	Kamaz avtokrani	КС-4574	1	2011
5	Tatra ekskavatori	УД -114	1	1986
6	Kamaz samasvali	55111	1	1990
7	Zil samasvali	ММЗ	1	1986
8	Yarim prisepli kamaz	5410	1	1987
9	Yarim prisepli maz	54329	1	1994
10	Avtomashina	Газ -53 Бортовая	1	1990
11	Maxsus mashina	УАЗ грузавая	1	1988
12	Avtobus	КАВЗ-685	1	1989
13	Traktor	Т-28х4 MS	1	1994
14	Traktor	ТТЗ-80	1	2011
15	Avtomashina	Нексия	1	2009
16	Avtomashina	Волга 31029	1	1996
17	Avtoprioep	ОДАЗ	1	1990
18	Prioep	2ПТС 4-793	1	1994
19	Kompressor	ПР-10	1	1995
20	Kompressor	ПР-7,5	1	1996
21	Kompressor	ТКС-5,25	1	1995
22	Payvandlash jixozi	Д-300	1	1998
23	Payvandlash transformatori	ТД-300	3	2002

24	ЭИВ chuqur nasoslarni maxsus jixozlarini remont qilish bo'yicha sex		1	1982
25	Omborxona		1	1990
26	Materiallar ombori		1	1984
27	16 metrli kran balka		2	1983
28	Elektrli tal	ГП-0,25	2	1983
29	Elektrli libyotka	ПАН-89	2	2004
30	Tokarlik vintqirqar stanogi	1M63	1	1986
31	Tokarlik vintqirqar stanogi	16K20	2	1986
32	Tokarlik vintqirqar stanogi	1M165	1	1986
33	Urish stanogi(Долбежный станок)	А-420	1	1986
34	Gorizantal frezali stanok	12K345	2	1986
35	Tokarlik stanogi	СДМ 2	1	1986
36	Benzozappravka		1	2002
37	Jilvirlash jixozi	СТК-14	2	1986
38	Unversal freza	ПАФ-2	2	1990
39	Transformator	ПСТП-400	1	1983
40	Parmalash stanogi	ППН 200	2	1995
41	Gidravlik preslash stanogi	НДС503	1	1990
42	Gidropress	СКС-1671	4	1986
43	Vagon	ВО-6	3	1994
44	Beton aralashtirgich	РМ-0,5	1	2002
45	Gryazovoy nasos	ГрНВД-10	2	2004

Tashkilot bo'yicha umumiy ma'lumot.

Tashkilotning nomlanishi: "Buxoro suvxizmat" MCHJ

Rahbarning I.F.SH: **Jalolov Gadoymurod**

Manzili: **Buxoro shahar, B.Naqshband 348.**

Yuridik maqomi: "Buxoro suvxizmat" MCHJ **B.Naqshband 348.**

Maqom berilgan sana (kim tomonidan, № buyruq va ordel berilgan): **Hokim**

qarori № 760 5 oktyabr 2005 yil Guvohnoma. № 586

Asosiy faoliyat turi (statistik tashkilot kodi bo'yicha): **Kod OKOHX 61128 «Vertikal skivajnlarni burg'ilash va ta'mirlash»**

Rahbar va uning o'rinbosarlari:

2-jadval

№	I.F.SH.	Ma'lumoti (Ixtisosligi.)	Ish staji (yil)	Egallagan lavozimi	Egallagan lavozimi bo'yicha ish staji (yil)
	Jalolov Gadoymurod	V/T, TIIMSX , injiner /mexanik	37	Direktor	16
	Salimov Xoliq	TIIMSX, injiner /gidrotexnik	36	Bosh muhandis	14
	Jalolov Javoxir	Bux. OO va YSTI injiner /ekonom	8	Direktor o'rin bosari	4

Doimiy ishlovchilar

3-jadval

№	Ishchilarning nomlanishi	Kolichestvs vsegs i v tom chisle ps spetsialnostyam i razryadam	Iz nih (gr. 3) imeyut dokument, podtverjdayuie kvalifikasiyu	Iz nih (gr. 4) imeyut opt rabot v str-ve ne menee 10 let
1	2	3	4	5
	Jami:	49	18	23
	Shu jumladan			
	Bug'rilovchi usta	4	2	3
	kranchi	2	2	2
	tokarchi	2	1	2
	svarkachi	11	5	2
	Gazs rezchiki	2	2	2
	komperessorchi	4	1	3
	slesr	5	2	1
	haydovchi	7	2	3
	obmotkachi	4	-	2
	Maxsus ishlar	6	-	2
	Ekskovatorchi	2	1	1

Oxirgi uch yil ichida qilingan ishlar (2009 - 2010 - 2011 yil.)

4-jadval

№	Ishning nomi	2009 yil	2010 yil	2011 yil
1.	Umumiy qurulish ishlari			
2.	Maxsus ishlar	397 522,0	1 930 650,0	4 503 655,9

1.3 Tashkilotning mexanika sexini umumiy maydoni va unda mavjud stanoklar.

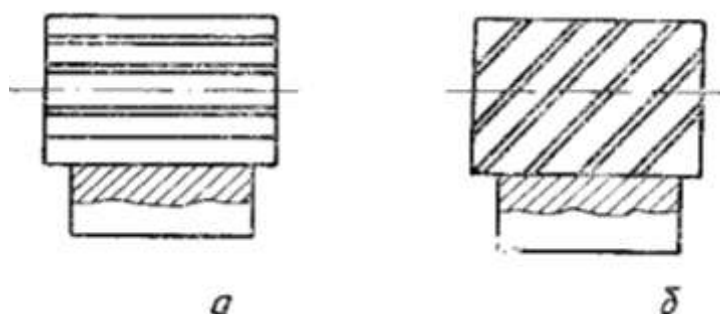
“Buxoro suvxizmat” ma’suliyati cheklangan jamiyat tashkilotining umumiy maydoni 0.5 gekrat shundan mexanika sexining umumiy maydoni $36 \times 18 = 648\text{m}^2$ va unda mavjud frezalash stanogi haqida ma’lumot.

Freza deb ataladigan ko’p tig’li kesuvchi asbob yordamida zagotovkani kesib ishlash jarayoniga frezalash deb aytiladi.

Frezalashda freza aylanadi (asosiy arakat) dastgoning stoliga o’rnatilgan zagotovka esa freza tomon ilgarilanma harakat-surilish harakati qiladi.

Frezalashda frezalar quyidagi ishlarni: Tekisliklar frezalash, ariqcha va pazlar frezalash, shakldor yuzalar frezalash, rezbalar frezalash, tishli g’ildiraklar zagotovkalariga tishlar frezalash va boshqa ishlarni bajarishga imkon beradi.

Frezalar tashqi shakliga ko’ra quyidagi gurularga bo’linadi:

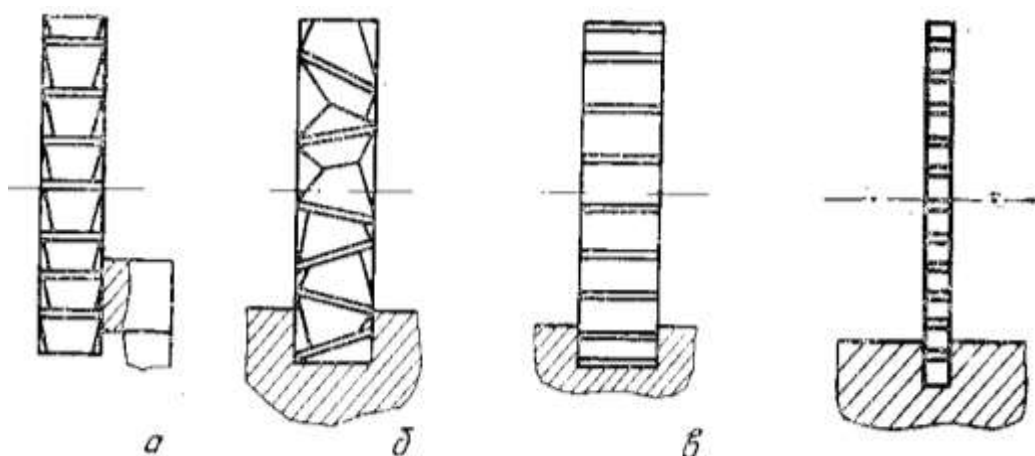


1.3.1.–shakl.Silindrik frezalar.a–to’g’ri tishli, b –vinoimon tishli.

Silindrik yoki o’q frezalar. Bunday frezalarning tishlari silindrning sirtqi yuzasida joylashgan, ular to’g’ri va vinoimon tishli bo’ladi va tekisliklar frezalash uchun ishlatiladi.

Disk frezalar. Bu frezalar pazlar frezalash uchun ishlatiladi.

Disk frezalarning kesuvchi tishlari to’g’ri va ilon izi bo’lishi mumkin. Kesib ikkiga ajratish frezalari yoki disk arralar. Bunday frezalar zagotovkani kesib ikkiga ajratish va pazlar (shlisalar) ochish uchun ishlatiladi.



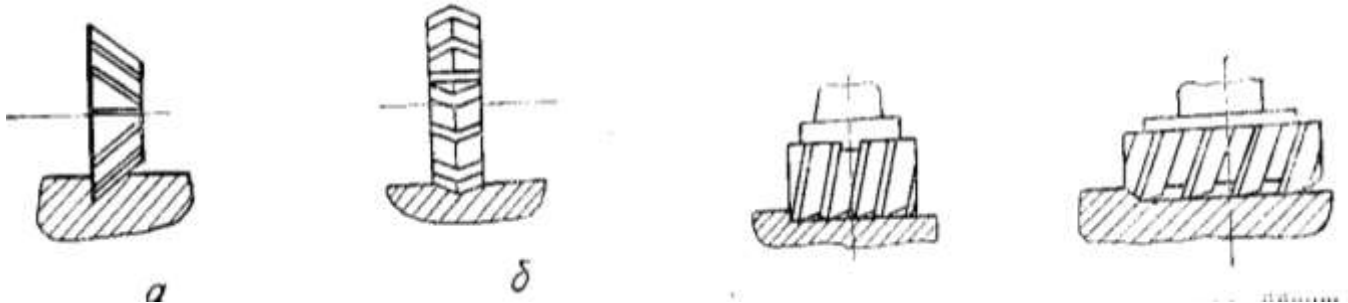
1.3. 2. – shakl. quyma frezalar:
a – uch tomonli disk freza,

1.3. 3. – shakl. Disk arra.
b – ilon izi disk freza, v – disk freza.

Burchak frezalari. Bu frezalar zagotovkalarda burchakli pazlar frezalash va tishlar orasida botiqlar osil qilish uchun ishlatiladi. Bunday frezalarda kesuvchi qirralar ar hil burchaklar ostida joylashgan bo'ladi.

Tores frezalari. Bu frezalardan tekisliklar frezalash uchun foydalaniladi. Tores frezalari yahlit qilib, qo'ndirma va quyma tishli qo'ndirma qilib tayyorlanadi. Kesuvchi tishlari freza korpusining yon tomonida va peshona tomonida bo'ladi

Uch yoki barmoq frezalar. Bunday frezalar shponka pazlari , T- shaklidagi pazlar, kapdum tarzidagi ariqchalar va boshqalar frezalash uchun ishlatiladi.

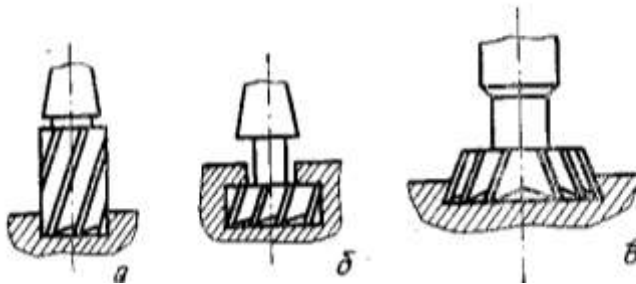


1.3.4. – shakl. qo'ndirma frezalar:

a–burchak frezalari; b–ikki boshli frezalar.

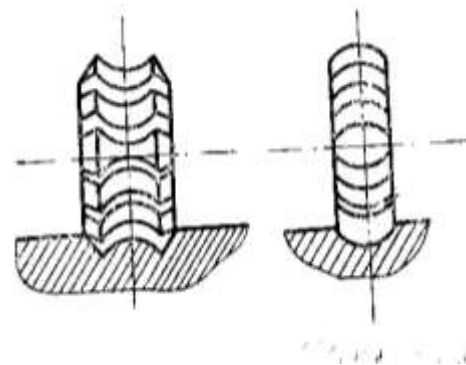
1.3.5. – shakl. Voinimon tishli

tores yo'nish frezasi.



1.3.6. – shakl. Uch frezalar:

a – barmok freza; b – T simon freza, v – burchak frezasi.



1.3. 7. – shakl. Shakldor frezalar.

Bu frezalarda kesuvchi tishlari bir uchida joylashgan bo'lib, ikkinchi uchi tutkich vazifasini o'taydi.

Shakldor frezalar. Bu frezalar yahlit bo'lishi va quyma tishli qilib tayerlanishi mumkin. Bu frezalar shakldor yuzalar frezalash uchun mo'ljallangan.

qisqa rezbarlar qirqish uchun ishlatiladigan taroq frezalar. Bular guyo disk frezalar to'plamidan iborat odatda, taroq frezaning uzunligi frezalanadigan buyumning uzunligidan 2-3 qadam ortiq bo'ladi. Profili qirqilishi kerak bo'lgan rezba profiliga o'xshash bo'ladi

Modulli frezalar tishli g'ildirakning zagotovkalariga tishlar frezalash uchun ishlatiladi

Frezalar tishlarining shakli va joylashish ko'rinishiga qarab, quyidagi turlarga bo'linadi:

- a) to'g'ri tishli frezalar;
- b) vinoimon tishli frezalar;

- v) tishlari burchakli frezalar;
- g) tishlari shakldor frezalar.

Randalash va o'yish dastgohi .

Randalash va o'yish. Detallar ko'ndalang-randalash va bo'ylama-randalash dastgolarida randalanadi. Randalash usuli tekisliklarga, har xil plitalarga, staninalar, T shaklidagi pazlar va boshqalarga ishlov berishda qo'llaniladi.

O'yish dastgolaridan tekis va shakldor yuzalar, ariqchalar, shkiylarning gupchaklariga shponka ariqchalari o'yishda va boshqalarda foydalaniladi.

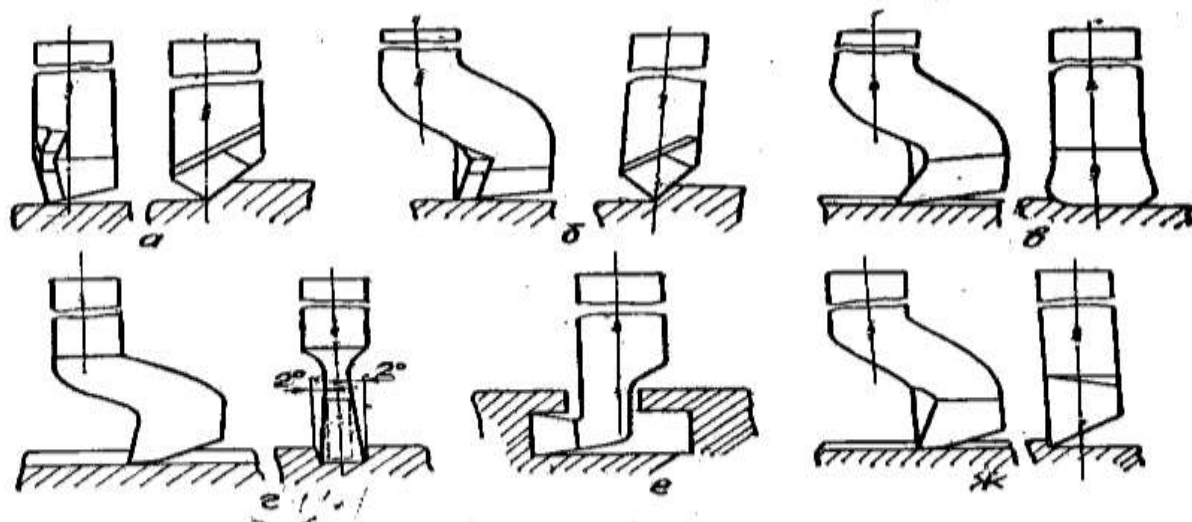
Randalashda ishlov beriladigan metalga, kesish rejimiga va kesuvchi asbobning parametrlariga qarab, tokarlik dasgolarida yo'nib ishlashda qanday qirindi hosil bo'lsa, bunda ham shunday qirindilar hosil bo'ladi. Randalash jarayoni tokarlik dastoida yo'nib ishlash jarayoniga o'xshash bo'lsa-da, uning o'ziga xos xususiyatlari ham bor. Zagotovkaning ishlov berilayotgan yuzasidan qirindi faqat ish yurishi (stolning, polzunning yoki o'ygichning ish yurishi) vaqtidagina kesib olinadi, chunki randalash vaqtida zagotovka ham, kesuvchi asbob ham kesish jarayonida to'g'ri chiziqli arakat qiladi, teskari, ya'ni salt yurishda esa kesish jarayoni sodir bo'lmaydi. Randalash jarayonining bunday o'ziga hos xususiyati tufayli kesish burchagi δ o'zgarmaydi va surish qiymatiga, zagotovkaning o'lchamlariga va keskichning zagatovkaga nisbatan qanday joylashganligiga bog'liq bo'lmaydi. Salt yurish vaqtida keskich soviydi, bu esa kesish jarayonida sovituvchi suyuqlik ishlatmaslikka imkon beradi, randalash va o'yish dastgolarida ishning uzlukli bo'lishi keskichlarda o'simta hosil bo'lishiga barham beradi. Randalash keskichiga ish vaqtida zarblar ta'sir etadi va zarblar ar bir yangi ish yurishida takrorlanadi. Keskich ko'ndalang kesimining, kesish tezligining va randalanadigan material qattiqligining ortib borishi bilan zarb kuchining miqdori ham ortib boradi. Bularning hammasi massiv keskichlardan foydalanib, mo'tadil kesish tezliklari bilan ishlashga majbur etadi.

Randalash va o'yish dastgolari o'zining konstruktiv xususiyatlari jihatidan katta tezliklar bilan kesishga imkon bermaydi, chunki dastgoning harakatlantiruvchi qismlari (stoli yoki polzuni, keskich yoki o'ygich) da inertsia kuchlari tobora kuchayadi. Keyingi vaqtlarda yuzalarni uzil- kesil tozalab ishlashda jilvirlash va shaberlash o'rniga juda yupqa (nozik) randalash usulidan foydalanilmokda. Tozalab yupqa randalashning mohiyati shundan iboratki, bunda maxsus keng keskichdan foydalanib, zagotovka yuzasidan qalinligi 0,1 mm dan kam bo'lgan yupqa qatlam tarzidagi qirindi kesib olinadi, bu bilan yuzaning 6-7-klass tozaligiga erishiladi. Agar tozalab randalashda kesish chuqurligi 0,05-0,08 mm ga yetkazilsa va moylash-sovitish suyuqligidan foydalanilsa, yuzaning tozaligi (g'adir-budurligi) 9 - klassgacha bo'lishi mumkin.

