

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI

Toshkent irrigatsiya va melioratsiya instituti Buxoro filiali

GIDROMELIORATSIYA
fakulteti

“Suv xo'jaligi va melioratsiya
ishlarini mexanizatsiyalash”
kafedrası

“Himoyaga ruxsat berildi”

Kafedra mudiri

Hasanov I.S. _____

“ ” _____ 2014 y

Bakalavr darajasini olish uchun

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Navoiy viloyati Qiziltepa tuman hududidagi zaxkashlarni tozalash va ta'mirlashning eng muqobil mexanizatsiyalashgan texnologik jarayonlarini ishlab chiqish.

Bajardi:

Imomov M.

Rahbar:

Haydarov I.G'

Buxoro – 2014 yil

KIRISH

O'zbekistonda mustaqillik yillarida suv xo'jaligi sohasida juda katta o'zgarishlar amalga oshirildi. Jumladan, suv resurslarini boshqarish tizimi takomillashtirildi, sug'orish tarmoqlarining texnik holatini yaxshilandi, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va ularning suv ta'minotini oshirish borasida keng ko'lamdagi ishlar olib borildi, zamonaviy suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy qilish, avtomatlashgan boshqaruv va kuzatuv tizimini o'rnatish, qishloq xo'jaligini mahsulotlarini ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish ishlariga keng e'tibor berildi. Paxta, sholi kabi suvni ko'p talab qiluvchi ekinlar qisqartirilib, o'rniga boshoqli don, sabzavot-poliz ekinlari va bog'-uzumzorlar maydoni kengaytirildi.

Mamlakat hukumati tomonidan suv xo'jaligi inshootlarini ishlatish va zamonaviylashtirishga davlat byudjetidan juda katta mablag' ajratilmoqda. Respublikada har yili 5,0 ming km magistral kanallar, suv iste'molchilari uyushmalari va fermer xo'jaliklari hisobidagi 16,0 ming km sug'orish va nov tarmoqlari, 10 mingga yaqin gidrotexnik inshootlar va gidropostlar tozalanadi va ta'mirlanadi. So'nggi yillarda 1,5 ming km kanal, 400 ta yirik gidrotexnik inshoot, 200 ta nasos stansiyasi, 386,0 ming ga sug'oriladigan yerlar rekonstruktsiya qilindi hamda kanallar va gidrotexnik inshootlarning texnik holati yaxshilandi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2007 yil 29 oktyabrdagi PF-3932-sonli Farmoniga ko'ra sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Jamg'armasi tashkil etildi 2008-2012 yillarga mo'ljallangan Davlat Dasturi qabul qilindi. Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Jamg'armasi mablag'lari doirasida 2008-2012 yillarda kollektor-drenaj tarmoqlarini qurish, rekonstruktsiya qilish va ta'mirlash-tiklash ishlariga jami 750 mlrd. so'm mablag' ajratildi. Ushbu mablag'lar hisobiga kollektor – drenaj tarmoqlari, meliorativ nasos stansiyalari, vertikal drenaj quduqlarini ta'mirlash – tiklash,

rekonstruktsiya qilish va qurish ishlari bajarildi. Bajarilgan ishlar natijasida respublika bo'yicha 1 mln. 500 ming gektardan ortiq sug'oriladigan maydonlarning meliorativ holati yaxshilandi. Jumladan, kuchli va o'rtacha sho'rlangan maydonlar 113 ming gektarga kamaytirildi, 118 ming gektar maydonda yer osti sizot suvlarini maqbul sathlarga tushirilishiga erishildi. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, meliorativ tadbirlar amalga oshirilgan hududlarda o'rtacha hosildorlik paxtadan 3-4, g'alladan 4-5 sentnergacha ko'payishi kuzatildi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 19 apreldagi

“2013-2017 yillar davrida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yanada yaxshilash va suv resurslaridan samarali foydalanish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida”gi PQ-1958-sonli qarori va mazkur qaror asosida Vazirlar Maxkamasining 39-sonli qarori qabul qilindi. Ushbu qaror bilan 2013-2017 yillar davomida sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan samarali foydalanish dasturi qabul qilindi va dasturni bajarish doirasida muhim vazifalar belgilandi.

Mazkur o'quv qo'llanma yuqorida belgilangan vazifalarni amalga oshirishni inobatga olgan xolda Toshkent irrigatsiya va melioratsiya instituti qoshidagi malaka oshirish kurslarida “Zamonaviy meliorativ texnikalardan foydalanish” yo'nalishi bo'yicha malaka oshiruvchi suv xo'jaligi tashkilotlari muhandislari, texnik va operatorlari, suv iste'molchilari uyushmalarining rahbar va miroblari uchun mo'ljallangan.

Bundan tashqari vatanimiz qishloq xo'jaligiga yangi mashinalar ko'plab yetkazib berilayotganligi munosabati bilan mashina-traktor saroyini, bozor iqtisodiyoti sharoitiga moslab doimiy ishga yaroqli holda saqlash hamda ishlatishga yanada ko'proq e'tibor berish lozim bo'ladi.

I.Umumiy qism.