Randalash va o'yish keskichlari. Tokarlik keskichlari kesuvchi qismining shakli qanday bo'lsa, randalash keskichlari kesuvchi qismining shakli ham xuddi shunday. **1.3.8**-shaklda randalash keskichlarining asosiy turlari tasvirlangan. Randalash keskichlari vazifasiga ko'ra, o'tuvchi keskichlarga (**1.3.8**-shakl, a va b), tozalab randalash keskichlari, kesib tushirish keskichlari ariqcha ochish keskichlari va yonaki keskichlarga bo'linadi. Yuqorida keltirilgan tur randalash

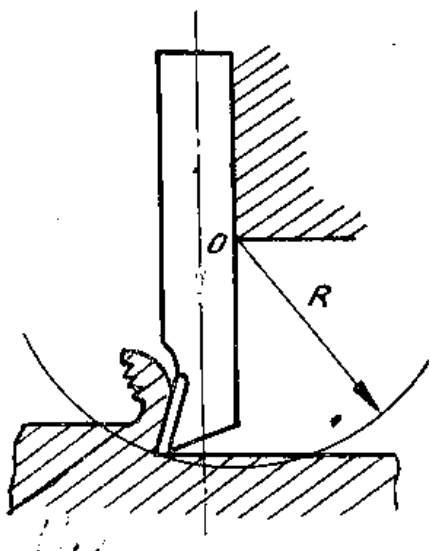
keskichlaridan tashqari, boshqa tur randalash keskichlar ham tores yo'nish keskichlari,

shakldor keskichlar, burchak keskichlari va boshqalar ham bo'ladi. Randalash keskichining tanasi to'g'ri va egik bo'lishi mumkin. Keskich tanasining egikligi keskichning uchi keskichning tayanch tekisligida yotadigan tarzda bo'lishi kerak. To'g'ri tanali keskich kesish kuchi ta'siri ostida ketinga itariladi va 0 nuqta atrofida R radius bilan burilib, randalanayotgan materialga botadi). Bu ol keskichning turg'o'nligini pasaytiradi, randalangan yuzaning sifatiga salbiy ta'sir etadi va keskichning sinishiga sabab bo'lishi mumkin. Egik keskich 0 nuqta atrofida burilganda metallga berilgan.

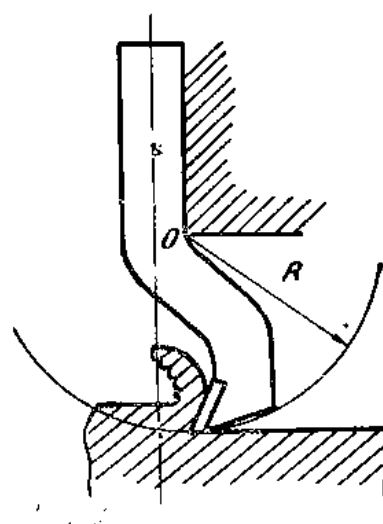


1.3.8-shakl. Randalash keskichlari:

a-o'tuvchi dag'al yo'nar to'g'ri keskich; b-o'tuvchi dag'al yo'nar egik keskich; v-tozalab randalash keskich; g-kesib tushirish keskich; e-ariqcha keskich; j-yonaki keskich.



1.3.9-shakl. To'g'ri keskichning ishi

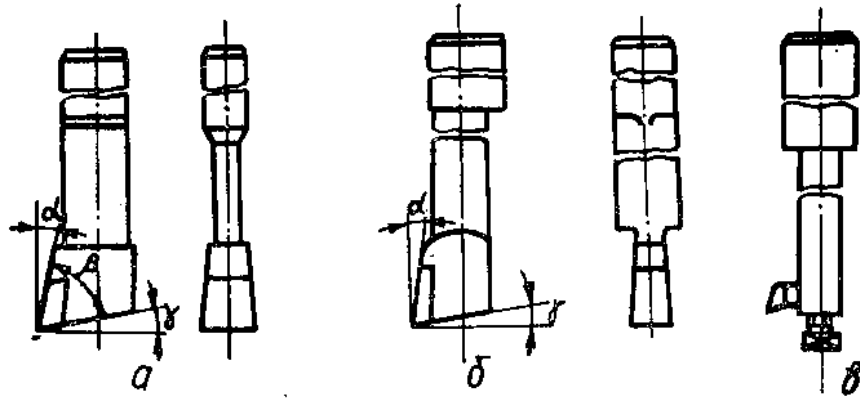


1.3. 10-shakl. Egik keskichning ishi.

miqdordan ortiq kesib kirmaydi (botmaydi), bu esa to'g'ri keskichga xos bo'lgan

yuqoridagi kamchiliklarga barham beradi (1.3.10-shakl). Randalash keskichlarining geometrik parametrlari, xuddi tokarlik keskichlaridagi kabi, kesish sharoitiga ko'ra tanlab olinadi.

O'yish keskichlari o'z konstruksiyasi jihatidan olganda randalash keskichlariga karaganda ancha puxta bo'lishi kerak, chunki o'yish keskichining support keskich tutkichidan chiqib turadigan qismi randalash keskichlarinikidan uzun bo'ladi. Bajariladigan ishning xususiyatiga qarab, o'yish keskichining tegishli shakli tanlab olinadi.



1.3.11-shakl. O'yish keskichlari:

a-ariqcha o'yish keskichi; b-shponka pazlari o'yish keskichi; v-saqلاغichga qo'ndirilgan keskich.

O'yish keskichlarining turlari keltirilgan: ariqcha o'yish keskichi, shponka pazi o'yish keskichi (4-shakl, b) va tutkichga qo'ndirilgan keskich, a va b da o'yish keskichlari asosiy kesish burchaklarining vaziyatlari (joylashuvi) tasvirlangan. [21]

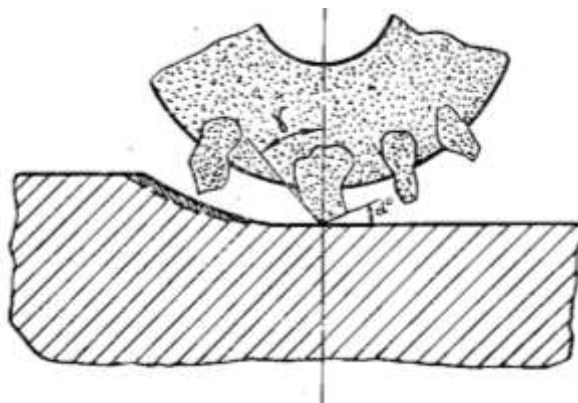
Jilvirlash dastgohi.

Materiallarni abraziv asboblarda bilan kesish jarayoniga jilvirlash deyiladi. Jilvirlash asboblari abraziv materiallardan tayyorlanadi, abraziv material esa bir-biriga mahsus bo'lovchi modda bilan sementlangan niyotda qattiq donalardan iborat bo'ladi.

Jilvirlash mashina detallari va asboblarda yuzalariga ishlov berish usullaridan biri bo'lib, ishlov berilgan yuzaning toza chiqishiga va o'lchamlarning juda aniq bo'lishiga imkon beradi.

Keskichning kesuvchi qirrasidan farqli o'laroq jilvirlash asbobining kesuvchi qirrasi to'tash (yahlit) bo'lmay, balki o'zluklidir.

Jilvirlash toshi zagotovkaning yupqa, sayoz qatlamini o'z donalarining kesuvchi qirralari vositasida kesib olib, uning bitta donasi qirindi kesib olishi uchun ketadigan vaqt sekundning 1/10000 ulushidan kamni tashkil qiladi. Jilvirlash jarayonida 1200°S va o'ndan ortiqqa etadigan darajada yuqori arorat osil bo'ladi. Bunday aroratning osil bo'lishiga birinchi sabab, jilvirlash toshi juda yuqori tezlik bilan aylanadi, ikkinchidan, jilvirlash toshining ko'pdan-ko'p abraziv donalari oldingi burchagi manfiy, ketingi burchagi esa juda kichiq qiymatga ega bo'ladigan tarzda joylashadi



1.3.12-shakl. Abraziv donalari bilan kesish jarayoni.

Zagatovkaga ishlov berish vaqtida uning yuzalarini kuydirib qo'ymaslik uchun moylash-sovitish suyuqligi ishlatiladi. Cho'yan zagatovkalari ko'pincha, sovitish suyuqligisiz jilvirlanadi. Metallarni kesib ishlashning boshqa turlari bilan taqqoslab ko'rilsa, jilvirlash jarayoni ancha murakkab ekanligi ayyon bo'ladi, chunki jilvirlash asbobida abraziv donalar o'zlukli joylashgan, ular kesuvchi elementlarining geometriyasi turli xususiyatda, qirindi xilma-xil va nomuntazam shaklli, qirindini kesib olish uchun ketadigan vaqt juda qisqa va hokazo.

Jilvirlash yo'li bilan eng yumshoq metall (alyuminiy) dan tortib, qattiq material va qotishmalargacha ishlanadi. Jilvirlash usuli bilan buyumlarning yuzalariga ishlov berishdagina emas, balki ishlov berilmagan zagatovkalarni ishlashda ham foydalaniladi.

Ishlov beriladigan buyumlarda aniq o'lchamli va juda toza yuzalar hosil qilish uchun pardoqlab ishlov berishning pritirlash (dovodkalash, nafis dovodkalash yoki honinglash, superfinishlash) deb ataladigan usullaridan, buyumlarning yuzalarini juda silliq va yaltiroq qilish uchun esa jilolash usulidan foydalaniladi.

1. Abraziv materiallar, ularning tuzilishi va ishlatilishi.

Abraziv (franso'zcha yebrasion so'zidan olingan bo'lib uning ma'nosi qirish demakdir) materiallar tabiiy yoki sun'iy juda qattiq moddalar bo'lib, ularning donalari kesuvchi asboblardir.

Abraziv materiallarning qattiqligi ishlov beriladigan detal materialining qattiqligidan katta bo'lishi kerak, aks holda kesish jarayonini amalga oshirib bo'lmaydi. Abraziv donalar tabiiy yoki sun'iy jilvirlovchi materiallarni yanchish yo'li bilan olinadi.

Tabiiy jilvirlovchi materiallar jumlasiga olmos, korund, jilvir, kvars, chaqmoqtosh, pemza kiradi.

O l m o s. Jilvirlovchi materiallarning eng qattiqi olmosdir. Olmos asboblari jilvirlash toshlarini qayrash (o'tkirlash, tekislash) va aniq ishlar bajarish uchun keng ko'lamda ishlatiladi.

ozirgi vaqtda tabiiy jilvirlovchi materiallar abraziv jilvirlash asbobi tayyorlash uchun qariyb ishlatilmaydi, chunki ularning kesish va mehanikaviy hossalari ancha past.

Abraziv asbob tayyorlash uchun quyidagi yuqori sifatli sun'iy abraziv materiallardan foydalaniladi:

E l e k t r o k o r u n d . Bu material toza gilyuproqni elektr pechlarida suyuqlantirish yo'li bilan olinadigan kristall olidagi alyuminiy oksidning miqdoriga qarab, quyidagi turlarga bo'linadi:

a) tarkibida 87-97% alyuminiy oksid bo'lgan E markali normal elektrokorund (alo'nd); uning rangi qizil pushti yoki jigarrang bo'ladi;

b) tarkibida 97-99% alyuminiy oksid bo'lgan EB markali oq elektrokorund.

Elektrokorund tarkibida, alyuminiy oksiddan tashqari 0,4-2,0% temir (III) – oksid va ozroq miqdorda SiO_2 , TiO_2 va SaO bo'ladi; uning rangi oq, oqish kul rang yoki och pushti.

Elektrokorund donalarining suyuqlanish arorati 1950-2050° S. Elektrokorundlar toplanmagan va toblangan po'latga, bol'alanuvchan cho'yanga, yumshoq bronzaga ishlov berishda ishlatiladi.

Monokorund. Bu abraziv material tarkibida 0,9% temir (III)–oksidi bo'lib, M bilan belgilanadi. Monokorundning kesish va mehanikaviy hossalari E va EB elektrokorundlarinikiga qaraganda ancha yuqori.

Monokorunddan tayyorlangan toshlar kesuvchi asboblarni charhlash va yuzalarning yuqori tozalikda bo'lishi talab etiladigan jilvirlash turlari uchun ishlatiladi.

Kremniy karbid SiC (karboro'nd). Bu material kremniy bilan uglerodning himiyaviy birikmasi bo'lib, toza kvars qumiga neft koksi yoki antrasit qo'shib, elektr pechlarida 1900-2100°S aroratda suyuqlantirish yo'li bilan olinadi.

Ikki tur kremniy karbid ishlab chiqariladi:

a) kora tusli kremniy karbid. Buning tarkibida 97-98% SiC va 0,6-0,7% Fe_2O_3 bo'ladi va KCh bilan belgilanadi. Bu karbid alyuminiy, bronza, lato'n, mis, cho'yan va plastikligi kam boshqa materiallarni jilvirlash uchun ishlatiladi;

b) yashil kremniy karbid. Uning tarkibida 96-99% SiC bo'ladi va KZ bilan belgilanadi. Bu materialning mehanikaviy hossalari ancha yuqori bo'lib, qattiq qotishma bilan ta'minlangan ar hil kesuvchi asboblarni charhlash va muim ishlarni bajarish uchun ishlatiladi. Yashil kremniy karbididan jilvirlash toshlarini olmosh qayrashda keng ko'lamda foydalaniladi.

Bor k a r b i d (bor bilan uglerod birikmasi V_4S). Bu material tehnikaviy borat kislotaga neft koksi qo'shib, elektr pechlarida suyuqlantirish yo'li bilan olinadi. Uning tarkibida 95% gacha kristall olidagi bor bo'ladi. Bor karbidning qattiqligi olmoshning qattiqligiga yaqinlashib boradi, ammo u mo'rt bo'ladi. Suyuqlantirib qotishtirilgan bor karbid tashqi ko'rinishi jiatidan olganda qora tusli massa bo'lib, juda mayda abraziv donalarga aylantirilgan olda, ya'ni poroshok tarzida dovodkalash, pritirlash ishlarida, qattiq qotishma bilan ta'minlangan kesuvchi asboblarni charhlash va qayrash uchun ishlatiladi.

B o r s i l i k o k a r b i d. Bu abraziv material tomonidan borat kislotaga, ko'mir va qumni elektr yoy pechida suyuqlantirish yo'li bilan olingan. Borsilikokarbid o'zining jilvirlash hossalari jiatidan bor karbidga qaraganda bir oz yahshi.

Abraziv materiallar elektr pechlarida suyuqlantirib olinganda katta-katta arsanglar tarzida bo'ladi, bu arsanglar maydalagichlarda maydalanadi. Shundan keyintuyiladi va kesuvchi o'tkir qirrali donalar hosil qilinadi.

. Elektrokorund donalarining kesuvchi qirralari yumaloqlik radiusi 8-14 mk, kremniy karbid donalariniki esa 6-12 mk bo'ladi.

O l m o s, asosan jilvirlash toshlarini qayrashda (o'tkirlashda, tekislashda), olmosli keskichlar tayyorlashda va yuzalarining juda toza, o'lchamlarining esa aniq bo'lishi talab etiladigan detallarni jilvirlashda ishlatiladi. Olmosdan qattiq qotishma zagotovkalarini (shtamp detallari va boshqalarni) va qattiq qotishma bilan ta'minlangan kesuvchi asboblarni qayrashda am foydalaniladi.

Donadorlik. Donadorlik deganda abraziv maydalanganda osil bo'ladigan donalarning o'lchami tusho'niladi.

Jilvirlash donalarining va jilvirlash poroshogi zarralarining o'lchamlari va ularning tartib raqamlari elakning abraziv donalari o'tadigan ko'zlarining chiziqli o'lchamlari bilan aniqlanadi va millimetrning yuzdan bir ulushlarida o'lchanadi.

GOST 3647-59 ga ko'ra, donadorlikning uchta gurui bor:

1) tartib raqamlari 16, 20 bo'lgan mayda donali, tartib raqamlari 25, 32, 40, 50 bo'lgan o'rtacha donali, tartib raqamlari 63, 80, 100 bo'lgan yirik donali, tartib raqamlari 125, 160, 200 bo'lgan ancha yirik donali jilvirdona;

2) tartib raqamlari 3, 4, 5 bo'lgan mayin donali, tartib raqamlari 6, 8, 10, 12 bo'lgan mayda donali jilvir poroshoklar;

3) tartib raqamlari M5, M7, M10, M14, M20, M28, M40 blgan mikroporoshoklar. [4]

Tokarlik dastgohlari haqida ma'lumot.

Tokarlik guruhidagi dastgohlarda murakkab shaklli, yo'nilgan yuzasi juda aniq va toza blishi talab etiladigan hilma-hil detallar kesib ishlanishi mumkin. Tokarlik dastgohlari universal va ihtisoslashtirilgan dastgohlarga blinadi. Universal tokarlik dastgohlarida silindrik, konussimon va shakldor yuzalarni bylama va kndalang surish bilan ynish, silindrik va konussimon teshiklarni ynib kengaytirish, sirtqi va ichki rezbalar qirqish, teshiklar parmalash, ularni zenkerlash va razvyortkalash mumkin. Tokarlik dastgohlarida har xil turdagi keskichlardan, parma, zenker, razvyortka, metchiq va plashkalardan foydalaniladi.

Ixtisoslashtirilgan dastgohlar muayyan operasiyalar uchun mljallangan blib, bir nomli detallar, masalan, pog'onali valiklar ynishda ishlatiladi. Shu sababli bu dastgohlardan seriyalab ishlab chiqarishda eng ko'p foydalaniladi.

Tokarlik guruhidagi dastgohlar 9 ta asosiy turga blinadi:

1. Bir shpindelli tokarlik avtomat va yarim avtomat dastgohlari;
2. Kp shpindelli tokarlik avtomat va yarim avtomat dastgohlari;
3. Tokarlik revolver dastgohlari;
4. Parmalash - qirqib tushirish dastgohlari;
5. Karusel dastgohlar;
6. Tokarlik va lobovoy dastgohlar;
7. Kp keskichli dastgohlar;
8. Shakldor buyumlar uchun ihtisoslashtirilgan dastgohlar;
9. Har xil tokarlik dastgohlari. [27]

Tokarlik guruhidagi dastgohlarning markalanishi.

Tokarlik- vintqirqish dastgohlari tokarlik dastgohlaridan shu bilan farq qiladiki, ularda surish vinti bo'lib, keskich bilan rezba qirqishda ana shu surish vintidan foydalaniladi, masalan, IK62K markasida (I) raqami tokarlik dastgohi guruhini bildiradi, ikkinchi (6) raqami dastgoh turini (tokarlik lobovoy), uchinchi (2) raqami stanina yaltiruvchilaridan markazgacha blgan masofa 200 mm ekanligini bildiradi. Birinchi raqamdan sng kelgan harf dastgoh modernizasiyasini yoki asos modelining turli hilda bajarilishini bildiradi. Raqamlar ohirida kelgan harf dastgoh asos modelining modifikasiyasini bildiradi, bu erda (K) harfi gidrosupportli ekanligini bildiradi, markasi 16K20P blsa, tokarlik dastgohi ekanligini, modernizasiyalangan, markazlar balandligi 200 mm, aniqligi oshirilgan ekanligini bildiradi, 16K20FZ markasi esa shu model asosida boshqariladigan (ChPU), (Z) harfi uchinchi turdagi dastgoh ekanligini bildiradi.

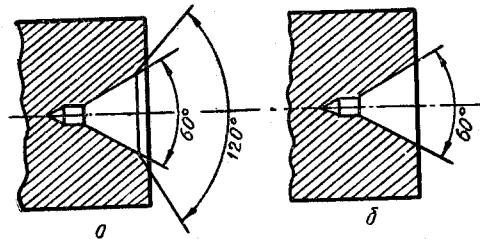
Kp keskichli tokarlik dastgohi aylanish jismlari shakliga hshash har hil buyumlar ynish uchun hizmat qiladi. Zagotovkalar markazlari orasida siqilib yoki patronga mahkamlanib yniladi. Kp keskichli dastgohlarda bir nechta support kndalang va bylama supportlar bladi. Dastgohlarning bunday konstruksiyasi zagotovkalarni bir vaqtning o'zida bir necha keskich bilan kesib ishlashga imkon beradi. Masalan, 1A734P markasi oshirilgan aniqlikdagi ko'p keskichli tokarlik dastgohi ekanligini bildiradi. [5]

Tokarlik guruhidagi dastgohlarda bajariladigan ishlar.

Zagotovkani tokarlik-vintqirqish dastgohida ishlashga kirishishdan oldin dastgoh rostlanadi. Dastgohni rostlash dastgohni, kerak-yaroqlarni, moslamalar va kesuvchi asboblarni tekshirib ko'rishdan iborat. Kesishning hisoblab topilgan rejimlari asosida, dastgohdagi jadvallardan foydalanib, tezliklar va surishlar qutisi dastalarining vaziyatlarini tegishlicha o'rnatish yo'li bilan kinematik zanjirlar sozlanadi; bundan tashqari, zarur bo'lgan taqdirda almashinadigan tishli g'ildiraklarning tegishli to'plamlari o'rnatiladi. Agar zagotovka bevosita markazlar orasiga siqilib yoki opravkalarda kesib ishlanadigan bo'lsa, markazlarning bir-biriga to'g'ri kelish-kelmasligi tekshirib ko'riladi. Agar markazlar gorizontal tekislikda bir-biriga to'g'ri kelmasa, yo'nilgan yuza silindr shaklida emas, balki konus shaklida bo'lib chiqadi, agar markazlar vertikal tekislikda bir-biriga nisbatan siljigan bo'lsa, yo'nilgan yuza aylanish giperboloidi shaklida bo'lib qoladi.

Tokarlik dastgohlarida xomaki yo'nish ishlari ham, tozalab yo'nish ishlari ham bajariladi. Xomaki yo'nishda qo'yimning eng ko'p qismi kesib olinadi, bunda yo'nishga eng kam vaqt sarflanadi va detalning taxminiy shakli hosil qilinadi. Detalning o'zil-kesil shakli va dopusk chegarasidagi o'lchamlari hamda talab etiladigan yuza tozaligi tozalab yo'nilgandan keyin hosil bo'ladi. Tokarlik ishlarining asosiy turlari jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin:

M a r k a z l a s h (markaz teshiklari ochish). Uzun zagotovkalar dastgohda yo'nib ishlashdan oldin, odatda markazlab olinadi (ularga markaz teshiklari ochiladi). Markazlashdan oldin zagotovka patronga mahkamlanib, uning toreslari yo'niladi. Markaz teshiklari markaz parmasi bilan yoki odatdagi parma va konus zenker bilan ochiladi. saqlagich konusli markaz teshigi va saqlagich konussiz markaz teshigi ko'rsatilgan. Bazaviy yuza bo'lgan markaz teshiklari yordamida zagotovka kesib ishlash uchun, shuningdek, yo'nilgan yuzalarning qanchalik to'g'ri ekanligini tekshirib ko'rish uchun dastgohga o'rnatiladi.

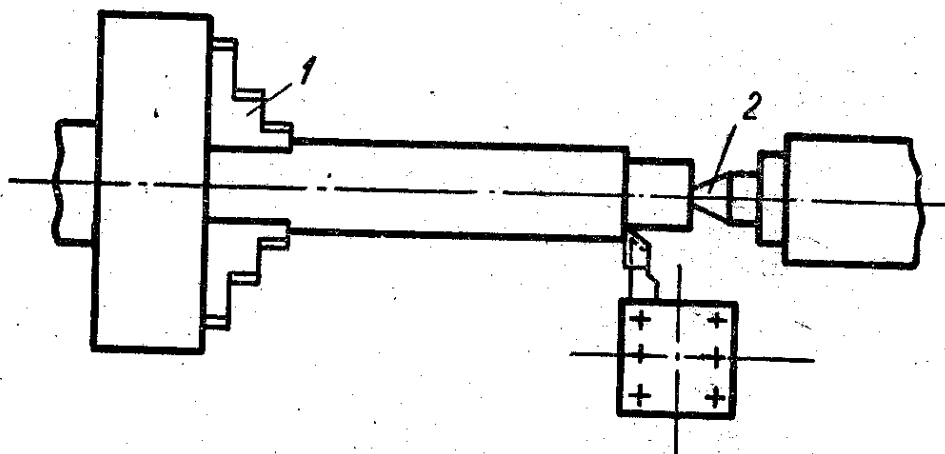


1.3.13 – shakl. Markaz teshiklari.

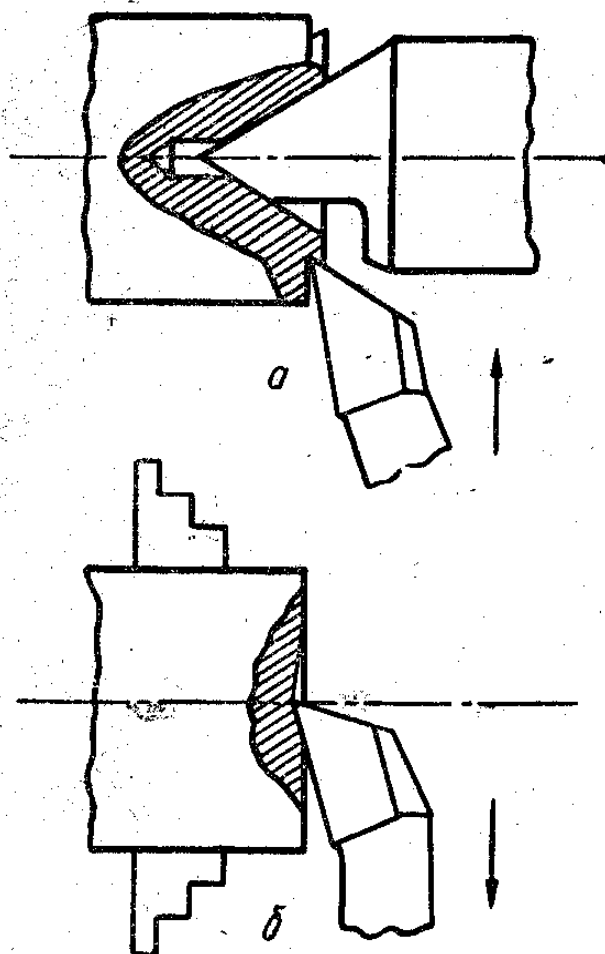
Sirtqi yuzalarni yo'nish. Zagotovkaning shakliga va gabarit o'lchamlariga qarab , bu zagotovka patronga, planshaybaga , patron va markazga, opravka yoki markazlarga o'rnatilib yo'niladi. Uzunligining diametriga nisbati 4 dan kichiq ($L/d < 4$), bo'lgan zagotovkalar erkin uchi to'tib turilmay, bir uchi mahkamlanib ishlanadi. Agar zagotovka uzunligining diametriga nisbati $4 < (L/d) < 10$ oralig'ida bo'lsa, bunday zagotovkalar markazlarga siqilib yoki bir uchi patronga va bir uchi ketingi babkaning markaziga o'rnatilib ishlanadi. Agar zagotovka uzunligining diametriga nisbati 10 dan katta ($L/d > 10$) bo'lsa, yo'nish vaqtida zagotovka egilmasligi uchun lyunetdan foydalaniladi.

Zagotovkasi chiviq material bo'lgan silliq va pog'onali vallarning diametri shpindel teshigining diametridan kichiq bo'lsa, ular shpindel teshigidan o'tkazilib, patronga siqilgan holda yo'nilishi mumkin. Bunday holda zagotovkaning toresi yo'nib olinadi va o'nga markaz teshigi parmalanadi, shundan keyin esa tegishli uzunlikda qilib, shpindel teshigidan chiqariladi ,ketingi babka zagotovka toresiga keltirilib ,uning markazi toresdagi teshikka siqib qo'yiladi. Zagotovka homaki yo'nib bo'lingandan keyin u tozalab yo'niladi. Homaki yo'nish ham, tozalab yo'nish ham bir o'rnatishda bajariladi. Agar zagotovkaning diametri shpindel teshigining diametridan katta bo'lsa , bunday zagotovka markazlarga siqilib yoki patron 1 va markaz 2 ga o'rnatilib ishlanadi. Agar zagotovka markazlar orasiga siqilib yo'niladigan bo'lsa, zagotovkaning toresi yo'niladi va o'nga

markaz teshigi ochiladi , shundan keyin zagotovkaning o'ng uchi xomo't o'rnatish uchun etarli uzunlikda yo'niladi. Xomo't mahkamlangandan keyin zagotovka markazlar orasiga siqiladi va povodkali patron yordamida zagotovkaga aylanma harakat beriladi va uning ikkinchi uchi yo'niladi. Val ikki o'rnatishda kesib ishlanadi.



1.3.14 – shakl. Detalni patronga va ketingi babkaning markaziga o'rnatib yo'nish.



1.3.15. – shakl. Tores yo'nish

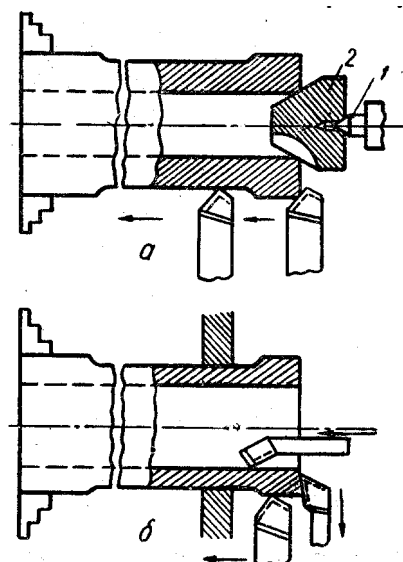
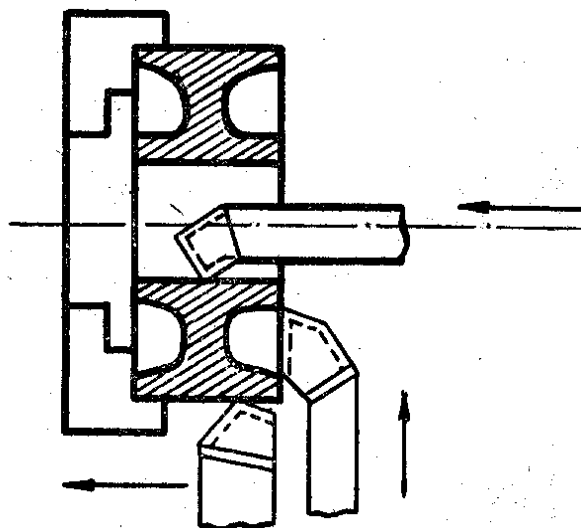
Valning zagotovkasi patron va markazga o'rnatilib yo'niladigan bo'lsa, zagotovkaning bir toresi yo'nilib, shu toresiga markaz teshigi ochiladi, ketingi babka markazi zagotovkaning shu teshigiga siqiladi. Zagotovka o'rnatilib, ketingi babka mahkamlangandan keyin, yo'niladigan yuzaning talab etilgan tozalik darajasiga qarab, bir yoki ikki o'rnatishda ishlanadi. Zagotovkaning toresi uning mahkamlanish usuliga qarab, ys chetidan markaziga tomon yoki markazidan chetiga tomon tores yo'nish keskich bilan ishlanadi. Galtellar buylama yoki ko'ndalang surishdan foydalanib, galtel keskich bilan yo'niladi galtel keskichining shakli yo'niladigan galtel shaklida bo'ladi.

Har qanday shakldagi ariqchalar ariqcha keskichlari bilan yo'niladi va bunda ko'ndalang surishdan foydalaniladi. Zagotovkani kesib tushirish lozim bo'lganda kesib tushirish keskich ishlatiladi va bunda ham ko'ndalang surishdan foydalaniladi.

Qiska detallarni (shkiv, tishli g'ildirak, qopqoq va boshqalarni) **patronga o'rnatib ishlash** ayniqsa qulay. Shkiv zagotovkasining patron kulachoklari bilan mahkamlanishi va kesib ishlanishi ko'rsatilgan; bunda to'g'in va gupchagning toreslari yo'niladi, to'g'in kulachoklargacha yo'niladi, teshigi xomaki va tozalab yo'niladi. Zagotovka aylantirilib, bazaviy yuza bo'lgan teshigi bilan o'rnatilgandan va mahkamlangandan keyin to'g'in va gupchagning toreslari yo'niladi hamda to'g'in o'zil-kesil tozalab ishlanadi. Shkivning zagotovkasi ikki o'rnatishda uzil-kesil ishlanadi.

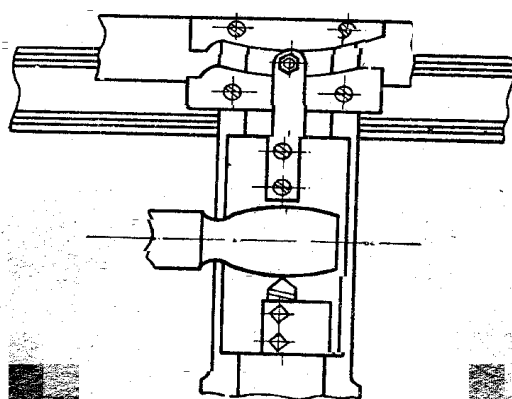
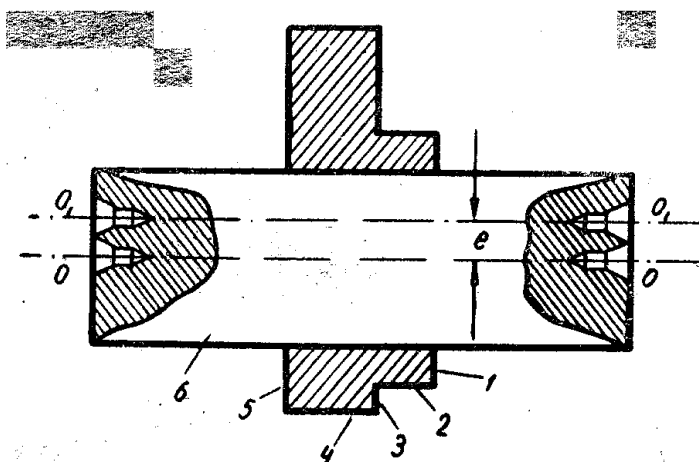
Uzunligi diametrining to'rt hissasidan katta $L > 4d$ bo'lgan zagotovkani yo'nib ishlash ko'rsatilgan. Vtulkaning bir uchi patronga mahkamlangan bo'lib (8.5-shakl, a), ikkinchi uchini ketingi markaz 1 gribok 2 yordamida to'tib turadi. Vtulkaning burtigi va silindrik qismi yo'nib bo'lingandan keyin u aylantirib qo'yiladi, yo'nilgan uchi patronga siqiladi, vtulkaning silindrik qismi esa qo'zg'almas lyunet tayanchlariga o'rnatiladi shundan keyin vtulkaning toresi yo'niladi, ikkinchi burtigi kesib ishlanadi va teshigi yo'nib kengaytiriladi.

Parmalash, zenkerlash va razvertkalash. Tokarlik dastgohida teshikka ishlov berishda kesuvchi asbobni mahkamlash uchun ketingi babka pinolidan foydalaniladi. Bunda kesuvchi asbob ketingi babka pinoli bilan birga qo'lda yoki mehanik ravishda suriladi. Kesuvchi asbobni supportga mahkamlash uchun mahsus tutkich ishlatish yo'li bilan dastaki yoki mehanik surish harakati hosil qilish mumkin. Teshik yuzasining talab etiladigan aniqlik va tozaligiga qarab, teshik parma, zenker yoki razvyortka bilan ishlanishi mumkin. Teshikni razvyortka bilan ishlash natijasida uning sirti eng aniq va toza bo'lib chiqadi.



1.3.16- shakl. Patronga o'rnatib yo'nish. **1.3.17-shakl.** Vtulka yo'nish
Dsiraviy eksentrik kesib ishlash.

1.3.16- shakldan ko'rinib turibdiki, eksentrikda sirtqi ikkita silindrik yuza bo'lib, bu yuzalar eksentrik tarzda joylashgan. Bu yuzalardan biri 2 eksentrik bilan bitta umumiy o'qqa ega, ikkinchisi 4 esa eksentrik ravishda joylashgan. Eksentrik sirtqi yuzasini yo'nishdan oldin teshikni yo'nib kengaytirish va o'nga opravka 6 ni presslab o'tkazish zarur. Opravkaning har bir toresida ikkitadan markaz teshigi bor, bu teshiklarning o'qlari 00 va 0_10_1 . Markaz teshigining 00 o'qi silindrik yuza 2 ning o'qiga to'g'ri keladi, markaz teshigining 0_10_1 o'qi esa silindrik yuza 4 ning eksentrisiteti (e) ga teng oraliqda turadi. Opravkani 00 o'qli markaz teshigiga o'rnatib, 1, 2,3 va 5 yuzalar yo'niladi, so'ngra opravka 0_10_1 o'qli markaz teshigiga o'rnatilib, silindrik yuza 4 kesib ishlanadi.



1.3.18 – shakl. Eksentrik kesib ishlash. **1.3.19-shakl.** Detallarning shakldor yuzalarini kopir yordamida yo'nish

Shakldor yuzalar shakldor keskich bilan ishlanadi; bunda keskich kesuvchi qirralarining profili detal profiliga monand bo'ladi. Yo'nish vaqtida surish harakati ko'ndalangiga bo'ladi. Detallarning uzun shakldor yuzalari kopir yordamida kesib ishlanadi. Nushaning konturi detalning profiliga mos bo'lib keskichga buylama surish harakati beriladi. [4]

II. INJINERLIK HISOBLASH QISMI.

2.1 Mexanika sexini yillik ish hajmini hisoblash.

ЭҚБ tipidagi nasoslarni ta'mirlashni umumiy mehnat sig'imi 45 kishi-soat shundan mexanika sexining ishi uchun 40%ni tashkil etadi. Bunga binoan ЭҚБ tipidagi nasoslarni ta'mir qilishni 1 tasi mehnat sig'imini aniqlab olish kerak. Buning uchun 45 kishi-soatni 40%ni olamiz natijada 18 kishi-soat bo'ladi. Shuni inobatga olgan holda natijadan ko'rinib turibdiki ta'mirlashda mexanika sexini ish hajmi 40%ni tashkil etar ekan.

Buxoro viloyati jami 806 ta tik quduqlar mavjud bo'lib, shundan 241 tasi sugorishga hamda 565 tasi zax qochirish ishlariga mo'ljallangan.