1.1. Navoiy viloyati Qiziltepa tumani haqida qisqacha ma'lumot.

Qiziltepa tumani – Navoiy viloyatidagi tuman. 1935 yil 9 fevralda tashkil etilgan. 1962 yil 24 dekabrda G'ijduvon tumaniga qo'shilgan. 1970 yil 7 dek. da qaytadan tashkil etilgan. Shimoldan Konimex, Navbahor tumanlari, shim.sharqsan Karmana tumani, sharqdan Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari, jan.dan Buxoro viloyatining Kogon tumani, g'arbdan Buxoro, Vobkent va G'ijduvon tumanlari bilan chegaradosh. Mayd. 2,2 ming km². Aholisi 112,4 ming kishi (2004). Tumanda 1 shahar (Qiziltepa), 8 qishloq fuqarolar yig'ini (Arabon, Bo'ston, Vang'ozi, Gardiyon, Zarmitvn, Oqoltin, Xo'jahasan, Yangihayot) bor. Markazi — Qiziltepa shahri. Tuman hududi Zarafshon vodiysining jan.g'arbidagi kambar tekislikda. Qiziltepa va Oftobachi platolari orasida, Hazora darasi bo'ylab ketgan Zarafshon daryosining ikki qirg'oq havzasi, Shohrud va Abu Muslim shohariqlari orasidagi hududlarda joylashgan. Shim.dan tuman hududiga Qizilqumning kichik bir qismi kirib kelgan. Voha Zarafshonning chap sohili bo'ylab Malikcho'l, Qiziltepa, Quyimozor adirlari, jan.dan Qarnob cho'li bilan tutashgan. G'arbdan voha Shohrud kanali o'zani bilan chegaralangan. Tumanning shim. chegarasi bo'ylab Zarafshon daryosi oqib o'tadi. To'dako'l, Quyimozor suv omborlari, suv to'g'oni qurilgan, Amu — Buxoro kanali (Qiziltepa va Quyimozor nasos stansiyalari) tuman hududi orqali o'tgan. Tuman hududining Malikcho'l, O'rtacho'l, shimoldan Qizilqum cho'llariga tutashligi iqlimga katta ta'sir ko'rsatadi, yozi jazirama issiq bo'lib, tez-tez garmsel esadi; qishi ancha ayoz. Yanvar oyining o'rtacha temperaturasi 0,4°C, eng past temperatura — 24°C. Iyul oyining o'rtacha temperaturasi 28,3°C, eng yuqori temperatura 44°C. Yiliga o'rtatushadi. Vegetatsiya davri 212 kun. Tuproqlari och bo'z, o'tloqi bo'z, qumoq bo'z tuproqlardan iborat. Yovvoyi o'simliklardan qamish, ro'vak, bug'doyiq, sho'rajriq, kampirsoch, itgunafsha, suvrang, yulg'un va boshqalar o'sadi. Yovvoyi hayvonlardan bo'ri, tulki, quyon, chiyabo'ri, jayran va jayra uchraydi; qushlardan so'fito'rg'ay, chumchuq, chug'urchiq, zarg'aldoq, to'qayzorlarda qirg'ovul, loyxo'rak, o'rdak va boshqalar; sudralib yuruvchilardan gekkon kaltakesagi,

toshbaqa, sariq ilon, echkamar; kemiruvchilardan ko'rsichqon, kichik qo'shoyoq, qumsichqon, tipratikan, kalamush va boshqalar bor.

Aholisi, asosan, o'zbeklar, shuningdek, tojik, rus, qozoq, tatar, ukrain, arman va boshqalar millat vakillari ham yashaydi. Aholining o'rtacha zichligi 1 km²ga 51,9 kishi. Shahar aholisi 12 ming kishi, qishloq aholisi 100,4 ming kishi.

Xo'jaligi. Paxta tozalash, un, g'isht zavodlari, neft mahsulotlari sakdash korxonasi, parrandachilik fabrikasi, qurilish tashkilotlari, mahalliy sanoat, aloqa va transport korxonalari ishlab turibdi. 3 qo'shma, 55 kichik, 1500 dan ortiq savdo va maishiy xizmat ko'rsatish shoxobchalari mavjud. Qishloq xo'jaligining yetakchi tarmog'i — paxtachilik va g'allachilik, shuningdek, chorvachilik ham rivojlangan. 13 shirkat, 663 fermer xo'jaligi bor. Sug'oriladigan yerlar 32,5 ming ga ni tashkil etadi. Shu jumladan, 9,3 ming ga dan ziyod yerga paxta, 9,8 ming gektarga yaqin yerga g'alla, 107 ga yerga sabzavot va poliz ekinlari, 15 ga yerga kartoshka, 230 ga yerga beda ekiladi. 625 ga yer bog'lardan iborat. Tuman jamoa va shaxsiy xo'jaliklarida 52,5 ming qoramol, 78,3 ming qo'y va echki, 193,9 ming paranda, shuningdek, yilqi ham boqiladi.

Tumandagi 38 umumiy ta'lim maktabida 29 mingdan ziyod o'quvchi ta'lim oldi (2004). 2 litsey, internat maktabi, musiqa va san'at maktabi, 4 kasb-hunar kolleji bor. 44 kutubxona, 8 klub, 3 madaniyat uyi, 2 madaniyat va istirohat bog'i, muzey faoliyat ko'rsatadi. 3 stadion va boshqalar sport inshootlari mavjud.

2 kasalxona, 2 poliklinika, 3 ambulatoriya, 31 qishloq vrachlik punkti, 8 feldsherakusherlik punkti, 39 dorixona aholiga xizmat ko'rsatadi. Bu tibbiy muassasalarda 77 vrach va 320 o'rta tibbiy xodim ishlaydi. Tuman hududidagi qishloqlarda hunarmandchilik qadimiy dan rivojlangan. Kulolchilik buyumlari, bo'yra va h. k. tayyorlanadi.

Qiziltepa tumani hududidan Katta O'zbekiston trakti o'tgan. Qiziltepa — Navoiy yo'nalishida, shuningdek, G'ijduvon, Shofirkon. Vobkent sh lariga avtobus va marshruii taksilar qatnovi yo'lga qo'yilgan. Me'moriy yodgorliklardan Toshmasjid majmuasi (16-asr), Xoja Boyazid Bistomiy maqbarasi va boshqalar bor. Tarixchi

olim Mirzo Abdulazim Somiy Bo'stoniy (19-asr), ulamo Xoja Hasan Andoqiylar (11 —12-asrlar) shu tuman hududida tug'ilgan.

G'ijduvon tumaniga qo'shilgan. 1970-yil 7-dekabrda qaytadan tashkil etilgan. Shimol dan Konimex, Navbahor tumanlari, shimoli-sharqdan Karmana tumani, sharqdan Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari, janubdan Buxoro viloyatining Kogon tumani, g'arbdan Buxoro, Vobkent va G'ijduvon tumanlari bilan chegaradosh. Maydoni 2,2 ming km². Aholisi 112,4 ming kishi (2004).

Tumanda 1 shahar (Qiziltepa), 8 qishloq fuqarolar yig'ini (Arabon, Bo'ston, Vang'ozi, Gardiyon, Zarmitvn, Oqoltin, Xo'jahasan, Yangihayot) bor. Markazi — Qiziltepa shahri.