Mexanika sexini yillik ish hajmini (L.A.Klochkova) ga asosan quyidagi ifoda orqali aniqlaymiz:

$$T_y = N \cdot T_{ЭҚБ} = 332 \cdot 18 = 5803 \quad \text{kishi-soat} \quad (1)$$

bu yerda:

N – 1 yilda ta'mirlanadigan nasoslar soni;

$T_{ЭҚБ}$ - ЭҚБ tipidagi bir nasosning ta'mir qilishni mehnat sig'imi: kishi-soat.

Mos ravishda yildagi ish kunlari soni

$$D_{ish} = d_k - (d_{db} + d_{ob.x} + d_t + d_{tuz}), \quad (2)$$

$$D_{ish} = 365 - (96 + 5 + 3 + 10) = 251 \text{ kun}$$

bu yerda d_k – bir yildagi kalendar kunlar soni, $d_k = 365$ kun;

$d_{d.b}$ – bayram va dam olish kunlari hisobiga sexning ishlamagan kunlari soni;

$d_{ob.x}$ – texnik nosozliklari munosabati bilan sexnin ishlamagan kunlari soni; [6]

d_t - ko'zda tutilmagan tashkiliy sabablarga ko'ra sexnin to'xtab turgan kunlari soni;

d_{tuz} - ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish sababli sexning bekor turish kunlari soni;

2.2 Mexanika ustaxonasida ishlovchi xodimlar sonini aniqlash

Mexanika ustaxonasidagi ishlovchilar tarkibiga ishlab chiqarish va yordamchi ishchilar, injener - texnik xodimlar (ITX), xizmatchilar va kichik xizmat ko'rsatuvchi xodimlar kiradilar.

Ishlab chikaruvchi ishchilar soni ishga keluvchi ($R_{I.K.}$) va ro'yxatdagi (R_R) ishchilar kabi turlarga bo'linadi. Ishga keluvchi ishchilar soni quyidagicha aniqlanadi:

$$P_{ik} = \frac{\sum T}{\Phi_{MB} \cdot K} = 5803 / 2070 \cdot 1.10 = 2, \quad (3)$$

bu yerda $\sum T$ - mexanika ta'mirlash ustaxonasida bajariladigan ishlarning umumiy xajmi, kishi-soat,

Φ_{MB} - ishchilarning me'yoriy vaqt fondi, $\Phi_{MB} = 2070$ soat;

K - ishni rejadani ortiq bajarilish koeffitsiyenti, $K = 1,05 \div 1,15$.

Ishlab chiqaruvchi ishchilarning ro'yxatdagi soni ish turlari bo'yicha mos ravishda(2) ifoda yordamida aniqlanadi:

$$P_{p^k} = \frac{T_i}{\Phi_{XBi} \cdot K} = 5803 / 1860 \cdot 1.10 = 3 \quad (4)$$

bu yerda T_i - i-chi turdagi ishning mehnat xajmi, kishi-soat;

Φ_{XVi} - i-nchi turdagi ishni bajaruvchi ishchining haqiqiy vaqt fondi;

Ish turlari bo'yicha mehnat xajmi T_i ning qiymatini aniqlash uchun ishlarning umumiy mehnat sig'imi T_{Σ} ga nisbatan tavsiya etiladigan me'yoriy foiz ko'rsatkichlar bo'yicha ish turlari bo'yicha taqsimlanadi Hisoblash natijalari 1-jadvalga kiritiladi.

5- jadval

Ro'yxatdagi ishlab chiqarish ishchilari soni hisobi

№	Kasb turlarining nomlanishi	Yillik ish xajmi, T_i , kishi-soat	Ish turi haqiqiy vaqt fondi, F_{XVi} , soat	Hisoblangan ishchilar jami soni
1	Dastgohlarda ishlovchi ishchilar	5803	1860	5

Boshqa xodimlar (yordamchi ishchilar - P_{yo} , injener-xodimlar - P_{inj} , xizmatchilar - P_x va kichik xizmat ko'rsatuvchi xodimlar - P_{kxp}) soni mos ravishda quyidagi ifodalardan aniqlanadi: [7]

$$\begin{aligned}
P_{yo} &= (0,1 \dots 0,15) \cdot P_p^{\kappa} = 0,13 \cdot 3 = 0.39 \\
P_{ix} &= (0,08 \dots 0,10) \cdot (P_{yo} + P_p^{\kappa}) = 0.10 + 3.39 = 3.49 \\
P_x &= (0,02 \dots 0,03) \cdot (P_{yo} + P_p^{\kappa}) = 0.03 + 3.39 = 3.42 \quad , \\
P_{KXP} &= (0,02 \dots 0,04) \cdot (P_{yo} + P_p^{\kappa}) = 0.04 + 3.39 = 3.43
\end{aligned}
\tag{5}$$

$$\tag{6}$$

$$\text{Umumiy shtat: } P = P_{yo} + P_{inj} + P_x + P_{kxp} = 0.39 + 3.49 + 3.42 + 3.43 = 11 \text{ kishi} \tag{7}$$

2.3 Ish hajmini kvartallarga taqsimlash grafigini ishlab chiqish;

Kvartallarga taqsimlash uchun dastlab yillik dastur hisoblanadi [Klochkova]:

$$T_y = T_{d.k.} \cdot W_y + T_{qo'sh} + T_{txk}, \quad \text{kishi-soat} \tag{8}$$

$$T_y = 24 \cdot 80 + 384 = 1920 + 384 + 3600 = 5904 \text{ kishi-soat};$$

Ta'mirlash sex umumiy ish hajmi ish turlari bo'yicha taqsimoti normativ hujjatlar asosida amalga oshiriladi.

bu erda: $T_{d.k.}$ – ob'ektning ish hajmi, soat., ($T_k = 24$ soat).

W_y – yillik dastur, dona; viloyatda mavjud porshenli nasoslar sonidan kelib chiqib, ushbu nasoslarning umumiy sonining 40% miqdorida ta'mir qilishini inobatga olganda $W_y = 80$ dona.

$T_{qo'sh}$ – qo'shimcha ishlar hajmi, kishi-soat

Qo'shimcha ishlar hajmi asosiy texnologik ishlar hajmining 10-20% miqdorida olinadi.

$$T_{qo'sh} = (10-20) \cdot W_y \cdot T_{d.k.} / 100 = 20 \cdot 80 \cdot 24 / 100 = 384 \text{ kishi-soat:} \tag{9}$$

$$T_{txk} = N \cdot T_{\text{ЭИБ}} = 200 \cdot 18 = 3600 \text{ kishi-soat:} \tag{10}$$

Bu erda: N – texnik xizmat ko'rsatiladigan nasoslar soni, dona;

$T_{\text{ЭИБ}}$ – birta ЭИБ nasosga xizmat ko'rsatishning mehnat sig'imi, kishi –soat.

Buning uchun men [6] adabiyotidan foydalanib, sexdagi umumiy ish hajmini kvartallarga quyidagicha taqsimlayman. Taqsimlash jarayonida nasoslarni vegetasiya davrida ko'p suv ta'minlanishi inobatga olgan holda, ikkinchi – uchinchi kvartallarda eng ko'p nasoslar ishlatiladi. Shu sababli bu davrda odatda nasoslarni ta'mirlash juda kam miqdorda bo'lishi talab etiladi. Qolgan davrlarda nasoslar ish holati va rejaga binoan amalga oshiriladi. Yuqoridagilarni inobatga olib, ish hajmini quyidagicha taqsimlayman

Ish hajmini kvartallarga taqsimlash jadvali

6-jadval

№	Ishning turi	Ish hajmi (kishi-soat)	K v a r t a l l a r			
			I.	II.	III.	IV.
1.	Asosiy ishlar	1920	300	650	500	470
2.	Texnik xizmat ko'rsatish	3600	750	900	1100	850
3.	Qo'shimcha ishlar	384	85	110	98	90

2.4 Mexanik ta'mirlash ustaxonasi texnologik jihozlar hisobi

Mexanik bo'limdagi metalga ishlov berish dastgohlari soni dasgoh ishlarining yillik dasturi orqali har bir tur dastgoh uchun ish bilan yuklanish darajasini hisobga olgan holda quyidagi bog'liqlik bo'yicha hisoblanadi:

Metall kesish stanoklarning zarur miqdori quydagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$N_{st} = O_t + T_{xk} / F_{st} * \eta * n \quad (11)$$

$$N_{st} = 5803 + 580 / 2070 * 0.85 * 1 = 3.6 \sim 4$$

Bunda: O_t - stanokda bajariladigan ishlarning umumiy mehnat sig'imi: kishi-soat,
 T_{xk} – ustaxonaga xizmat ko'rsatishishlarining mehnat sig'imi:
 $T_{xk} = (0.05-0.1) * O_t$ kishi-soat,
 F_{st} – stanokning vaqt fondi, soat u bir ishchining vaqt fondi kabi aniqlanadi;
 η – stanokdan foydalanish koeffisienti; 0.85-0.9;
 n – stanokning ishlash smenalar soni.

Staniklarning umumiy soni, har xil tur ishining stanoklarda bajariladigan barcha ishlar umumiy hajmining necha foizini tashkil etishiga qarab, taxminiy gruppalariga bo'linadi. Bu holda tokarlik – vint qirqish stanoklari umumiy stanoklarning- 75%, frezalash stanoklari -12%, randalash stanoklari – 8%, parmalash stanoklari – 5% ni tashkil etadi.

Yuqoridagiga asosan men stanoklar sonini qabul qilsam u holda 4 ta stanokdan 3 tasi tokarlik vint qirqar stanogi bo'lishi kekar bunday holda bizni seximizda boshqa turdagi stanoklarni son jihatdan qabul qila olmaymiz. Shu sababli sexda har bir turdagi stanokdan birtadan qabul qilaman.

Dastgohlarning ish bilan ta'minlash darajasi		7-jadval
Dastgoh turlari	Ishlar hajmi, %	Dastgohlar soni
Tokarlik-vintqirqish dastgohi	75	1
Frezerlik dastgohi	12	1
randalash dastgohi	8	1
Parmalash dastgohi	5	1
Jami	100	4

2.5 Mexanik ta'mirlash ustaxonasi maydoni hisobi

Ta'mirlash korxonalarining maydoni ishlab chiqarish va yordamchi maydonlarga bo'linadi.

Asosiy ishlab chiqarish maydonlariga texnologik uskunalar (dastgohlar, verstaklar, stendlar, mashinalar va boshqalar), transport uskunalari (konveyerlar, kranlar, ko'targichlar va boshqalar), ta'mir ob'ektlari (mashinalar, detallar, yig'ma birikmalar va boshqalar) hamda yo'laklar, yo'llar, himoya zonalari egallagan maydonlar kiradi.

Uchastka yoki bo'limning maydoni quydagi usullarda hisoblash mumkin:

- 1) bir ishlab chiqarish ishchisiga to'g'ri keladigan maydon bo'yicha;
- 2) uskuna bilan band bo'lgan maydon bo'yicha;
- 3) bir shartli remontga to'g'ri keladigan maydon bo'yicha;

uchastka yoki bo'lim maydoni ishlab chiqarish ishchilarining soniga qarab quydagi formula bilan aniqlanadi:

$$F_{bo'lim} = P * f_n = 5 * 15 = 75, m^2 \quad (12)$$

Bunda: P - uchastkadagi ishlab chiqarish ishchilarining soni;

f_n – bir ishga to'g'ri keladigan nisbiy maydon; [6]

III. TEXNOLOGIK QISM.

3.1 Nasos stansiyani ishlatishda yuz berishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlardan himoyalash.

Nasos stansiyadagi gidrotexnik asbob-uskunalar va gidrotexnik inshootlarga xizmat ko'rsatishda turli ehtiyot choralari qurilishi talab qilinadi. Gidromexanik asbob-uskunalar hammasi aylanadigan qismlari ehtiyotlab qo'yilishi lozim. Mashina zolida poli kuruk, bulishi kerak. Mashina zolida kuchlanish 12 V bulgandagina kuchma yoritkichlardan foydalanish mumkin. Hamma kuprikchalar, utish joylari va deraza eshik urinlari, bosimi basseynlari va solt suv tashlagichlari bosh uchastkalari panjaralar bilan tusib qo'yiladi. Kerak bo'lgan joylarda inshootlarning aytib o'tilgan joylari, shuningdek, suv havzasi yoritiladi.

Xas cho'plarni tutib qoluvchi panjaralardagi axlatni tozalab olishda, tozalash mashinalari va moslamalarining troslaridan ushlab turish yoki tikilib qolgan ahlatni "uziga" tomon tortib tozalash mumkin emas, elektr bilan isitiladigan panjaralarni erga ulash lozim.

Nasos stansiyasida qurilma va anjomlarni ta'minlash (anjomlari) ishlarining bir qismi bins ichidagi ta'minlash maydonchasida bajariladi va bunda elektr toki yordamida payvandlashdan foydalaniladi. Payvandlash ishlarini mahsus ukigan, havfsizlik texnikasi va yongin xavfsizligi buyicha bilimlari sinalgan shahslar olib borishi kerak. Payvandchi ishni bajarish jarayonida turli xil kuyishlar va shikastlardan himoya qilish maksadida brezentdan tayyorlangan mahsus kiyim - bosh bilan ta'minlanadi. Elektr uchkuni ta'siridan yuzni va ko'zni himoyalash uchun svetofiltr urnatiladigan maskali shittlardan foydalaniladi. Elektr payvandchilari GOST 13.03.0003-75. GOST 12.3. 002-75 hamda SNIP 3 - 4-80 talablari va yongin havfsizligi koidalari asosida bajarilishi kerak. Ishni bajarishdan oldin payvand apparatlari transformatorlarning korpuslari, payvandlovchi konstruksiya va buyumlar erga ulanishi kerak elektroapparatlar, payvand kabellari elektrodumlagich va maskasi shittlarni ishlatishdan oldin yahshilab tekshirib kuriladi. Elektr tarmogi bilan payvand apparati oraligidagi elektr simning uzunligi 10m. dan oshmasligi, elektrodga boruvchi kabelning uzunligi esa 15-25 m. bulishi lozim. El. kabellari suvdan va turli moylardan himoyalanganadi. Himoyalangan yoki shikastlangan va ochilib kolgan kabellar almashtiriladi yoki ochik joyiga rezina shlang takib havfsizlantiradi. Payvand ishlari bajariladigan uchastka engil yonuvchi materiallardan (5 metr radiusda) va portlash havfi bor bulgan materiallardan (10 m. radius) tozalangan bulishi kerak.

Yukorida amalga oshiriladigan ishlardan tashkari, gidromeliorativ tizimlarda bajariladigan barcha ishlarda mehnat havfsizligi koidalari buyusungan holda amalga oshirish uchun kursatmalar, MH koidalari va talablari asosida olib boriladi.

3.2 Porshenli nasosning valini tiklash texnologik jarayonini ishlab chiqish.

Porshenli nasos vallari o'z resurslarini to'liq o'taguncha 3-5 yoki undan ham ko'p marta ta'mirlanadi. Nasos vallarining holati ko'p hollarda ushbu ta'mirlash jarayonida ularda uchraydigan assoiy nuqsonlar tabiati bog'liq bo'ladi. Chunki ushbu nuqsonlarning

ko'pchiligi val to'liq resursini o'tab bo'lgunicha tiklash va ta'mirlashga moslashgan bo'lsa, ayrim nuqsonlar nasos vallarining yaroqsizga chiqarilishiga sabab bo'ladi. Bunday holda nasos valini ta'mirlash tannarhi oshib ketadi va butun texnologiya jarayon holatiga ta'sir ko'rsatadi. Shu bois ushbu nuqsonlar tabiatini, ularning tarqalish jadalligini hamda paydo bo'lish sabablarini o'rganish dolzarb masala hisoblanadi.

Natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, porshenli nasos vallarining eng asosiy nuqsoni bu bo'yinchalarning tabiiy eyilishi (42-52%), bo'yinchalarda avariya buzilishlik darajasidagi eyilishlar mavjudligi (19-20%), ta'mir o'lchamlaridan chiqib ketish hollarda eyilishi (4%), vallarinng egilishi (8-18%), bo'yinchalarda darzlar mavjudligi (4-32%) ekan.

Porshenli nasos vallarining eyilishi. Vallarning bo'yinlari va podshipniklari tabiiy (fizik), kimyoviy va boshqa omillar ta'sirida yeyiladi.

Porshenli nasos valini ta'mirlash.

Nasos vallari ko'pincha marganes miqdori yuqori bo'lgan uglerodli 45 va 50 po'latlardan tayyorlanadi. Ularnig bo'yinchalari YChT bilan HR_c 52 62 gacha isitib toblanadi. Nasos vallarida shatun va asos bo'yinchalari, rezba , taqsimlash shesternyalari ostidagi shponka ariqchalari yoki ventelyator yuritmasi shkiv va boshqalar eyiladi. Ko'pincha vallarning egilish hollari ham kuzatiladi. Nasos vallarda quyidagi nuqsonlar

8-jadval

Nuqson nomi	Takrorlanish darajasi	Nuqsonni bartaraf etish (ta'mirlash va tiklash)ning asosiy usuli
Yeyilish: - shatun va o'zak bo'yinchalari, ovallik, konuslik, chizilishlar	1,0	Ta'mir o'lchamiga keltirib tiklash, metall eritib qoplash, metall purkab tiklash, metallizasiyalash
- shkiv yuzalarining eyilishi	0,05 – 0,19	Metallar eritib qoplash, metallizasiyalash
- shponka Ariqchasining eyilishi	0,05 – 0,19	Katta o'lchamdagi shponka uchun ariqcha ochish, Metall eritib qoplash va keyingi ishlov berish
- Sharikli podshipnik osti yuzaning eyilishi	0,43	qo'shimcha detall qo'yish
Rezbalar shikastlanishi	0,02 – 0,08	Rezbali spirallar qo'yish, katta o'lchamga keltirib rezba ochish
Valning buralishi	0,1 – 1,0	Jilvirlash
Valning egilishi 0,15 – 0, 20mm gacha 0,2 – 1,2 mm gacha	0,5-1,0	Jilvirlash Plastik deformasiyalash
Val bo'yinlaridagi bo'ylama darzlar	0,1	Metallizasiya , metal purkash

(defektlar) bo'lishi mumkin: Shatun va asos bo'yinchalarining ovalsimon , konussimon

bo'lishi va shikastlanishi (chuqur izlar, zang izlari yoki ular sirtlarining g'adir - budurligi)

shponka joyining eyilishi , moy haydovchi rezbaning egilishi yoki eyilishi, shesternyalar va ventilyator shkivi o'rnatiladigan o'tkazish joylarining eyilishi. Ko'ndalangiga yoriqlari bo'lgan, shuningdek , shatun, o'zak va galtellarida darz yoki yoriqlar mavjud bo'lgan hamda egilgan vallar yaroqsizga chiqariladi. Nasos vallarni tiklash texnologik jarayonining ketma - ketligi rasmda keltirilgan. Vallarda uchraydigan nuqsonlarni quyidagi usullar yordamida tiklash maqsadga muvofi deb hisoblaymiz.

Ta'mir o'lchamiga keltirib tiklash – mehanik ishlov berish eyilgan sirtlarga qopolama yotqizishda tayyorlash yoki tugallash ishlarida, shuningdek detallarni ta'mir o'lchamlariga moslab tiklashda yoki qo'shimcha ta'mir detallar o'rnatib tiklashda qo'llaniladi. Detallarga ta'mir o'lchamlariga moslab ishlov berganda ular ish sirtlarining geometrik shakli tiklanadi, qo'shimcha tamir detallar o'rnatilib, ta'mirlanayotgan detall o'lchami yangi detal o'lchamiga muvofiqlashtiriladi.

Ko'p uchraydigan defekt (nuqson)larni tuzatish usullari. Orqa asos bo'yinchasidagi ishdan chiqqan tirgak elektor yoyida eritilib payvandlash yo'li bilan tiklanadi. Purkagich ventilyator shkivi o'rnatilgan o'tkazish joylari esa tebranma yoyli eritib payvandlash usuli bilan tiklanib, keyin kerakli o'lchamgacha yo'niladi. Eritib quyishdan oldin shponka ariqchalariga grafitli yoki mis shponkalar qo'yiladi.

Valning bo'yinlari ohirgi ta'mirlash o'lchamidan ko'proq eyilsa, val bo'yinlari flyus qatlami ostida eritish yo'li bilan tiklanadi, keyinchalik unga termik va mehanik ishlov beriladi. Cho'yan vallar bu usul bilan tiklanmaydi.

Vallarni to'g'rilash. Valning biroz egilishi va eyilishi natijasida asos bo'yinlarining bir o'q chizig'ida bo'lmasligi jilvirlash yordamida tuzatiladi. Ancha ko'p bukilgan po'lat vallar pressda to'g'rilanadi yoki mahalliy sirtiy naklep bilan to'g'rilanadi. Vallarning pressda to'g'rilashning muhim kamchiligi – ular mustakamligining pasayishidadir.

Bo'yinlarni jilvirlash. Ovallik, konuslik, g'adir – budirlik, zang chuqurligi, baland - pastlik, bo'yinlarni navbatdagi ta'mir o'lchamiga moslab, silliqlab tuzatiladi. Valni tiklash bo'yicha boshqa hamma ishlar bajarilgandan so'ng bo'yinchalar silliqlanadi.

Porshenli nasos vallari bo'yinchalarining jilvirlash uchun maxsus jilvirlash dastgohlaridan foydalaniladi. Shulardan zamonaviylari o'zak bo'yinlari jilvirlovchi **HS2-12** va shatun bo'yinchalarining jilvirlovchi **HS2-01** yarim avtomatlari, yuqori aniqlikdagi **NAHOS –UNION** (Germaniya) jilvirlash dastgohlari hisoblanadi. Bu dastgohlarning afzalligi shundaki, ularga bo'yincha kengligidagi jilvir toshlar o'rnatiladi. Natijada bo'yinchani bir maromda jilvirlash imkoni paydo bo'ladi. Ushbu dastgohlarda val bo'yinlarini ta'mir o'lchamiga keltirib jilvirlash tartibi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Val bo'yinchalarining tavsiya etiladigan tartiblari

9-jadval

Tartiblar	Jilvirlash turi	
	Homaki	Toza(mayin)
Jilvir tosh aylanish tezligi, m/s	25 – 30	25 – 30
Detal aylanishlari soni,m/min	12 – 15	15 – 25
Jilvirlashdagi ko'ndalang yurish qiymati, mm	0,02 – 0,03	0,003 – 0, 006
Jilvir toshning bir aylanishida detal bo'ylab siljish, mm/ayl	0,3 – 0,7	0,2 – 0,3

Vallarda avval shatun bo'yinchalari, keyin esa asos bo'yinchalari silliqilanadi, chunki shatun bo'yinchalarini ikkinchi navbatda silliqilashda asos bo'yinchalarining o'qdoshligi buziladi.

Bo'yinchalarni jilvirlash. Porshenli nasos valining shatun va asos bo'yinchalari silliqilagandan so'ng tokarlik dastgolari markazlarida yoki bo'yinchalarni jilvirlovchi alohida moslamalarda jilvirlanadi.

Shatun va asos bo'yinchalari odatda donadorligi 100 – 140 bo'lgan abraziv polotno bilan jilvirlanadi. Bu miqdor uchun yupqa abrazil kukundan (№ 320) tayyorlangan shubhalanuvchi pasta va mikrokukundan (M -28, M- 20 va M-14) foydalanishi mumkin. Bo'yinchalarning ovalligi va konussimonligi 0,015 – 0,020 mm dan oshmasligi kerak. Bo'yinchalari silliqilangan va pardozlangan barcha vallar mahsus dastgohlarda dinamik muvozanatlanadi. Nasos vallariga qo'yilayotgan yuksak talablarni hisobga olib, berilgan hossaga ega sifatli qoplamalarni olish uchun Galvanik ishlab chiqarishni a'lo darajada tashkil etish, texnologik tartibga qat'iy rioya qilish, jarayon

amallarini bajarishda bu qoplamalar hossalarini baholashda texnologik parametrlarni doimiy nazorat qilish usullarini qo'llash zarur. Galvano qoplama bilan tiklanishi kerak bo'lgan vallarga quyidagi asosiy talablar o'yiladi:

- 1.Vallar moyli uglerodli ifloslanishlardan tozalanishi kerak.
2. O'rnatiluvchi bazalar tuzatilishi kerak
3. Avval eritib tiklangan yoki kukunli materiallar bilan changlatib (purkab) tiklangan vallar galvanik qoplama bilan tiklanmaydi.
4. Galvanik qoplamalar bilan qoplanib to'ldiriluvchi vallarda yoriqlar, chuqurliklar, izlar bo'lmasligi kerak.Porshenli nasos vallariga qoplama yuritish qurilmasi quyidagi tavsifga ega:

- 1.Iste'mol qilinadigan quvvat – 20 – 300 kw
- 2.Galvanik vanna hajmi – 2- 3m
- 3.Elektroliz toki – 1600 – 3200 A
- 4.Bir vaqtda botiriladigan vallar miqdori – 3- 6 dona
5. Val elektr yuritmasi quvvati -0,2 – 0,4 kw

Bukilgan vallar gidravlik presslarda yoki val yuzlarini mahsus kallakli yoki pnevmatik bolg'achalar yordamida urib to'g'rilanadi.

Rezbalar eyilganda ta'mirlash o'lchamida yangi rezba ochiladi. Eyilgan shponka

uyalari odatda ta'mirlash o'lchamidagi shponkada moslab (eni bo'yicha kattalashtirilib) frezalanadi. Nasos val bo'yinchalari kriviship yuziga qaragan tomondan ancha ko'p eyiladi, shuning uchun eyilganda oval shaklini oladi.

Bo'yinchalar 3423, 3420 va 3442 tipidagi dastgolarida uning o'lchamlarini avtomatik nazorat ilish uchun mo'ljallangan mahsus moslamadan foydalanib silliqalanadi. Porshenli nasos vallarni silliqlash shatun bo'yinchalaridan boshlanadi (dastlab boshqa barcha kamchiliklar bartaraf etiladi), keyin esa asos bo'yinchalariga o'tiladi. Barcha bir hil nomli bo'yinchalar bir hil kattalikda silliqalanadi (ta'mirlash o'lchami yoki nominal bo'yicha). Silliqlashda donadorligi 48 – 60 bo'lgan keramik moylashdagi qattiligi **ST va SM2** bo'lgan elektrokorund donachalaridan foydalaniladi. [7]

IV.MEHNATNI MUHOFAZA QILISHGA DOIR DAVLAT QONUNCHILIK ASOSLARI.

4.1 Mehnat muhofazasi va atrof – muhit himoyasi.

Mehnat va atrof – muhit himoyasiga doir davlat qonunchiligi.

Mehnatni muhofaza qilish – bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi havfsizligi, sihat – salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy – iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya – gigiena va davolash – profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1995 yil 21 dekabrda 161 – 1 rqamli O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksini tasdiqladi. Respublikamizda mehnatni muhofaza qilishning huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasida va O'zbekiston Respublikasining “Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonunda mustahkamlangan.

Mehnatni muhofazasi bo'yicha me'yor va qoidalar ta'sir doirasiga qaroab umumiy va tarmoqlarga bo'linadi. Hamma halq xo'jaligi tarmoqlarida mehnatni muhofaza qilish talablari har hil bo'lib, umumlashtiruvchi umumiy me'yor va qoidalar mavjud. Bularga quyidagilar “Qurilish me'yorlari”, “Elektr jihozlarining tuzilish qoidalari”, “Yuk ko'tarish kranlarining tuzilishi va havfsiz ishlatish qoidalari” va boshqalar kiradi. Tarmoq me'yorlari va qoidalari halq xo'jaligining alohida tarmoqlariga ta'sir qilish talablarini, faqatgina shu o'ziga hos tarmoq o'z ichiga oladi. Bu qishloq xo'jaligida “Qishloq ho'jalik mahsulotlarini etishtirish va yig'ib olgandan keyin ularga ishlov berish havfsizlik qoidalari”, “Qishloq xo'jaligida pestisidlarni qo'llash, tashish va saqlash sanitariya qoidalari” va boshqalar.

Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida

Ushbu Qonun ishlab chiqarish usullari, mulk shaklidan qat'i nazar, mehnatni muhofaza qilishni tashkil etishning yagona tartibini belgilaydi hamda fuqarolarning sog'lig'i va mehnati muhofaza qilinishini ta'minlashga qaratilgan.

1-modda. Fuqarolarning mehnatni muhofaza qilinishiga bo'lgan huquqlari

O'zbekiston Respublikasi fuqarolari, chet el fuqarolari va fuqaroligi bo'lmagan

shaxslar mehnatni muhofaza qilinishi huquqiga egadirlar.

2-modda. Mehnatni muhofaza qilish

Mehnatni muhofaza qilish — bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi havfsizligi, sihat-salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiena va davolash-profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

3-modda. Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar va qonunning qo'llanish sohasi

Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar ushbu Qonun va unga muvofiq chiqariladigan boshqa me'yoriy hujjatlardan iborat bo'ladi.

Ushbu Qonun mulk va ho'jalik yuritish shakli turlicha bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar* bilan, shu jumladan ayrim yollovchilar bilan mehnat munosabatlarida turgan barcha ishlovchilar; kooperativlarning a'zolari, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan oliy o'quv yurtlari talabalari, o'rta mahsus o'quv yurtlari, hunar-tehnika bilim yurtlari va umumiy ta'lim maktablarining o'quvchilari; korxonalarda ishlashga jalb etiladigan harbiy hizmatchilar; muqobil hizmatni o'tayotgan fuqarolar; sud hukmi bilan jazoni o'tayotgan shahslar, ahloq tuzatish-mehnat muassasalari korxonalarida yoki hukmlar ijrosini amalga oshiruvchi idoralar belgilaydigan korxonalarda ishlash davrida, shuningdek jamiyat va davlat manfaatlarini ko'zlab tashkil etiladigan boshqa turdagi mehnat faoliyati ishtirokchilariga nisbatan amal qiladi.

4-modda. Mehnatni muhofaza qilish sohasidagi davlat siyosati

Mehnatni muhofaza qilish sohasidagi davlat siyosati:

korxoning ishlab chiqarish faoliyati natijalariga nisbatan hodimning hayoti va sog'lig'i ustuvorligi;

mehnatni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatni iqtisodiy va ijtimoiy siyosatning boshqa yo'nalishlari bilan muvofiqlashtirib borish;

mulk va ho'jalik yuritish shakllaridan qat'i nazar, barcha korxonalar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasida yagona tartib-qoidalar belgilab qo'yish;

mehnatning ekologiya jihatidan havfsiz sharoitlari yaratilishini va ish joylarida atrof-muhit holati muntazam nazorat etilishini ta'minlash;

korxonalarda mehnatni muhofaza qilish talablari hamma joyda bajarilishini nazorat qilish;

mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlashda davlatning ishtirok etishi;

oliy va o'rta mahsus o'quv yurtlarida mehnat muhofazasi bo'yicha mutahassislar tayyorlash;

havfsiz texnika, texnologiyalar va hodimlarni himoyalash vositalari ishlab chiqilishi va joriy etilishini rag'batlantirish;

fan, texnika yutuqlaridan hamda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha vatanimiz va chet el ilg'or tajribasidan keng foydalanish;

ishlovchilarni mahsus kiyim va poyabzal, shahsiy himoya vositalari, parhez ovqatlari bilan bepul ta'minlash;

korxonalarda mehnatning sog'lom va havfsiz shart-sharoitlarini yaratishga ko'maklashuvchi soliq siyosatini yuritish;

ishlab chiqarishdagi har bir baxoiz hodisani va har bir kasb kasalligini tekshirib chiqish hamda hisobga olib borishning va shu asosda ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar hamda kasb kasalliklariga chalinishlar darajasi haqida aholini habardor qilishning majburiyligi;

ishlab chiqarishdagi baxoiz hodisalardan jabrlangan yoki kasb kasalligiga yo'liqqan ishlovchilarning manfaatlarini ijtimoiy himoyalash;

kasaba uyushmalari va boshqa jamoat birlashmalari, korhonalar va alohida shahslarning mehnatni muhofaza qilishni ta'minlashga qaratilgan faoliyatini har tomonlama qo'llab-quvvatlash;

mehnatni muhofaza qilish muammolarini hal etish chog'ida halqars hamkorlikni yo'lga qo'yish prinsiplariga asoslanadi.

5-modda. Mehnatni muhofaza qilishni davlat tomonidan boshqarish

Mehnatni muhofaza qilishni davlat tomonidan boshqarishni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi amalga oshiradi.

6-modda. Jamoat birlashmalarining mehnatni muhofaza qilish muammolariga oid qarorlarni ishlab chiqish va qabul qilishda ishtirok etishi

Korhonalar, mutahassislar, fuqarolar mehnatni muhofaza qilish muammolarini hal etish uchun O'zbekiston Respublikasining jamoat birlashmalari to'g'risidagi qonuniga muvofiq amal qiladigan jamoat birlashmalariga uyushishlari mumkin.

Davlat va ho'jalik boshqaruvi idoralari, nazorat qilish idoralari, shuningdek korhonalar bu birlashmalarga har tomonlama yordam va madad ko'rsatadilar hamda mehnatni muhofaza qilishni ta'minlash masalalari bo'yicha qarorlar tayyorlash va qabul qilishda ular ishlab chiqqan nizomlar va tavsiyalarni hisobga oladilar.

7-modda. Mehnatni muhofaza qilishga oid halqars shartnomalar

O'zbekiston Respublikasi korhonalari va fuqarolari halqars shartnomalar va bitimlar asosida ishlarni bajarayotganlarida, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha ularda ko'zda tutilgan talablar agar o'zgacha shartlashilmagan bo'lsa, ushbu Qonunga, O'zbekiston Respublikasining mehnat to'g'risidagi qonunlariga muvofiq qo'llanadi.

O'zbekiston Respublikasi korhonalariida ishlayotgan chet el fuqarolari uchun mehnatni muhofaza qilish masalalariga doir munosabatlarni tartibga solishning o'ziga hos xususiyatlari manfaatdor tomonlarning o'zars bitimlari bilan belgilab qo'yiladi.

8-modda. Mehnat muhofazasini me'yoriy ta'minlash

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi O'zbekiston kasaba uyushmalari Federasiyasi Kengashi bilan birgalikda mehnatni, atrof-muhitni muhofaza qilishning ilmiy asoslangan standartlari, qoida va me'yorlarini ishlab chiqish va qabul qilish yo'li bilan ishlab chiqarishda mehnat havfsizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan talablar darajasini belgilaydi, shuningdek kasaba uyushmalari bilan kelishilgan holda mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar, kasb kasalliklarining oldini olishga oid respublikaning aniq maqsadga qaratilgan dasturlarini ishlab chiqadi va moliyaviy ta'minlaydi hamda ularning bajarilishini nazorat qiladi.

Vazirliklar va idoralar tegishli kasaba uyushmasi idoralari bilan kelishilgan holda mehnat sharoitlarini yaxshilashga oid tarmoq dasturlarini ishlab chiqadilar va moliyaviy ta'minlaydilar.

Korhonalarning ishlovchilari respublikaning tegishli qonunlari va me'yoriy hujjatlari, jamoa shartnomalari bilan belgilangan mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari talablarga rioya etishlari shart.

9-modda. Korhonalar va ob'ektlarni loyihalash, qurish va ishlatishda, ishlab chiqarish vositalarini tayyorlash va ta'mirlashda mehnatni muhofaza qilish talablariga rioya etilishini ta'minlash

Standartlar, ergonomika, mehnatni muhofaza qilishga doir qoidalar va me'yorlar talablariga javob bermaydigan ishlab chiqarish binolari va inshootlarini loyihalash, qurish hamda qayta qurish, ishlab chiqarish vositalarini ishlab chiqish, tayyorlash, ta'mirlash, texnologiyalarni joriy etishga, shu jumladan horijdan sotib olinganlarini joriy etishga yo'l qo'yilmaydi.

Hech bir yangi yoki qayta qurilayotgan korxona, ishlab chiqarish vositalari, agar ular O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi belgilagan tartibda beriladigan havfsizlik shahodatnomasiga ega bo'lmasa, foydalanishga qabul qilinishi va ishga tushirilishi mumkin emas.

Belgilangan tartibda ro'yhatdan o'tkazilishi lozim bo'lgan korhonalar O'zbekiston Respublikasining tegishli nazorat idoralari beradigan faoliyatni amalga oshirish huquqini ta'minlovchi ruhsatnomani oldindan taqdim etishlari shart. Korhoning ko'rsatilgan ruhsatnomani olish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

Mehnat havfsizligi talablariga javob bermaydigan va ishlovchilar sog'lig'i hamda hayotiga havf tug'diruvchi korhonalar faoliyati yoki ishlab chiqarish vositalaridan foydalanish, ular mehnat havfsizligi talablariga muvofiq holga keltirilgunga qadar, O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartibda vakolatli idoralar tomonidan to'xtatib qo'yilishi kerak.

Yo'l qo'yiladigan eng ko'p me'yorlari (konsentrasiyasi) ishlab chiqilmagan va belgilangan tartibda ekspertizadan o'tmagan zararli moddalarni ishlab chiqarishda qo'llash taqiqlanadi.

10-modda. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutahassislar tayyorlash

O'zbekiston Respublikasida davlat va korhonalar oliy va o'rta mahsus o'quv yurtlarida korhonalarning mehnatni muhofaza qilish xizmatlarida ishlash uchun mutahassislar tayyorlashni ta'minlaydilar.

Oliy va o'rta mahsus o'quv yurtlari halq xo'jaligi turli tarmoqlaridagi ishlab chiqarish xususiyatlarini hisobga olgan holda talabalar va o'quvchilar mehnatni muhofaza qilish kursini albatta o'tishlarini tashkil etishlari kerak.

Vazirliklar, idoralar, konsernlar, assosiasiyalar va boshqa ho'jalik boshqaruvi idoralari mehnatni muhofaza qilish tizimida ishlash uchun mutahassislarning qayta ixtisoslashuvini ta'minlaydilar.

11-modda. Mehnatni muhofaza qilishni moliyaviy ta'minlash

Mehnatni muhofaza qilishni moliyaviy ta'minlash davlat tomonidan, shuningdek mulk shaklidan qat'i nazar, jamoat birlashmalari, korhonalarning ixtiyoriy badallari hisobiga amalga oshiriladi.

Mehnatni muhofaza qilish uchun tegishli byudjetlardan alohida qayd bilan ajratiladigan byudjet mablag'lari (respublika va mahalliy) boshqaruv hamda nazorat idoralarini saqlash, ilmiy-tadqiqot ishlarini moliyaviy ta'minlash, mehnatni muhofaza

qilishga oid davlatning aniq maqsadga qaratilgan dasturlarini bajarish uchun foydalaniladi.