Tabiati

Tuman hududi Zarafshon vodiysining janubi-g'arbidagi kambar tekislikda. Qiziltepa va Oftobachi platolari orasida, Hazora darasi bo'ylab ketgan Zarafshon daryosining ikki qirg'oq havzasi, Shohrud va Abu Muslim shohariqlari orasidagi hududlarda joylashgan. Shimoldan tuman hududiga Qizilqumning kichik bir qismi kirib kelgan. Voha Zarafshonning chap sohili bo'ylab Malikcho'l, Qiziltepa, Quyimozor adirlari, janubdan Qarnob cho'li bilan tutashgan. G'arbdan voha Shohrud kanali o'zani bilan chegaralangan. Tumanning shimoli chegarasi bo'ylab Zarafshon daryosi oqib o'tadi. To'dako'l, Quyimozor suv omborlari, suv to'g'oni qurilgan, Amu — Buxoro kanali (Qiziltepa va Quyimozor nasos stansiyalari) tuman hududi orqali o'tgan. Tuman hududining Malikcho'l, O'rtacho'l, shimoldan Qizilqum cho'llariga tutashligi iqlimga katta ta'sir ko'rsatadi, yozi jazirama issiq bo'lib, tez-tez garmsel esadi; qishi ancha ayoz. Yanvar oyining o'rtacha temperaturasi 0,4°C, eng past temperatura — 24°C. Iyul oyining o'rtacha temperaturasi 28,3°C, eng yuqori temperaturara 44°C. Vegetatsiya davri 212 kun. Tuproqlari och bo'z, o'tloqi bo'z, qumoq bo'z tuproqlardan iborat. Yovvoyi o'simliklardan qamish, ro'vak, bug'doyiq, sho'rajriq, kampirsoch, itgunafsha, suvrang, yulg'un va boshqalar o'sadi. Yovvoyi hayvonlardan bo'ri, tulki, quyon, chiyabo'ri, jayran va jayra uchraydi; qushlardan so'fito'rg'ay, chumchuq, chug'urchiq, zarg'aldoq, to'qayzorlarda qirg'ovul, loyxo'rak, o'rdak va boshqalar;

sudralib yuruvchilardan gekkon kaltakesagi, toshbaqa, sariq ilon, echkamar; kemiruvchilardan ko'rsichqon, kichik qo'shoyoq, qumsichqon, tipratikan, kalamush va boshqalar bor.

Qishloq xo'jaligi

Paxta tozalash, un, g'isht zavodlari, neft mahsulotlari sakdash korxonasi, parrandachilik fabrikasi, qurilish tashkilotlari, mahalliy sanoat, aloqa va transport korxonalari ishlab turibdi. 3 ko'shma, 55 kichik, 1500 dan ortiq savdo va maishiy xizmat qo'rsatish shoxobchalari mavjud. Qishloq xo'jaligining etakchi tarmog'i — paxtachilik va g'allachilik, shuningdek, chorvachilik ham rivojlangan. 13 shirkat, 663 fermer xo'jaligi bor. Sug'oriladigan yerlar 32,5 ming ga ni tashkil etadi. Shu jumladan, 9,3 ming ga dan ziyod yerga paxta, 9,8 ming gektarga yaqin yerga g'alla, 107 ga yerga sabzavot va poliz ekinlari, 15 ga yerga kartoshka, 230 ga yerga beda ekiladi. 625 ga yer bog'lardan iborat. Tuman jamoa va shaxsiy xo'jaliklarida 52,5 ming qoramol, 78,3 ming qo'y va echki, 193,9 ming paranda, shuningdek, yilqi ham boqiladi.

Madniyat ta'lim

Tumandagi 38 umumiy ta'lim maktabida 29 mingdan ziyod o'quvchi ta'lim oldi (2004). 2 litsey, internat maktabi, musiqa va san'at maktabi, 4 kasb-hunar kolleji bor. 44 kutubxona, 8 klub, 3 madaniyat uyi, 2 madaniyat va istirohat bog'i, muzey faoliyat ko'rsatadi. 3 stadion va boshqalar sport inshootlari mavjud. 2 kasalxona, 2 poliklinika, 3 ambulatoriya, 31 qishloq vrachlik punkti, 8 feldsherakusherlik punkti, 39 dorixona aholiga xizmat ko'rsatadi. Bu tibbiy muassasalarda 77 vrach va 320 o'rta tibbiy xodim ishlaydi. Tuman hududidagi qishloqlarda hunarmandchilik qadimdan rivojlangan. Kulolchilik buyumlari, bo'yra va hakoza tayyorlanadi. Qiziltepa tumani hududidan Katta O'zbekiston trakti o'tgan. Qiziltepa — Navoiy yo'nalishida, shuningdek, G'ijduvon, Shofirkon. Vobkent shaharlariga avtobus va marshruti taksilar qatnovi yo'lga qo'yilgan. Me'moriy yodgorliklardan Toshmasjid majmuasi (16-asr), Xoja Boyazid Bistomiy maqbarasi va boshqalar bor. [google.uz]

1.2.Yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda zaxkashlarning ahamiyati.

Zaxkash – tuproqdagi ortiqcha namni oqova holatga aylantirib, namiqqan maydondan uzoqlashtirish ma'nosini anglatadi. Tabiatda tabiiy va sun'iy zovur turlari mavjuddir.

Agar bitta daraxt o'rta hisobda, yil davomida, o'zidan 90 m gacha suvni yoki 1 ga beda maydoni 1 mavsumda 12-15 ming m gacha suvni bug'lata olishini hisobga olsak, bu qanchalik kerakli tadbir ekanligini anglashimiz mumkin.

Odatda sug'orish dalalarining o'rta qismidagi (ularning maydoni 10 ga dan kam bo'lmaydi deb hisoblaganda) pastlik joylarda baland qirralardagi depressiya egriligini sindirib, sizot suvlar sathini qo'shimcha ravishda pasaytirish uchun daraxtzorlar barpo qilinadi.

Biologik zovur boshqa tadbirlarga nisbatan kapital mablag'ni kam kamroq talab etadi. Ular sug'orish dalalarining mikroiklimini yumshatib, g'o'za va boshqa ekinlarni garmisel shamollarning zararli ta'siridan himoya qiladi. Shuningdek, ular kanallar ustiga soya solib suv sathidan bug'lanishni kamaytiradi, yer ustida shamolning tezligini susaytiradi.