Har bir korhona mehnatni muhofaza qilish uchun zarur mablag'larni jamoa shartnomasida belgilanadigan miqdorda ajratadi. Korhonalarning hodimlari ana shu maqsadlar uchun qandaydir qo'shimcha chiqim qilmaydilar.

Korhonalar o'zining xo'jalik, tijorat, tashqi iqtisodiy va boshqa faoliyatidan keladigan foyda (daromad), shuningdek boshqa manbalar hisobiga mehnatni muhofaza qilishning markazlashtirilgan fondlarini tashkil etish huquqiga ega.

Mehnatni muhofaza qilishga mo'ljallangan mablag'larni boshqa maqsadlarga ishlatish mumkin emas.

Fondlarni tashkil etish va ulardan foydalanish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan O'zbekiston kasaba uyushmalari federasiyasi Kengashi ishtirokida belgilanadi.

12-modda. Mehnatni muhofaza qilish vositalarini yaratish va ishlab chiqarishdan korhonalarning iqtisodiy manfaatdorligini ta'minlash

Korxonalar foydasining mehnatni muhofaza etishga oid adabiyotlar, plakatlar, boshqa targ'ibot vositalarini nashr etish hisobiga hosil bo'lgan qismiga, shuningdek ilmiy-tadqiqot va loyiha konstruktorlik tashkilotlari foydasining jamoani va ishlovchilarni yakka tartibda himoyalash vositalarining yangilarini yaratish, ishlab chiqarish muhitini nazorat qilish asboblari va dozimetriya vositalarining yangilarini yaratish, ishlab chiqarish va mavjud vositalarni sotish hisobiga hosil bo'lgan qismiga imtiyozli soliq solinadi.

13-modda. Korxonalarda mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash

Korxonadagi, har bir ish joyidagi mehnat sharoiti mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yorlari talablariga muvofiq bo'lishi lozim.

Korxonada mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash, ishlab chiqarishning havfli va zararli omillari ustidan nazorat o'rnatilishini tashkil etish va nazoratning natijalari to'g'risida mehnat jamoalarini o'z vaqtida xabardor qilish ma'muriyat zimmasiga yuklanadi.

Mehnat sharoiti zararli va havfli ishlab chiqarishlarda, shuningdek o'ta noxush haroratli yoki ifloslanishlar bilan bog'liq sharoitlarda bajariladigan ishlarda mehnat qiluvchilarga davlat boshqaruvi idoralari belgilagan me'yorlarda maxsus kiyim, poyafzal va boshqa shaxsiy himoya vositalari, yuvish va dezinfeksiyalash vositalari, sut yoki unga tenglashadigan boshqa oziq-ovqat mahsulotlari, parhez ovqat bepul beriladi.

Korxonada mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash yuzasidan ma'muriyat bilan xodimlarning o'zaro majburiyatlari jamoa shartnomasi yoki bitimida ko'zda tutiladi.

14-modda. Mehnatni muhofaza qilish xizmatlari

Vazirliklar, idoralar, konsernlar, assosiasiyalar, boshqa xo'jalik organlari kasaba uyushmalari Markaziy (respublika) qo'mitasi bilan kelishib o'zlari tasdiqlaydigan nizomga muvofiq mehnat muhofazasi ishlarini muvofiqlashtirib boradilar.

Xodimlar soni 50 nafar va undan oshadigan korxonalarda maxsus tayyorgarlikka ega shahslar orasidan mehnatni muhofaza qilish xizmatlari tuziladi (lavozimlar joriy etiladi), 50 va undan ziyod transport vositalariga ega bo'lgan

korxonalarda esa bundan tashqari yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari tuziladi (lavozimlar joriy etiladi). Xodimlar soni va transport vositalari miqdori kamroq korxonalarda mehnatni muxofaza qilish xizmatining vazifalarini bajarish rahbarlardan birining zimmasiga yuklanadi.

Mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan kelishilgan nizomlar asosida ishlaydi va o'z maqomiga ko'ra korxonaning asosiy xizmatlariga tenglashtiriladi hamda uning rahbariga bo'ysunadi.

Mehnatni muxofaza qilish xizmatlarining mutaxassislari barcha xodimlar mehnatni muxofaza qilish qoidalari va me'yorlariga rioya etishlarini nazorat qilish, tarmoq bo'linmalari rahbarlariga aniqlangan nuqsonlarni bartaraf etish haqida bajarilishi shart bo'lgan ko'rsatmalar berish, shuningdek mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlarni buzayotgan shahslarni javobgarlikka tortish haqida korxonalarning rahbarlariga taqdimnomalar kiritish huquqiga egadirlar.

Mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlarining mutahassislari ularning hizmat vazifalariga taalluqli bo'lmagan ishlarni bajarishga jalb etilishlari mumkin emas.

Mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari korxona faoliyati to'xtatilgan taqdirdagina tugatiladi.

15-modda. Xodimlarni baxoiz hodisalar va kasb kasalliklaridan ijtimoiy sug'urta qilish

Korxonalarning xodimlari O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartibda va shartlar bilan baxoiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy sug'urta qilinishlari shart. [10]

4.2 Mexanika sexida yoritilganlikni aniqlash.

Inson atrof - muhitdan oladigan ma'lumotning (informasiyaning) deyarli 95 % ko'zi orqali oladi. Qolgan 5 % hid bilishga, eshitishga va intusiyaga to'g'ri keladi. Demak, inson ko'zi faqat yoritilganlik tufayligina ko'rishini hisobga olsak, yoritilganlikning i/chda va umuman hayotda juda katta ahamiyatga ega ekanligi to'g'risidagi tasavvurga ega bo'lamiz. Yorug'lik nuri va demak yoritilganlik inson sog'ligi va uning organizmida kechayotgan fiziologik jarayonlar uchun ham katta ahamiyatga ega.

Ishlovchilarning ish unumdorligini va ish sifatini ko'tarishda hamda mehnat sharoitlarini yaxshilashda i/ch xonalarni va ish o'rinlarni yoritish muhim rol o'ynaydi. Yoritilganlik me'yoriy talablar darajasida bo'lgan holatlarda jarohatlanishning kelib chiqish potensial xavfi ancha kamayadi.

Yoritish tabiiy va sun'iy bo'lishi mumkin. Inson organizmi uchun eng ma'qul bo'lgani bu tabiiy yoritilganlikdir.

Ishlab chikarish xonalarida tabiiy yoritishni loyihalash asosiy qoida va me'yorlari "Qurilish me'yorlari va qoidalari" (QMQ) va "Sanitar me'yorlari" (SM) bilan belgilanadi.

Yorug'lik nuri - bu elektromagnit to'lqini spektri optik qismining ko'zga ko'rinadigan qismidir. Elektromagnit to'lqini to'lqin uzunligi (λ), to'lqin chastotasi (f)

bilan xarakterlanadi. Ular orasida quyidagicha o'zaro bog'lanish mavjud:

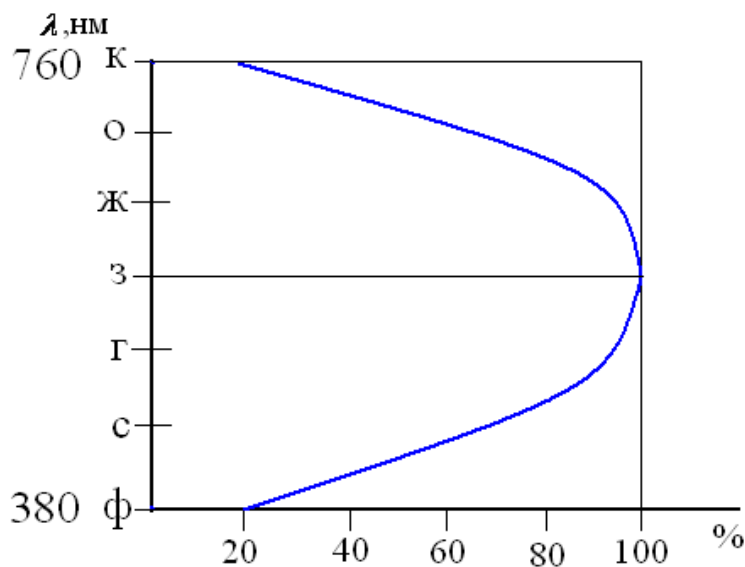
$$\lambda = \frac{c}{f},$$

bu yerda c - yorug'likning vakuumdagi tezligi, m/s.

Elektromagnit to'lqini spektri optik qismining to'lqin uzunligi λ q10...340000 nm tashkil qiladi. Shuning ichidagi ko'zga ko'rinadigan qismning to'lqin uzunligi esa λ q380...760 nm teng.

Yorug'likni harakterlovchi kattaliklarga quyidagilar kiradi: yorug'lik oqimi, yorug'lik kuchi, yoritilganlik, ravshanlik.

Yorug'lik oqimi - bu yorug'lik sezuvchanlik bo'yicha ko'z bilan baholanadigan nurli energiya oqimidir. Uning birligi qilib lyumen (lm) qabul kilingan.



4.2 1-rasm. Elektromagnit to'lqini spektrining ko'zga ko'rinadigan qismida to'lqin uzunligiga bog'liq ravishda ko'zning ranglarga sezgirligi.

Yorug'lik okimining bushlikdagi zichligi bilan baholanadigan kattalik yorug'lik kuchi deb ataladi. Yorug'lik kuchi-bu yorug'lik okimining jismga tushish burchagiga nisbatidir.

Yoritganlik-yuzalarning oqimi zichligi bilan xarakterlanadi. Va u yuzaga tushayotgan yorug'lik oqimining shu yuzaga nisbati bilan aniqlanadi.

Yoritilganlik yoritilayotgan yuzaning xususiyatlariga (rangi, formasi.) bog'lik emas. Ravshanlik yuzaga tushayotgan yorug'lik kuchining shu yuzaga nisbati bilan aniqlanadi.

2. Ish joylarining tabiiy va suniy erug'lik bilan yoritilishi mumkin. Yana qo'shilgan yoritish ishlatilish mumkin ya'ni tabiiy yoritish norma bo'yicha kam bo'lganda, sun'iy yoritish qo'yiladi.

Tabiiy yoritish deraza, fonarlar orqali kirgan va tarqalgan yorug'lik nuri yordamida ishlab-chiqarish xonalarini yoritishdir.

Tabiiy yoritish 3 xil bo'lishi mumkin:

- yon tomondan (bokovoy)
- yuqoridan (verhniy)
- aralash (kombinirovanny)

Tabiiy yoritish ko'efficientining o'zgarish grafiklari ishlab chiqarish xonalaridagi yoritish turiga bog'liq holda 4.21-rasmda keltirilgan.

Tabiiy yoritishni me'yorlashtirishni tabiiy yoritilganlik ko'efficienti (t.y.s.k.) orqali amalga oshiriladi:

$$e = \frac{E_u}{E_T} \cdot 100, \quad \%$$

Tabiiy yoritilganlikning normasi QMQ II-4-79 bo'yicha aniqlangan va u quriladigan ishning xarakteristikasi, obektning eng kichik razmerlariga va quriladigan ishning razryadiga bog'lik (8-razryad).

Suniy yoritilganlik-tabiiy yoritish yetarli bo'lmaganda qo'llaniladi, hamda ishchi yuzalarni kunning qarongi vaqtlarda yoritishda foydalaniladi. Suniy yoritish: umumiy, mahalliy va kombinasiyalashgan bo'lishi mumkin.

Umumiy yoritish-hamda binoni yoritish uchun belgilangan, u tekis va yakkaleshgan bo'ladi.

Umumiy tekis yoritishda ishlash uchun binoning (yoritiladigan bo'shlikning) hamma joyida sharoit yoritiladi.

Yakkaleshirilgan umumiy yoritishda jihozlarning joylashishiga qarab yoritgichlarni joylashtirish ko'zda tutiladi.

Mahalliy yoritishda faqat ishchi sirtlarni yoritish uchun qo'llaniladi. U stasionar va ko'chma holatda amalga oshirilishi mumkin.

Ishlab-chikarish binolarining fakat mahalliy yoritish bilan yoritish takikilanadi.

Kombinasiyalashgan yoritishni umumiyga mahalliy qo'shib amalga oshiriladi. U yuqori, aniqlikdagi ishlarni bajarish uchun o'llaniladi. Suniy yoritishni normallashtirish ko'rish ishlarining xarakteristikalariga bog'lik holda, ishchi sirtlarining minimal yoritilganligi bilan amalga oshiriladi. QMQ bo'yicha birinchi 5 ta razryad uchun, hamda ularning 4 tadagi podrazryadlari uchun (a,b,v,g) yoritilganlik normallashtirilgan kiymati obektning kichik razmerlaridan tashkari, obektning kontrasti (mos kelmasligi) va fon xarakteristikasiga ham bog'likdir.

Keng katta normallashtirilgan yoritilganlik 5000 lk (1-razryad), eng kichik 30-lk (VII_v - razryad).

QMQ norma buyicha ishga yoritishdan tashkari avariya 5 yoki 2 lk, evakuasiya 0.2-0,5 lk va kuriklash-0,5 lk yoritishlar mavjuddir.

3. Ishlab- chikarishga bulgan gigienik talablar kuyidagilardan iborat:

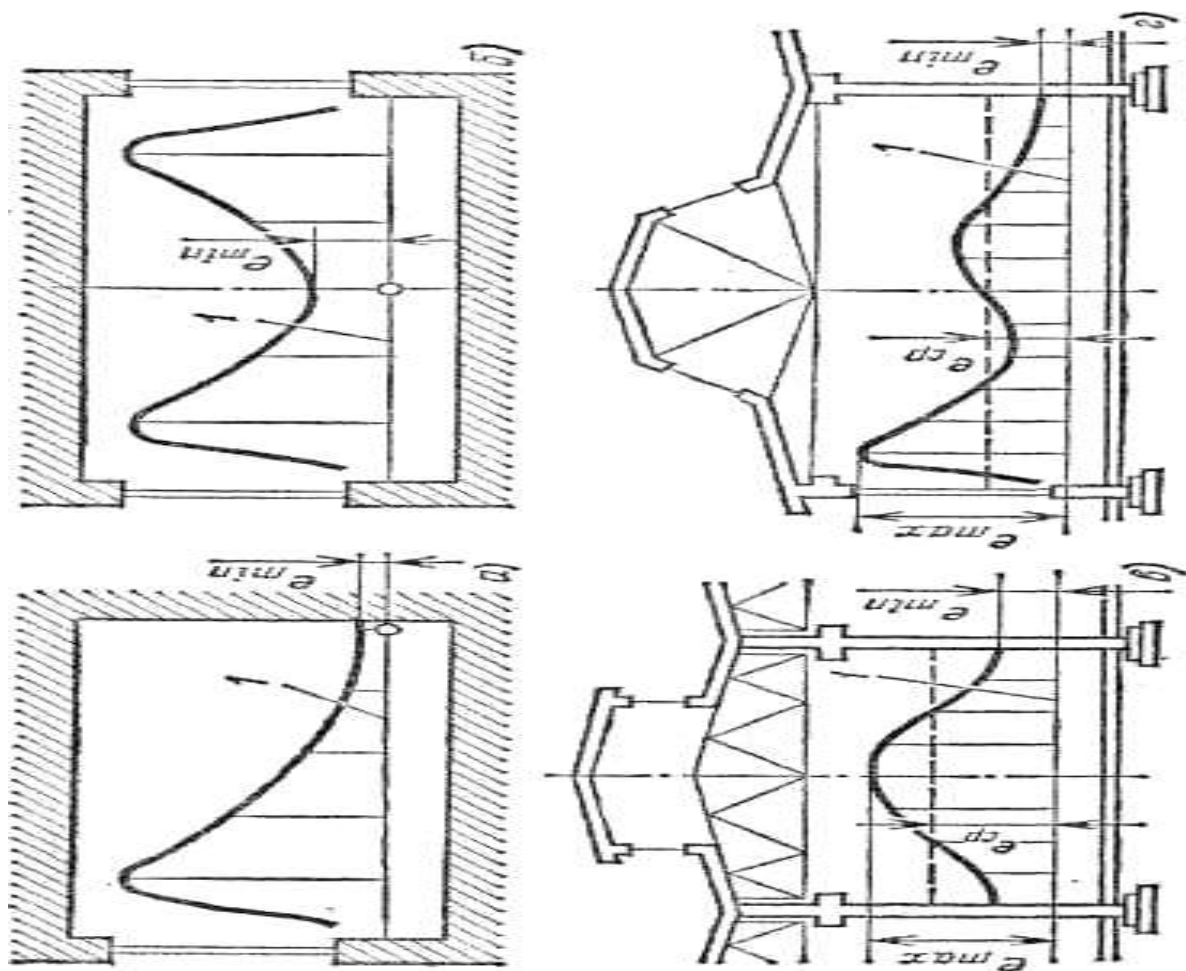
-suniy manbalar bilan hosil qilingan yoritilganlikning spektr tarkibi quyoshnikiga yaqinlashtirilgan bo'lishi kerak.

-yoritilganlikning darajasi gigienik talablar normasiga mos keladigan va etarli bulishi kerak. (kurish ishlarini hisobga olgan holda).

-eritish yoritilganlik manbalariga va boshka predmetlarga ish zonasiga yaltiroklik hosil kilmasligi kerak.

-binolarda yoritilganlik darajasi tekis va turg'unlikni ta'minlash kerak.

Quyidagi 4.2 2- rasmda yoritilganlik poyaslarining joylashish shemalari keltirilgan.



4.2 2-rasm. Ishlab chiqarish xonalarida yoritish turiga bog'liq holdagi tabiiy yoritilganlik darajasi grafiklari. [11]

4.2.1 Mexanika sexida shamollatishni hisoblash.

Mehnat sharoitini yaxshilash, ortiqcha issiklikni chiqarib yuborish, xonaning tutunga to'lishini va xona havosining ifloslanishini kamaytirish uchun remont korxonalarining xonolari shamollatilishi zarur. Shamollatish tabiiy (fortochka, framuga orqali) va mexanikaviy bo'lishi mumkin. Mexanikaviy shamollatkich bug' zararli gazlar, chang va ko'p miqdorda issiqlik ajralib chiqadigan barcha ishlab chiqarish xonalariga o'rnatiladi.

Havo almashinish usuliga qarab, shamollatish mahalliy va umumiy bo'lishi mumkin. Mahalliy so'rish qurilmalari zararli gazlar hosil bo'ladigan yoki chiqadigan joylardan havoni so'rib tashqariga chiqarib yuboradi.

Shamollatish havo almashish karraliligi bilan bog'liq holda aniqlanadi:

$$K=1,8-6,0.$$

Binoning so'rib chiqiladigan havo miqdori quyidagicha hisoblab topiladi:

$$V_v = KV_n = 2 \cdot 450 = 900$$

bu erda V_n - havosi almashtirilayotgan bino hajmi, m^3

K- binodagi havo almashish karraligi

Shrib chiqariladigan havoning hajmiga qarab, unumdorligi shunga yaqinroq bo'lgan ventilyator tanlanadi.