Sug'orish tarmoqlari bo'ylarida o'sib turgan mevali daraxtlar har yili daromad keltiradi, mevasiz daraxtlar esa qurilish materiali va duradgorlik uchun kerakli yog'och manbai hisoblanadi.

Ammo biologik zovur tuproqning suv rejirami rostdashda qanchalik rol o'ynamasin, suv muvozanatim hech qancha o'zgartirmaydi. O'simliklar tomonidan katta miqdordagi suvning transpiratsiyaga, sarflanishi tuproqdagi va sizot suvlaridagi erigan holatda bo'lgan tuzlarga ta'sir etmaydi. Bu tuzlar tuproqda va sizot suvlarida saqlanib qolaveradi. Biologik zovur daraxt ko'chatlari o'tqazilgan dastlabki yillarda emas, balki 5-10 yildan keyin yaxshi natijalar bera boshlaydi.

Ochiq zovurlarni (kanallarni) qurish xususiyatlari.

O'zbekiston ko'plab tadqiqotlari zax qochirish zaxkashlarini bir cho'michli ekskavatorlar bilan qazish ishlarini tashkil qilish va kompleks mexanizatsiyalashga bag'ishlangan.

Ochiq kollektorlarini qurish texnologiyasi xususiyatlari quyidagi sharoitlarda aniqlanadi:

1. – kollektorlar trassasi faqat qazilmadan o'tadi ;
2. – yer osti suvlari odatda yer yuzasiga yaqin joylashadi;
3. – suv bilan to'yingan grunt yomon ko'tarish qobiliyatiga ega, mashinalar harakati va ishlarini qiyinlashtiradi;
4. – grunt yopishib qotishi va uni suv ostidan qazib olish tufayli mashinalarning ish unumdorligi keskin kamayadi;
5. – kanallarni qurish navbati va ketma – ketligiga, kattadan kichigiga va suv oqimiga qarshi, pastdan yuqoriga bo'lishligiga rioya qilish zarur;
6. – yumshagan, oquvchan gruntlarda (mayda zarrali qum va h.o.) kanallar ko'ndalang kesimi 2...3 bosqichda, yer osti suvlar satxining kamayishiga karab, loyixadagi o'lchamlariga asta–sekin hosil yetkazgan holda olib boriladi.
7. – ko'pchilik kavelerlarni 0,1...0,5m qalinlikda, qatlamli tekislash kerak.
8. – yer yuzadagi suvlarni varonka va boshqa inshootlar hosil qilish orqali kanalga oqishini ta'minlash kerak.

Quyidagilardan ko'rinib turibdiki yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda zaxkashlar juda katta ahamiyatga ega. Zaxkashlarning doimiy texnik soz holatda ishlashini ta'minlash zarur. Bu ishlarini albatta zovur tozalovchi mashinalar orqali amalga oshirish mumkin. Bundan ko'rinib turibdiki zaxkashlarni tozalash va ta'mirlash ishlarini mexanizatsiyalashgan ishlar texnologiyasini takomillashtirish bugungi kundagi dolzarb masalalardan biridir.[5]

1.3. Bir cho'michli ekskavatorlar bilan zaxkashlarni tozalash ta'mirlash ishlarini bajarishni mexanizatsiyalash asoslari.

Yerlarni meliorativ holatini yaxshilashda zaxkash va zovurlardan samarali foydalanish zarur. Qurilgan va ishlatilayotgan zovurlar, ko'rsatilgan muddatda (odatda 2–3 yil) tozalanishi talab qilinadi. Zaxkashlarda cho'kindi va har xil o'tlarni o'sishi ularni ko'ndalang kesim yuzini qisqartirib, suvni o'tish miqdorini kamaytiradi. Zaxkashlarda asosan qamishlar (uning bo'yi ayrim hollarda 8 m gacha) o'sib, orasi cho'kindilar bilan to'ladi va natijada yer osti suvlari ko'tarilib, yerlarning meliorativ holati yomonlashishiga olib keladi.

Zaxkashlarni tozalash uchun maxsus mashinalar mavjud bo'lib, ularning oddiy va faol hamda aralash ish jihozli turlari ishlatiladi. Shuni ta'kidlab o'tish lozimki, zaxkashlarni tozalashni bir ish jihozi yoki bir mashina yordamida amalga oshirib bo'lmaydi. Zaxkashlarni tozalash va ulardagi o'tlarni o'rish uchun turli ish jihoziga ega bo'lgan mashinalar kerak bo'ladi. Shunga ko'ra zaxkashlarni tozalovchi va ulardagi o't hamda qamishlarni o'ruvchi mashinalarni davriy va uzluksiz ishlaydigan turlari mavjud.

Davriy ishlaydigan turiga asosan bir cho'michli draglayn va gidravlik ekskavatorlar kiradi. Uzluksiz ishlaydigan turlariga esa ko'p cho'michli, frezali, rotorli va aralash ish jihozli, shuningdek, o't va o'simliklarni olov bilan yondiruvchi mashinalar kiradi.

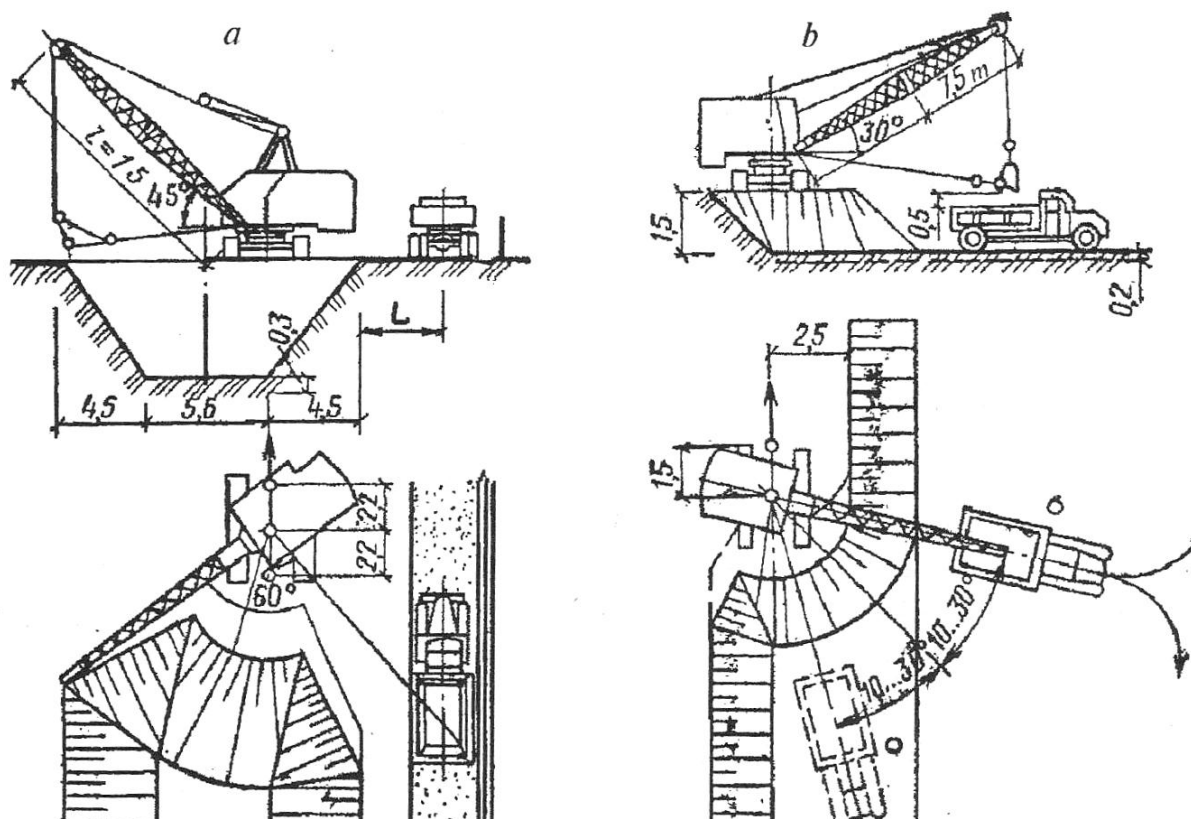
Bu ish jihozlari mashinaga tirkama yoki osma ravishda o'rnatiladi. Mashinalar yurish uskunasi bo'yicha; zanjirli, g'ildirakli, chang'ida va suvda suzib yuruvchi turlari ishlatiladi. Zovurlarni tozalashda asosan turli xil ish jihozli bir kovshli ekskavatorlardan keng foydalaniladi.

Zaxkashlarni bir cho'michli ekskavatorlar bilan tozalash va ta'mirlash ishlarini bir necha xil mexanizatsiyalashgan turlari mavjud.

Ekskavatorlar asosan zaboyda joylashishiga qarab zaxkashlarni 2 xil usulda qazib tozalab o'tishi mumkin.

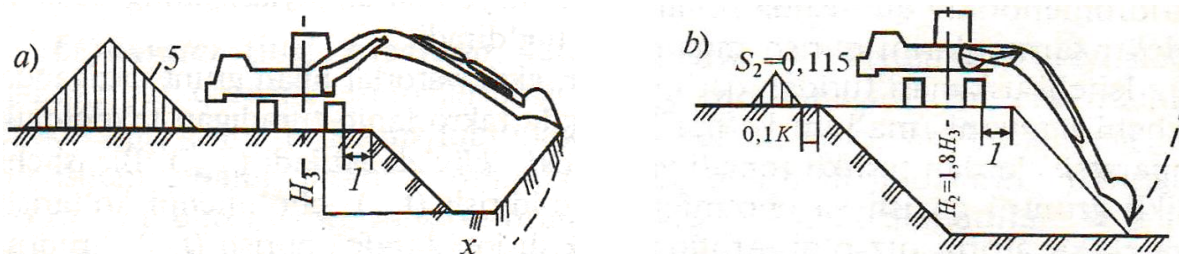
1. To'g'ri qazib o'tish usulida ekskavatorning o'tish o'qi zaboy ko'ndalang kesimi doirasida bo'lib, bitta pozitsiyadan ikkita yon va old taraf qaziladi. To'g'ri

qazib o'tish usuli birlamchi transheyalar hosil qilishda, kichik kanal va xandaklar qazishda qo'llaniladi (1.1, a – rasm)



1.1 – rasm. Ekskavatorning ishlash semasi.

2. **Yonboshdan qazib o'tish** usulida ekskavatorning o'tish o'qi zaboy ko'ndalang kesimidan tashqarida bo'lib, ikki xil ko'rinishda — ochiq va yopiq zaboyli bo'lishi mumkin (2.1 a, 2.1, b va 2.1, d – rasmlar). Yonboshdan ochiq zaboyli qazib o'tishda ekskavator qazilma ikkita yonini (yonboshi va oldini) qazadi, yonboshdan yopiq zaboyli qazib o'tishda esa, qazilmaning ikkita yoni va old qismi qaziladi.[7]



1.2 – rasm. Bir cho'michli ekskavatorlar qazish va tozalash ishlarining sxemasi.

Ekskavatorlar bilan zax qochirish tarmoqlarini qazish va tozalash ishlarini bajarishning asosiy sxemalari:

Ekskavatorlar yordamida bajariladigan yer ishlari ikki asosiy guruhga bo'linadilar: **transportsiz** va **transportli** bajariladigan ishchi sxemalar.

Agar ekskavator gruntni qazib olib, inshoot yoniga, kavalerga, grunt uyumiga tashlab ishlaydigan bo'lsa, transportsiz ishlash sxemasi deyiladi. Transportsiz ishlash sxemasi oddiy va murakkab bo'lishi mumkin.

Oddiy transportsiz ishlash sxemasida ekskavator qazib olgan grunt bevosita (qayta qo'zg'amasdan) to'kmaga yoki kavalerga yotqizilishi mumkin.

Murakkab transportsiz sxemada grunt qisman yoki to'liq qayta qo'zg'atilib, to'kmaga yoki kavalerga yotqiziladi.

Transportli ishlash sxemasi deb, ekskavator gruntni transport vositasiga ortib, keyinchalik berilgan masofaga eltib qo'yiladigan ishlash sxemasiga aytiladi.