Markazdan qochirma ventilyatorlar, asosan, kattaroq bosimda davo berishi uchun, o'qiy ventilyatorlar esa bosimi uncha katta bo'lmagan, nisbatan ancha katta hajmdagi havo berish uchun ishlatiladi. Ventilyatorlar shovqin bilan ishlaydi. Shuning uchun remont korxonalarining uchastkalarida aylana tezligi 25 m/sek dan ortiq bo'lgan ventilyatorlarni ishlatish tavsiya etilmaydi. Shu bilan birga, markazdan qochirma ventilyatorlar ko'pi bilan $300\text{—}1000 \text{ n/m}^2$, o'qiy ventilyatorlar esa $100\text{—}150 \text{ n/m}^2$ bosim hosil qilishi kerak.

O'qiy ventilyatorlar markazdan kochirma ventilyatorlarga nisbatan kam shovqin chiqaradi va ularning f. i. k. kattaroq bo'ladi, ular reversli hamda ixchamroq tuzilgan, quvvati unumdorligiga uncha bog'liq emas.

o'qiy ventilyatorlarni xonalarni shamollatish uchun, ya'ni qarshi bosimi kam bo'lganda katta- hajmdagi -havoni uzatish uchun ishlatish ma'qul.

GOST 11442 — 65 ga muvofiq, o'qiy ventilyator parraklarining quyidagi eng ma'qul diametrlari belgilanadi: 320, 400, 630, 1000, 1600 mm. [6]

4.3. Tokarlik stanoklarida ishlash jarayonida texnika xavfsizligi tadbirlarini ishlab chiqish.

Xavfsizlik texnikasi va mehat muxofazasi yuzasidan o'tkaziladigan tadbirlar har bir diplomiy va kursaviy loyihaning tarkibiy qismi bo'lishi kerak. Yangi ishlab chiqarish uchastkalarini loyihalashda va mavjudlarini rekonstrukqiya qilishda sanoat sanitariyasi normalariga hamda xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilish, uchastka va bo'limlarni yoritish hamda ventilyaqiya (shamollatish) ga oid hisoblarni bajarish kerak.

Korxonada ishchining xotirjamlik bilan ishlashiga yordam beradigan ishlab chiqarish sharoitini yaratish lozim.

Jixozlar bo'yaladigan rang to'g'ri tanlansa, ishchining ish qobiliyati oshadi. Yashil va sarik rang ko'rishni o'tkirlashtiradi, ko'rib idrok qilishni tezlashtiradi, birday ko'rishni ta'minlaydi.

Stanoklar och-yashil rangga bo'yalgan bo'lsa, ularning harakatlanuvchi qismlarini och-sarik rangga, xavfli joylarini esa qizil rangga bo'yash kerak.

Temirchilik-presslash jixozlarini yashilroq tovlanadigan havo rangga,quymakorlik jixozlarini yashilroq tovlanadigan sariq rangga, termik ishlash uskunalarini och-kulrang tusga bo'yash lozim.

Ishlab chiqarish uchastkalarining: remont-montaj, slyosarlik-mexanikaviy, temirchilik-payvandlash, yuvish uchastkalarining panellarini och-yashil, defektovkalash, komplektlash, yonilg'i apparaturalarini va elektrik uskunalarini remont qilish uchastkalari panellarini esa **och** sariq yoki txch **sariq** rangga bo'yash tavsiya etiladi.

Ishlab chiqarish binolarining pollari tekis va sirpanchiqmas bo'lishi kerak. Yuvish uchastkalarining pollari sement, temir-beton yoki plitali bo'lishi, remont-

montaj uchastkalarini taxta pol, slesarlik-mexanikaviy, yonilg'i apparatura-

larini va elektrik uskunalarni remont qilish uchastkalarini tahta pol yoki asfalt yotqizilgan bo'lishi, misgarlik-tunikasozlik, vulkanizatsiya qilish, akkumulyator xonalarning pollariga esa kislotabardosh asfalt, beton va kislotabardosh zamazka surkalgan keramik plitalar. yotqizilgan bo'lishi kerak.

Beton yotqizilgan yoki sement polli bo'limlardagi ish joylariga taxta panjara yotqizilgan bo'lishi lozim.

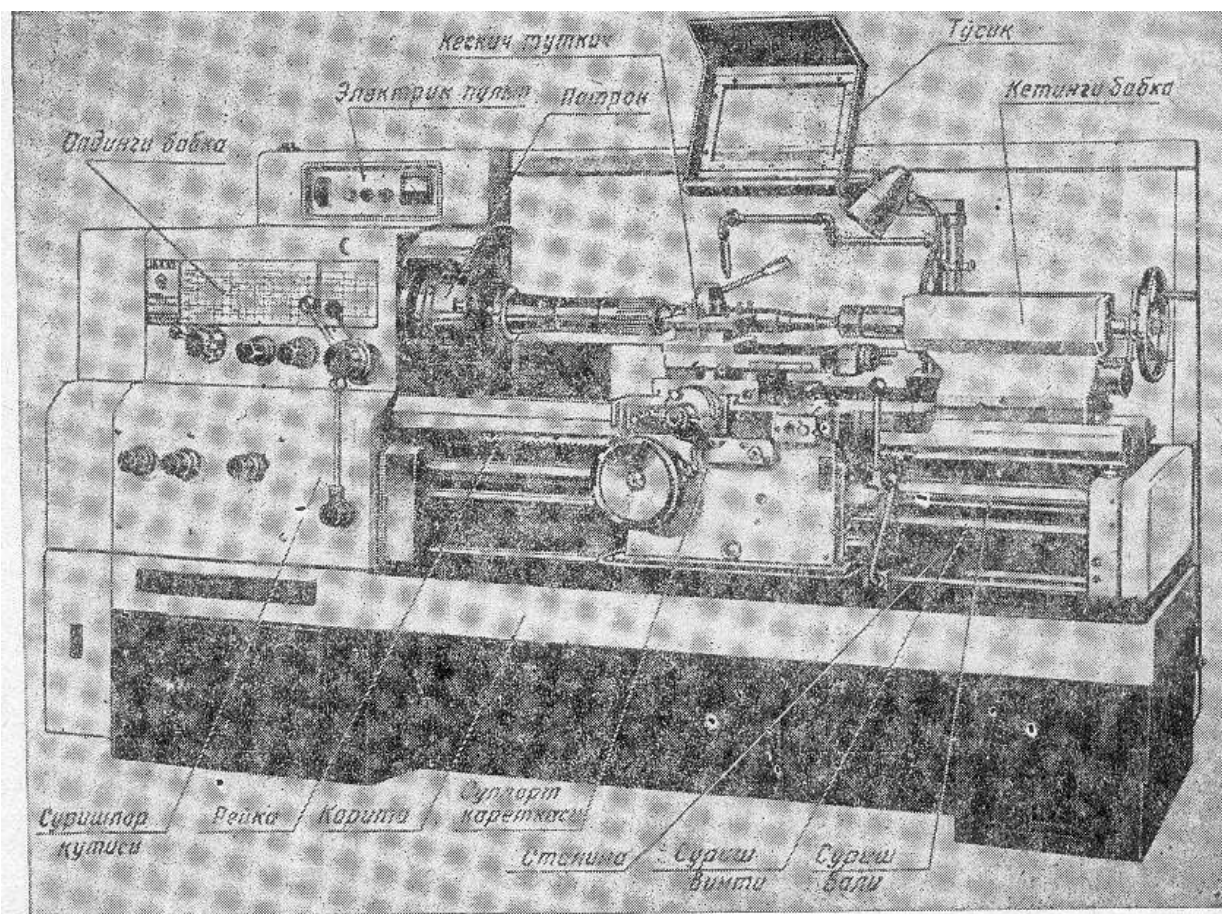
Remont uskunalari ishlab chiqarish uchastkalarida shunday joylashtirilishi kerakki, ularni montaj qilish, remont qilish, ularga xizmat ko'rsatish qulay va xavfsiz bo'lsin.

Uskunalarini joylashtirishda quyidagi qoidalarga rioya qilish kerak: devordan (kalonnadan) stanokning ketingi yoki yon tomonigacha bo'lgan masofa 0,5 m dan kam bo'lmasligi, stanokdan devorgacha bo'lgan masofa (agar u yerda ishchi bo'lsa) 1,0m dan kam bo'lmasligi, bir-biriga nisbatan oldi bilan qaragan stanoklar orasidagi masofa ikki ishchi ishlaganda kamida 1,5 m, bir ishchi ishlaganda esa kamida 1m bo'lishi kerak: remont qilinadigan mashinalarning bo'ylama tomoni bilan tirqish orasidagi, shuningdek, mashina bilan devor yoki qo'zgalmaydigan uskuna orasidagi masofa kamida 1,2 m bo'lishi lozim; ish joyiga kelish yoki ish joyidan ketishda xarakatlanuvchi mashina bilan qo'zg'almas uskuna orasidagi masofa 0,7 m dan kam bo'lmasligi kerak, sandon gorndan

kamida 1 m narida bo'lishi lozim. Bunda sandonning shohi temirchidan . chap tomonda bo'lishi kerak. Ikkita sandon orasidagi masofa kamida 3m bo'lishi, sandonlan o'tish joyigacha bo'lgan masofa 1,5 m dan kam bo'lmasligi lozim. Sandonlarni gornga nisbatan 45 — 52 burchak ostida joylash maqsadga muvofiq bo'ladi.

Stend, stanok yoki verstaklarning vaziyatini aniqlash uchun texnologik prosesslarning talablariga va ishning qulay bajarilishiga rioya qilish, shu bilan birga juda katta aniqlikni talab etuvchi va muhim ishlar juda yaxshi yoritilgan joylarda bajarilishi kerak. [6]

V. KONSTRUKTORLIK QISM.



16K20 tokarlik-vintqirgish dastgohi.

Dastgohning ketingi babkasi aerostatik tayanchga (havo yostig'iga) o'rnatilganligi sababli babka surilganda solishtirma bosimini va stanina yo'naltiruvchilarining eyilishini anchagina kamaytiradi. Aerostatik qurilma ishga tushirilganda ketingi babkani surish uchun kam kuch talab qilinadi.

16K20 dastgohi asosida, o'ndan bazaviy model sifatida foydalanib, uning turli modifikatsiyalari ishlab chiqariladi: diametri 600 mm gacha bo'lgan zagotovkalarni shpindel toresidan 295 mm uzunlikda yo'nish uchun staninasida botiq joyi bo'lgan

16K20G dastgohi; stanina yo'naltiruvchilari tepasida diametri 500 mm gacha bo'lgan zagotovkalarga ishlov berish uchun engil tipdagi 16K25 dastgohi; support yuqori salazkalarini avtomatik surish mehanizmi bilan ta'minlangan, asboblarni ishlab chiqarishda qullanadigan yuqori aniqlikdagi 16K20P dastgohi; raqamiy dastur asosida boshqariladigan 16K20F3 dastgohi.

16K20 modeliga 1K62 dastgohini boshqarish tizimining barcha yaxshi sifatleri ko'chirilgan: barcha ish va yordamchi operatsiyalarni boshqarish markazlashtirilgan, barcha dastalar tokar uchun qulay joyga o'rnatilgan, supportni ish va tez surishlari (buylama va ko'ndalang) bitta dasta bilan boshqariladi. [4]

5.1. Tokarlik stanoklarida ishlash jarayonida qo'llaniladigan moslama

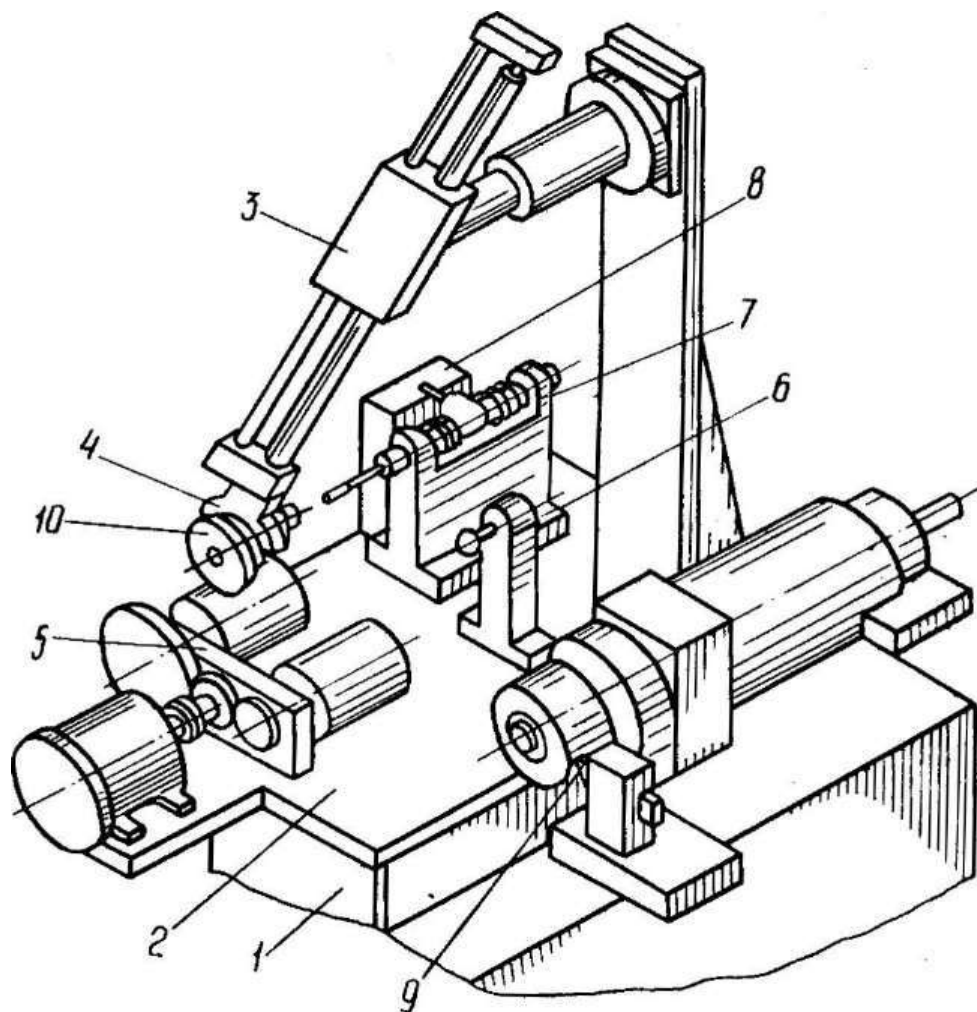
Tokarlik stanoklarida qo'shimcha ishlarni avtomatlashtirish moslamasi.

Bu ishlar vtulka tipidagi detallarda va gaykalarda ichki rezbalar ochish va chiviqsimon materialdan qirqib olingan zagotovkaning kesilgan tomonidagi milklarni kesib olishdan iborat bo'lib, ular ilgari qo'shimcha uskunada bajarilardi.

Qurilma 1D112 (1D118, 1M116) tipidagi tokarlik stanogi 1 da montaj qilingan bo'lib, uning old maydonchasida demontaj qilingan old support o'rniga asos 2 mahkamlangan. Asosda yuritma 5 li aylanadigan changallovchi qurilma 4 bilan jihozlangan manipulyator 3, asbob kallaklari 6 va 7, tayyor detallar qabul qilgichi 8 va manipulyatorni boshqarish stoykasi o'rnatilgan (rasmda ko'rsatilmagan).

Yakunlovchi operatsiya vaqtida — ort support keskich 9 bilan chiviq materialdan zagotovka kesishda — mayatnik tipidagi manipulyator (PR5-2E-13.4.3 robotndan foydalaniladi) changallovchi qurilma o'qini stanokning shpindeli o'qiga to'g'rilaydi. Manipulyatorning sangali qisqichi aylanayotgan zagotovkani qisib oladi. Zagotovka qirqib olingandan va keskichli support ortga surilgandan keyin manipulyator zagotovkani tokarlik ishlov berish zonasidan chiqaradi, bu zonada navbatdagi zagotovkaga ishlov berish davom etadi.

Bundan so'ng manipulyator zagotovka bilan changallovchi qurilmaning tishli g'ildiragi yuritmaning silindrik tishli g'ildiraklarining biri bilan tishlashguncha siljiydi. Tishlashish ishonchliligini oshirish uchun tishlar o'tkir uchli qilib ishlangan. Yuritma ishga tushirilib zagotovkaga buruvchi moment uzatiladi, yuritmaning birinchi tishli g'ildiragining o'qi bo'ylab harakatlanayotgan manipulyator zagotovka bilan aylanayotgan changallovchi qurilmani asbob kallagi 6 dagi zenkerga o'qdosh holda siljitadi. Bunda milkka ishlov beriladi. So'ngra manipulyator qamrash qurilmasini tishlashish chizigi bo'ylab dastlabki vaziyatga qaytaradi, yuritma to'xtagandan keyin changallash qurilmasini to u yuritmaning ikkinchi tishli g'ildiragi bilan tishlashguncha suradi.



- 1- 1D112 tipidagi tokarlik stanogida montaj qilingan,
- 2- asos
- 3- manipulyator
- 4- changallovchi qurilma
- 5- yuritma
- 6-7- asbob kallaklari
- 8-tayyor detallar qabul qilgich
- 9- ort support keskich
- 10- zichlovchi g'ildirak

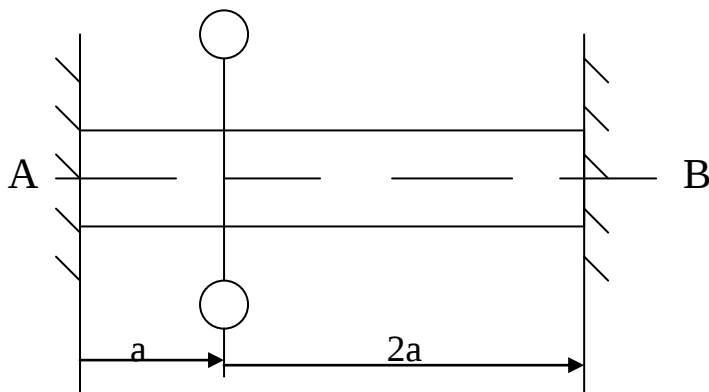
Boshqa xil uzatish nisbati tufayli changallash qurilmasining aylanish chastotasi pasayadi, u shuningdek manipulyator bilan yuritmaning ikkinchi tishli g'ildiragi bilan tishlashish liniyasi bo'ylab asbob kallagi 7 da prujinali mahkamlangan va xvostovigi egik metchikka o'qdos, holda siljiydi. Zagotovka metchikka

tekkannda metchik bilan rezba kesiladigan Detal metchik xvostovigiga chiqandan keyin changalloq- qurilma yoziladi, tayyor detal esa xvostovik bo'ylab qabul qilgich 8 ga itarib tushiriladi Manipulyator dastlabki vaziyatga qaytadi va yangi siqlning boshlanishiga shay bo'lib turadi.

Shunday qilib, asosiy tokarlik ishlov berishi bilan bir vaqtda qo'shimcha operatsiyalar ham bajariladi, bu uskunaning ish unumini oshiradi, qo'l mehnatini bartaraf etadi.

5.2. Moslamani mustahkamlikka hisoblash.

Moslamani mustahkamlikka hisoblash. Avtomatik qurilma monipulyatorini (3) ushlab turuvchi sterjinni mustahkamlikka hisoblaymiz. Buning uchun eng avvalo reaktiv momentlarni aniqlaymiz.