Transportli ishlash sxemasida transportning zaboydagi harakatlanishiga qarab, bir tarafi berk va ikki tarafi ochiq ishlash sxemalari farqlanadi. Bir tarafi berk (tupik) sxemada avtosamosval ekskavator oldiga kelgan yo'ldan orqaga qaytib ketadi. Ikki tarafi ochiq sxemada avtosamosval aylanma yo'l bo'ylab harakatlanadi, ya'ni ekskavator bilan grunt ortilgandan keyin kelgan tarafiga qaytmasdan, grunt to'kiladigan tomonga to'g'ri o'tib ketadi.

Zax qochirish tarmoqlarini qazishda asosan transportsiz ishlash sxemasi qo'llaniladi.

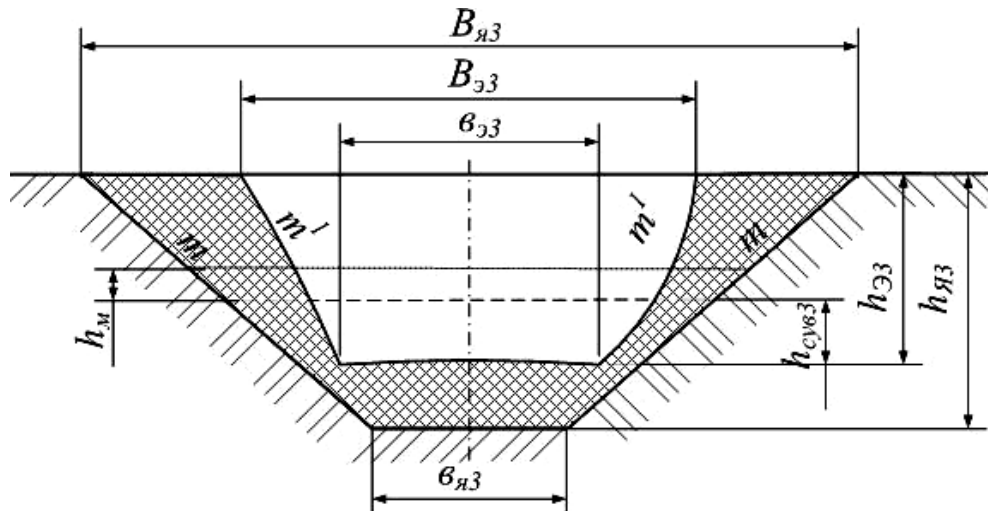
Transportli ishlash sxemasi, sanoat energetika, uy – joy va gidrotexnika qurilishida nisbatan ko'p qo'llaniladi.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki bugungi kunda zaxkashlarni tozalash va ta'mirlashning eng muqobil mexanizatsiyalashgan texnologik jarayonlarini ishlab chiqish dolzab masalalardan biridir. Shuning uchun biz hududning iqlimi, tabiiy sharoiti, gruntning turiga bog'liq holda zaxkashlarni tozalovchi mashinalarning eng muqobil varinatlarini tanlash yoki mavjud mashinalarni takomillashtirish oraqali zaxkashlarni tozalash va ta'mirlash ishlarini samaradorligini oshirish mumkin.

II. Injenerlik hisoblash qism.

2.1. Zaxkash o'zanini ekskavator yordamida cho'kindi – loyqa grunt dan tozalash ishlari solishtirma va umumiy hajmlarini hisoblash.

Zaxkash va zovurlarda cho'kindi va o'simliklar ularning tubida, bir yon tomonida va ikki yontomonida mavjud bo'ladi. Shuning uchun ular doimiy (2-3 yil) tozalab turilishi lozim. Bu asosan bir cho'michli gidravlik ekskavatorlar yordamida amalga oshiriladi.



2.1-чизма. Kollektor 3-uchastkasi ko'ndalang kesimi parametrlari.

Bu yerda,

V_{yal} , $B_{\text{я2}}$, $B_{\text{я3}}$ —kollektor uchastkalari yangi (loyiha) ko'ndalang kesimi yuqorisi bo'yicha eni, m;

V_{yal} , $b_{\text{я2}}$, $b_{\text{я3}}$ - kollektor uchastkalari yangi (loyiha) ko'ndalang kesimi pasti bo'yicha eni, m;

h_{yal} , $h_{\text{я2}}$, $h_{\text{я3}}$ - kollektor uchastkalari yangi (loyiha) chuqurligi, m;

h_{e1} , $h_{\text{я2}}$, $h_{\text{я3}}$ - kollektorning tozalashgacha bo'lgan (eski) chuqurligi, m;

v_{e1} , $b_{\text{я2}}$, $b_{\text{я3}}$ - kollektorning tozalashgacha (eski) ko'ndalang kesimi pasti bo'yicha eni, m;

$B_{\text{я1}}$, v_{e2} , $B_{\text{я3}}$ - kollektorning tozalashgacha, chuqurlashtirishgacha bo'lgan (eski), ko'ndalang kesimi yuqorisi bo'yicha eni, m;

L_{kol2} , L_{kol2} , L_{kol3} - tozalanadigan kollektorlar uchastkalari uzunliklari;

m - kollektor yonlari loyiha qiyalik koeffitsienti;

m_1 - kollektor eski o'zani deformatsiyalangan yonlari qiyalik koeffitsienti;

h_{suv1} , $h_{\text{c}1\text{я2}}$, $h_{\text{c}1\text{я3}}$ -kollektor uchastkalaridagidagi suv chuqurligi, m;

h_{m} - kollektor suvi sathidan yuqoridagi va shu sath ta'sirida bo'lgan grunt qatlami qalinligi, gruntlar turlariga bog'liq ravishda olinadi, m.

Kollektor i - lokal deformatsiyalangan uchastkasida ko'ndalang kesimni o'simlik aralash, cho'kindi loyqadan tozalash va otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq

qilib to'g'irlashda, qazib olinadigan gruntlarning solishtirma va to'liq hajmlarini ularning fizik-mexanik ko'rsatgichlariga bog'liq ravishda alohida hisoblash talab qilinganligi uchun quyidagi ifodalardan foydalanib hisoblashlar bajariladi va tekshiriladi:

-suv ostidan qazib olinadigan cho'kindi loyqa grunt solishtirma hajmi:

$$\omega_{oi}^{loy} = \left(\frac{B_{\varepsilon i} + (\varepsilon_{\varepsilon i} - 2m^1 (h_{\varepsilon i} - h_{\varepsilon i}))}{2} h_{\varepsilon i} - \frac{B_{\varepsilon i} + \varepsilon_{\varepsilon i}}{2} h_{\varepsilon i} \right) \cdot 1 \text{My} , \text{m}^3/1 \text{mu} \quad (2.1)$$

bu yerda m^1 -deformatsiyalangan otkos qiyalik koeffitsienti;

-suv ostidan qazib olinadigan, cho'kindi bo'lmagan (materik) grunt solishtirma hajmi quyidagicha hisoblab topiladi:

$$\omega_{oi}^{mam} = (m - m^1) \left(h_{\varepsilon i} - h_{cy\beta i} + h_{cy\beta i} \right)^2 \cdot 1 \text{My} , \text{m}^3/1 \text{mu} \quad (2.2)$$

-ekskavator kovshiga yopishadigan grunt solishtirma hajmi:

$$\omega_{oi}^{\ddot{e}nu} = (m - m^1) \left[\left(h_{\varepsilon i} - h_{\varepsilon i} + h_{cy\beta i} + h_{mi} \right)^2 - \left(h_{\varepsilon i} - h_{\varepsilon i} + h_{cy\beta i} \right)^2 \right] \cdot 1 \text{My} , \text{m}^3/1 \text{mu}; \quad (2.3)$$

-quruq grunt hajmi;

$$\omega_{oi}^{kyp} = \frac{B_{\varepsilon i} - B_{\varepsilon i}}{4} h_{\varepsilon i} - \frac{(B_{\varepsilon i} - B_{\varepsilon i})(h_{\varepsilon i} - h_{\varepsilon i} + h_{cy\beta i} + h_{mi})^2}{2h_{\varepsilon i}} \cdot 1 \text{My} \quad (2.4)$$

Hisoblashlar to'g'riligi quyidagicha tekshiriladi:

$$\omega_{oi}^{kyp} = (\sum \omega_{oi} - \omega_{oi}^{cy\beta.o} - \omega_{oi}^{\ddot{e}nu}) \cdot 1 \text{My} \quad (2.5)$$

Tozalashgacha va tozalagandan keyin kollektor uchastkasi

- yuqorisi bo'yicha loyiha (yangi) eni $V_{ya3} = 19 \text{ m}$;
- pasti bo'yicha loyiha (yangi) eni $v_{ya3} = 3,0 \text{ m}$;
- loyiha (yangi) chuqurligi $h_{ya3} = 4 \text{ m}$;
- tozalashgacha bo'lgan (eski) chuqurligi $h_{e3} = 2,6 \text{ m}$;
- tozalashgacha (eski) yuqorisi bo'yicha eni $V_{e3} = 13 \text{ m}$;
- tozalashgacha (eski) pasti bo'yicha eni $v_{e3} = 6,50 \text{ m}$;
- uzunligi $L_{kol3i} = 4000 \text{ m}$;

- deformatsiyalangan otkos qiyalik koeffitsienti $m^l=1,25$;
- otkoslar loyiha qiyalik koeffitsienti $m=2,0$;
- kollektordagi suvning chuqurligi $h_{suv}=1,5$ m;
- grunt turi - og'ir qumloq;
- tozalash ishlarini bajarish direktiv muddati $T_{uzun}=12,0$ oy.

bo'lganda bir cho'michli ekskavator bilan bajariladigan, kollektor ko'ndalang kesimini loyqa cho'kindilardan tozalash va otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlash ishlari solishtirma va to'liq hajmlari, gruntlarning fizik-mexanik ko'rsatgichlariga bog'liq ravishda topiladi.

Kollektor ko'ndalang kesimini loyqa cho'kindilardan tozalash va otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlash ishlari solishtirma hajmlari quyidagicha hisoblab topiladi:

Loyqa cho'kindilardan tozalash va otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlash ishlari umumiy solishtirma hajmi:

$$\omega_{я3} = \left(\frac{B_{я3} + e_{я3}}{2} h_{я3} \right) 1My = \left(\frac{19 + 3,0}{2} 4 \right) 1My = 44 \text{ м}^3 / 1My;$$

$$\omega_{э3} = \left(\frac{B_{э3} + e_{э3}}{2} h_{э3} \right) \cdot 1My = \left(\frac{13 + 6,5}{2} 2,6 \right) 1My = 25,35 \text{ м}^3 / 1My;$$

$$\begin{aligned} \Sigma \omega_{o3} &= \left(\frac{B_{я3} + e_{я3}}{2} h_{я3} - \frac{B_{э3} + e_{э3}}{2} h_{э3} \right) \cdot 1My = \\ &= \left(\frac{19 + 3,0}{2} 4 - \frac{13 + 6,5}{2} 2,6 \right) \cdot 1My = (44 - 25,35) 1My = 18,65 \text{ м}^3 / 1My \end{aligned}$$

Suv ostidan qazib olinadigan cho'kindi – loyqa grunt solishtirma hajmi

$$\begin{aligned} \omega_{o3}^{лой} &= \left(\frac{B_{я3} + e_{я3}}{2} h_{я3} - \frac{B_{э3} + e_{э3}}{2} h_{э3} \right) \cdot 1My = \\ &= \left(\frac{13 + 3,0}{2} 4 - \frac{13 + 6,5}{2} 2,6 \right) \cdot 1My = (32 - 25,35) 1My = 6,65 \text{ м}^3 / 1My \end{aligned}$$

Suv ostidan qazib olinadigan cho'kindi bo'lmagan (materik) grunt solishtirma hajmi ;

$$\omega_{o3}^{mat} = \frac{(B_{я3} - B_{э3})(h_{я3} - h_{э3} + h_{суб3})^2}{2h_{яi}} \cdot 1мy =$$

$$= \frac{(19 - 13)(4 - 2,6 + 1,5)^2}{2 \cdot 4} \cdot 1мy = 6,3 м^3 / 1мy$$

-suv ostidan qazib olinadigan grunt umumiy solishtirma hajmi;

$$\sum \omega_{o3}^{суб.о} = \omega_{o3}^{лой} + \omega_{o3}^{mat} = 6,65 + 6,3 = 12,95 м^3 / 1мy;$$