5.1-rasm

Ikki uchi bilan mahkamlangan doiraviy kesimli sterjin 5.1- rasmda ko'rsatilganidek yuklangan. Burovchi moment $M_0 = 3140 \text{ H}\cdot\text{m}$, ruxsat etilgan kuchlanish $[\tau] = 12 \cdot 10^7 \text{ H/m}^2$ bo'lsa, shu sterjinning diametri chekli yuk qobilyati bo'yicha aniqlaymiz. Sterjin plastic materialdan yasalgan. Avvalo reaktiv momentlarni aniqlaymiz.

$$M_A + M_B = M_0 \quad (1) \quad \text{va} \quad B = M_B \cdot 3a / GJ_p - M_0 a / GJ_p = 0 : c = 1/3 M_0 \quad (13)$$

$$(14)$$

$$M_A = M_0 - M_B = \frac{2}{3} M_0$$

Demak, sterjin A kesimning barcha nuqtalaridagi kuchlanishlar oquvchanlik chegarasiga yetguncha M_0 momentni o'stiraversak bo'ladi va lekin shu bilan bir kesimd

Agi burovchi moment boshqa o'smaydi. Biroq B kesimdagi barcha nuqtalarning kuchlanishi hali oquvchanlik chegarasiga yetmagan bo'ladi, chunki bu kesimdagi

burovchi moment M_B , M_A dan ikki barobar kichikdir. Bu momentni ham kesimning barcha nuqtalaridagi kuchlanishlari oquvchanlik chegarasiga erishguncha o'stirish mumkin. Shundagina sterjinning yuk ko'tarish qobiliyati tugaydi va terjin chekli kuchlanishi holatida bo'ladi. Sterjinning ko'ndalang kesimi o'zgarmas bo'lganidan $M_A = M_B$, bo'ladi. U holda (1) tenglama quydagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$M_a = M_B = \frac{1}{2} M_o \quad (15)$$

Shunday qilib,

$$M_{\sigma} = \frac{M_o}{2} = \frac{3140}{2} = 1570 \text{ H}\cdot\text{m} \text{ ga teng bo'ladi.}$$

III nazariyaga asosan $[I] = 0,5 \cdot 12 \cdot 10^7 = 600 \cdot 10^5 \text{ H/m}^2$ bo'ladi.

Endi sterjinning diametrini aniqlashmiz.

$$W_{pgl} = \frac{\pi d^3}{12} = \frac{M_b}{[\tau]}; \quad d = \sqrt[3]{\frac{12 M_b}{\pi [\tau]}} = \sqrt[3]{\frac{12 \cdot 3140}{2 \cdot 3,14 \cdot 600 \cdot 10^5}} = 10 \text{ sm} \quad (16)$$

hosil bo'ladi. [9]

VI. IQTISODIY QISM.

6.1. Mexanika ta'mirlash ustaxonasining texnik-iqtisodiy hisoblari.

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblashda yillik ishlab chiqarish dasturi, shartli ta'mirlashlarda mexanik ta'mirlash ustaxonasining ishlab chiqarish quvvati, asosiy ishlab chiqarish fondlarining qiymati, ishlab chiqarish ishchilari soni, ishlab chiqarish binosining umumiy maydoni, shartli ta'mirlashlarning sexdagi tannarxi, shartli yillik samaradorlik, ish unumdorligi, fond qaytimi, rentabellik darajasi va kapital mablag'larni qoplash muddati aniqlanadi.

Shartli ta'mirlashlarda mexanika ta'mirlash ustaxonasining ishlab chiqarish quvvati

$$N_{sh} = \frac{\sum T}{300} = \frac{5803}{300} = 19, \text{ shr} \quad (17)$$

bu yerda $\sum T$ - mexanik ta'mirlash ustaxonasida barcha ishlarning yillik ish xajmi, kishi-soat.

Asosiy ishlab chiqarish fondlarining qiymati quydagicha aniqlanadi:

$$C_a = C_b + C_{jx} + C_{mos} + C_{as} + C_{ktu}, \text{ so'm}$$

$$C_a = 126000000 + 37800000 + 6300000 + 5040000 + 37500000 = 212640000 \quad (18)$$

bu yerda $C_b, C_{jx}, C_{mos}, C_{as}$ - bino, jihoz, moslama va asbob-uskunalar narxi, so'm; mos holda

$$\begin{aligned} C_b &= C_M \cdot V = 280000 \cdot 450 = 126000000, \text{ so'm} \\ C_{jx} &= (0,3 \div 0,4) \cdot C_b = 0,3 \cdot 126000000 = 37800000, \text{ so'm} / M^3 \\ C_{mos} &= (0,04 \div 0,08) \cdot C_b = 0,05 \cdot 126000000 = 6300000, \text{ so'm} / M^3, \\ C_{as} &= (0,02 \div 0,04) \cdot C_b = 0,04 \cdot 126000000 = 5040000, \text{ so'm} / M^3 \\ C_{ktu} &= 37500000 \div 72500000 \text{ so'm} / \text{mash} \end{aligned} \quad (19)$$

bu yerda C_M - 1 m³ binoning solishtirma narxi, ($C_M = 255000 \dots 300000$ so'm / m³);
V - binoning hajmi, m³.

Shartli ta'mirlashning sexdagi tannarxi quyidagi ifoda bo'yicha aniqlanadi:

$$C_{sh} = C_{ih} + C_{tm} + C_{eq} + Cy, \quad \text{so'm}$$

$$C_{sh} = 1082497 + 216499 + 427586 + 649498, \quad \text{so'm} \quad (20)$$

bu yerda C_{ih} , C_{tm} , C_{eq} ba C_u - ish xaqi, ta'mir materiallari, ehtiyot qismlarga sarflangan va umum ishlab chiqarish xarajatlari, so'm.

Ishlab chiqarish ishchilarining ish xaqi:

$$C_{ih} = 300 \cdot \beta \cdot C_{ss} \cdot K (K_q + K_s + K_q \cdot K_s), \quad \text{so'm} \quad (21)$$

$$C_{ih} = 300 \cdot 0.8 \cdot 1000 \cdot 1.03 (1.08 + 1.044 + 1.08 \cdot 1.044) = 247200 (2.124 + 1.12752) = 1082497$$

bu yerda 300 - shartli ta'mirlashlarning meyoriy ish hajmi, kishi-soat;

β - mexanik ta'mirlash ustaxonasi dasturini hisobga oluvchi koeffitsiyent, $\beta = 0.75 \div 0.80$;

C_{ss} - mexanik ta'mirlash ustaxonasi ishlab chiqarish ishchisining o'rtacha bir soatlik stavkasi, so'm/soat, $S_{st} = 850 \div 1050$ so'm/soat;

K - ustama va boshqa ishlarga qo'shimcha haqni hisobga oluvchi koeffitsiyent, $K = 1.025 \div 1.030$;

K_q - qo'shimcha maoshni hisobga oluvchi koeffitsiyent, $K_q = 1.08$;

K_s - ijtimoiy sug'urtani hisobga oluvchi koeffitsiyent, $K_s = 1.044$;

Materiallar, ehtiyot qismlar va umum ishlab chiqarish xarajatlari narxi taxribiy quyidagicha qabul qilinadi:

$$\begin{aligned} C_{tm} &= 0.2 C_{ih} = 0.2 \cdot 1082497 = 216499, \quad \text{so'm} \\ C_{eq} &= 0.395 C_{ih} = 0.395 \cdot 1082497 = 427586, \quad \text{so'm} \\ Cy &= 0.6 C_{ih} = 0.6 \cdot 1082497 = 649498, \quad \text{so'm} \end{aligned} \quad (22)$$

Shartli ta'mirlashning meyoriy narxi

$$C_{sh}^M = \frac{C_y}{N_{sh}} = \frac{649498}{19} = 34184 \quad \text{so'm} \quad (23)$$

Yillik shartli (tejamkorlik) samaradorlik

$$E_y = (C_{sh} - C_{sh}^M) N_{sh} = (2376080 - 34184) \cdot 19 = 44496024, \text{so'm} \quad (24)$$

Ish unumdorligi

$$C_i = \frac{C_y}{N_p} = \frac{649498}{5} = 129900 \text{ so'm/ishchi} \quad (25)$$

bu yerda N_p - ishlab chiqarish ishchilarining ro'yxatdagi soni, 5-kishi

Kapital mablag'larni qoplash muddati

$$T = C_a / E_y = 212640000 / 44496024 = 4 \text{ yil} \quad (26)$$

Hisoblangan ko'rsatkichlar qiymati texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar jadvaliga kiritiladi (10-jadval). [7]

10-jadval

Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar

No	Ko'rsatkichlar nomi	Belgilanishi	O'lcham birligi	Ko'rsatkichlar qiymati
1	Ishlab chiqarish quvvati	N_{sh}	dona	19
2	Asosiy ishlab chiqarish jamg'armasi narxi	C_a	so'm	212640000
3	Ishlab chiqarish ishchilari soni	N_r	kishi	5
4	Ishlab chiqarish binosi maydoni	F_b	m^2	450
5	Ish unumdorligi	C_i	so'm/kishi	129900
6	Shartli ta'mirlashlar tannarxi	C_{sh}	so'm	2376080
7	Shartli yillik samaradorlik	E_y	so'm	44496024
8	Kapital mablag'larni qoplash muddati	T	yil	4

6.2. Moslamani qo'llashning iqtisodiy samaradorligi.

moslamani qo'llashning yillik iqtisodiy samaradorligini hisoblash quydagi formula yordamida aniqlanadi:

[Vadalazov 318 - bet]

$$E_y = (S_p - S) * N = (3800 - 3200) * 5000 = 3000000 \text{ so'm} \quad (27)$$

Bu yerda: S_p - stanokda metallga ishlov berishning tan narxi (vtulka tayyorlash misolida)

$$S_p = 3800 \text{ so'm}$$

S - stanokda moslama qo'llanilgandagi metallga ishlov berishning tan narxi

$$S = 3200 \text{ so'm}$$

N = bir yilda tayyorlanadigan vtulkalar soni 5000 ta

Demak, moslamani stanokda qo'llash natijasida 1 ta stanokdan bir yilda vtulka tayyorlashda 3000000 so'm iqtisodiy samara olish imkoniyati mavjud ekan. Bu moslamani boshqa detallar tayyorlashda ham qo'llanilganda yanada ham iqtisodiy samara ko'proq bo'lishi kutilmoqda. [9]

XULOSA va TAKLIFLAR

Bitiruv malakaviy ishini bajarishim hamda izlanishlar natijasida men shunga amin bo'ldimki, "Buxoro suv xizmat" MCHJ ustaxonasi sharoitida mexanika sexini zamon talablari darajasida loyihalash dolzarb hisoblanib uni amalda tadbiq etish korxona uchun iqtisodiy samara berishligi aniqlandi. Shu bilan birgalikda sexda sifatli va arzon detallar ishlab chiqish hamda ularga ishlov berish borasida jarayonni takomillashtirish har bir injener va texnik oldida turgan birinchi darajali masalalardandir.

Ma'lumki, avtomatlashtirish darajasining ortishi bilan, stanokda ishlov berishning sifati yaxshilanadi. Shuning uchun ham bu masalaga alohida e'tibor beriladi. Material ishlab chiqaruvchi texnologik jarayonni avtomatlashtirish birinchidan yarim avtomat va avtomatik liniyalarni ishlab chiqarishni yil sayin oshirishga olib keladi. Keyingi yillarda stanoklar konstruksiyalarini takomillashtirish, mehnatni mexanizatsiyalashtirish va detallar ishlab chiqarishni boshqarishni avtomatlashtirishga nazar tashlasak, ular asosan quyidagi yo'nalish bo'yicha borayotganligini ko'ramiz:

1. Stanoklarni boshqarish organlarini avtomatlashtirish.
2. Stanokning aniq ishlashini va ish unumini hamda sifatini oshirish.
3. Zagotovkalarni stanokka o'rnatish va olish ishlarini mexanizatsiyalashtirish.
4. Tez rostlanuvchi avtomat va avtomatik sistemalar konstruksiyalarini ishlab chiqarish.

Avtomatik boshqariladigan metall kesish stanoklari ichida programma asosida boshqariladigan stanoklar ayniqsa diqqatga sazovordir. Stanoklarni programma asosida boshqarish (SPAB) shundan iboratki, bunda stanok ish organlarining harakati oldindan tuzib qo'yilgan programma asosida avtomatik ravishda boshqariladi.

SPAB ning afzalligi shundaki, zagotovkani detalga o'tqazish va stanok ish organlarining yordamchi harakatlari programmasi stanokning konstruksiyasiga bog'liq bo'lmaydi.

Programma maxsus programma tashuvchiga yoziladi, u esa stanokning ish organlariga komanda berib turadi.

Programma tashuvchilar sifatida perfokarta, perfolenta, magnitli lentalar ishlatiladi. Ba'zan programma turli xil kopirlar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Perfokarta va perfolentalarga stanok ish organlarining harakatini amalga oshirish komandalari kodlar bilan yoziladi. Sonlardan iborat kodlar amalda ko'proq ishlatiladi. Programmani kodlash uchun har xil sanoq sistemalari: ikkilik, o'nlik va ikkilik-o'nlik sistemalari ishlatilishi mumkin. Bu sistemalar-dan foydalanib, stanok ish organlarini ulash va ajratish komandalarigina emas, balki bu organlarni yurgizish komandalari ham kodlanadi.

Ikkilik sistemada sistemaning asosi 2 raqami bo'ladi, sonlarni aniqlash uchun esa ikkita raqam: 0 va 1 dan foydalaniladi. Ikkilik sistemada ko'p xonali istalgan son berilishi mumkin.

Masalan: 125 soni quyidagicha yoziladi:

$$1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 0 + 1 = 125.$$

Binobarin, ikkilik sonning har bir raqamini shu qadamdan o'ng tomonda turgan hadlar soniga teng darajali ikkiga ko'paytirib, hosil qilingan sonlarni bir-biriga qo'shish kerak. Agar bu tenglikning birinchi qadamidan birinchi .ko'paytuvchilarning hammasi birin-ketin yozib chiqilsa, 1111101 hosil bo'ladi. Programmani perfokartaga yozishda birlik teshik tarzida ifodalanadi, nol esa qo'yilmaydi.

Perfokartaga kodlangan programma stanokning «o'qiydigan» qurilmasiga ki-ritiladi. Perfokarta surilganda sim shchitchalar paypaslovchi shtiftlar kartaning teshigiga kirib, elektr zanjirini tutashtiradi, natijada solenoid ishga tushadi. Olingan komanda impulslari boshqaruvchi mexanizmlar yordamida stanokning ijrochi mexanizmlarini harakatga keltiradi.

Yuqoridagilarga asoslanib quydagilarni taklif qilaman:

1. “Buxoro suvxizmat” MCHJ ustaxonasi sharoitida loyihada keltirilgan mexanika sexini tashkil etish.
2. Sexni mukammal ishlashi uchun "Kopbet-401" Tokarniy –vint qirqish stanogi, randalash, jilvirlash stanoglarni o'rnatish..
3. Sexda stanok va jixozlardan unumli foydalanish uchun undagi jixozlarni loyihada keltirilgan tartibda joylashtirish .
4. Sexda porshenli nasos valini tiklashda ishda keltirilgan texnologik xarita asosida amalga oshirish.
5. Sexda mehnat va atrof – muhitni himoya qilish maqsadida binonig yoritilganlig koefitsienti $\lambda=380.....760$ nm, shamollatishda tanlangan o'qiy ventelyator o'rnatish.
6. Sexdagi mavjud tokarlik –vint qirqar stanogida tavsiya etiladigan avtomatik moslamani qo'llash natijasida iqtisodiy samaradorlika erishish.
7. Kelgusida sexni yanada takomillashtirish bo'yicha izlanishlarni davom ettirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. I.A.Karimov. «O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Krimovning 2011-yilning asosiy yakunlari va 2012- yilda O'zbekistonni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishinig ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruza». Xalq so'zi.. 2012.- yil 20-yanvar.
2. Hamroz Ali «Qishloq hayoti» muhbiri «Sho'r chekinib zamin sog'lomlashmoqda» Qishloq hayoti 2012- yil 24- yanvar
3. “Xalq so'zi” gazetasi 2012 yil 20 yanvar
4. B.S. G'afforov Materiallarni kesib ishlash, asboblari va dastgohlar. Ma'ruza matn “Buxoro”-2004.
5. V.A.Mirboboyev Konstruktion materiallar texnologiyasi. Toshkent “O'qituvchi”1991.
6. L.A. Klochkova. “Remont ishi” dan kursavoy va diplomiy loyihalash.
7. SH.U.Yo'ldoshev. Mashinalar ishonchligi va ta'mirlash asoslari. Toshkent “O'zbekiston” 2006.
8. Hasanov I.S, Olimov H «Irrigatsiya va melioratsiya ishlarini kompleks mexanizatsiyalash » O'quv metodik ko'rsatma. Buxoro 2012 yil
9. N.K. Vadalazov. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства Москва. Агропромиздат 1991г
10. O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining Axborotnomasi, 1993 y.,5-son, 223-modda; O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1998 y.,5-6-son, 102-modda; 2001 y.,5-son, 89-modda; 2002 y.,1-son, 20-modda
11. S.R. Jo'rayeva Hayot - faoliyati xavfsizligi. Ma'ruzalar matni. Buxoro-2012
12. ЕНИР Сборник Е2 земляные работы. Выпуск 1. Механизированные и ручные земляные работы.-М.: «Стройиздат», 1988.
13. Строительные машины. Справочник в 2-х т. Под ред. Д-ра техн. Наук В.А.Баумана и инж Ф.А.Лапира. Т.1.Машины для строительства промышленных, гражданских, гидротехнических сооружений и дорог. Изд. 4-е. М.,

14. Дегтярев А.П., Рейш А.К., Руденский С.И. Комплексная механизация земляных работ. 2-е изд., перер. – М.: Стройиздат, 1987.
15. Рейш А.К. Основы технологии выполнения земляных работ одноковшовыми экскаваторами. – Киев.
16. Система машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 1986-1995 годы. Часть III, Мелиорация. М.: 1988.
17. Федеральные регистры базовых технологий и технических средств для мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве России до 2010 г. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003.
18. СНиП 3.07.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения» М.: Стройиздат, 1986.
19. Справочник строителя. Бетонные и железобетонные работы. Под ред. Топчия В.Д. – М.: Стройиздат, 1987.
20. К.М. Mansurov. Materiallar qarshiligi kursi. Toshkent “O’qituvchi”- 1983.
21. www.bilimdon.uz. - Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг веб сайти.
22. www.uzmu.uz-Тошкент миллий унверситет веб сайт.
23. www.tatu.ru-ТАТУ веб сайти.
24. www.rambler.ru –сайтларни қидирув веб сайти.
25. www.case.us – «Кейс» фирмаси веб сайти
26. www.agro.com – қишлоқ хўжалигига оид веб сайти

ILOVA

INTERNET SAYTLARIDAN OLINGAN, ISH JARAYONLARI ZAMONAVIY KOMPYUTER ORQALI AMALGA OSHIRILADIGAN TOKARLIK VINT -QIRQISH STANOKLARI.



JET “CA-16GZA” DETALLAR TAYYORLASH STANOGI



TOKARLIK VINT QIRQAR DASTGOHI.



“SPF” 1500PH MARKALI TOKARLIK STANOĞI



СТАНОК ТОКАРНЫЙ ПО МЕТАЛЛУ "КОРВЕТ-401"



“COUTION” TOKARLIK STANOGL.