Экскаватор kovshiga yopishadigan grunt solishtirma hajmi;

$$\omega_{o3}^{эму} = \frac{(B_{я3} - B_{э3})(h_{я3} - h_{э3} + h_{суб3} + h_{м3})^2}{2h_{яi}} - \frac{(B_{я3} - B_{э3})(h_{я3} - h_{э3} + h_{суб3})^2}{2h_{яi}} \cdot 1мy =$$

$$= \frac{(19 - 13)(4 - 2,6 + 1,5 + 0,5)^2}{2 \cdot 4} - \frac{(19 - 13)(4 - 2,6 + 1,5)^2}{2 \cdot 4} = (8,67 - 6,30)1мy = 2,37 м^3 / 1мy$$

Quruq grunt hajmi;

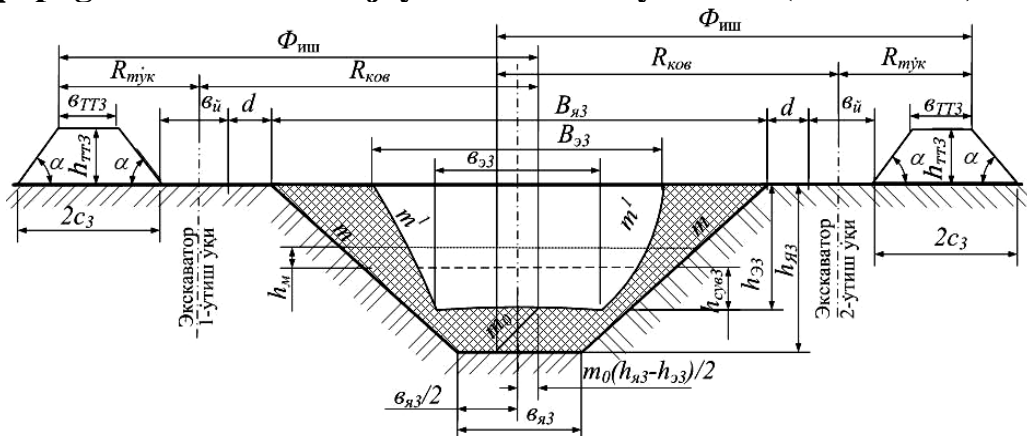
$$\omega_{o3}^{куп} = \frac{B_{я3} - B_{э3}}{2} h_{э3} - \frac{(B_{я3} - B_{э3})(h_{я3} - h_{э3} + h_{суб3} + h_{м3})^2}{2h_{яi}} \cdot 1мy =$$

$$= \frac{19 - 13}{2} \cdot 4 - \frac{(19 - 13)(4 - 2,6 + 1,5 + 0,5)^2}{2 \cdot 4} \cdot 1мy = (12 - 8,67)1мy = 3,33 м^3 / 1мy$$

bajarilgan hisoblashlar to'g'riligi quyidagicha tekshiriladi:

$$\omega_{o3}^{куп} = (\sum \omega_{o3} - \omega_{o3}^{суб.о} - \omega_{o3}^{эму}) = 18,65 - 12,95 - 2,37 = 3,33 м^3 / 1мy$$

2.2. Zaxkashning o'zidan qazib olingan gruntни, trapetsiyasimon tuproqtepaga ikki tarafdama joylashtirishni loyihalash (2.2-chizma).



2.2-chizma. Kollektordan qazib olinadigan gruntни trapetsiyasimon tuproqtepaga ikki tarafdama joylash loyiha sxemasi

Ikki taraflama joylashgan, trapetsiyasimon ko'ndalang kesimli tuproqtepa balandligi- h_{tti} va osti bo'yicha enining yarmisi - c_i^l o'lchamlari, kollektorni tozalashda qazib olinadigan grunt solishtirma hajmiga bog'liq ravishda quyidagicha hisoblanadi:

$$h_{\text{tti}} = \sqrt{\frac{\sum \omega_{oi} k_{\text{yom}} \cdot \text{tg } \alpha}{2} + \left(\frac{b_{\text{tti}} \text{tg } \alpha}{2}\right)^2} - \frac{b_{\text{tti}} \text{tg } \alpha}{2}, \text{ m}; \quad (2.6)$$

$$c_i = \frac{e_{\text{tti}}}{2} + \frac{h_{\text{tti}}}{\text{tg } \alpha} \text{ m};$$

Kollektorning keltirilgan quyidagi parametrlari uchun ikki taraflama trapetsiyasimon tuproqtepa parametrlari (s_3 , e_{TT3}) hisoblab topiladi..

3-uchastkada tuproqtepa qazib tashlangan, yumshatilgan grunt solishtirma hajmi- ω_{tt3} quyidagi ifodadan foydalanib quyidagicha hisoblanadi:

$$\begin{aligned} \omega_{\text{tt3}} &= [k_{\text{yumi}} (\omega_{oi}^{\text{kur}} + \omega_{oi}^{\text{yopsh}} + \omega_{oi}^{\text{mat}}) + k_{\text{yumi}} \omega_{oi}^{\text{loy}}] / 2 = \\ &= [1,24(3,33+2,37+6,3)+1 \cdot 6,65] / 2 = 10,76 \text{ m}^3 / \text{Imu} \end{aligned}$$

(2.6) ifodadagi $\omega_{oi} k_{\text{yom}}$ o'rniga $\omega_{\text{tt3}} = 10,76 \text{ m}^3 / \text{Imu}$ ni qo'yib va gidravlik ekskavatorlar bilan ishlanganda to'kish balandligi optimal ko'rsatgichi maksimal to'kish balandligi 2/3 qismidan kam bo'lishi kerakligidan va $h_{\text{tyk}}^{\text{opt}} \leq h_{\text{TTi}} + 0,3 \text{ m}$ shartidan trapetsiyasimon tuproqtepa ikki taraflama joylashganda uning balandligini $h_{\text{TT3}} = 2,0 \text{ m}$ deb qobul qilib, qolgan parametrlari quyidagicha topiladi:

$$\begin{aligned} e_{\text{TTi}} &= \frac{\omega_{\text{TT3}} \text{tg } \alpha - h_{\text{TT3}}^2}{h_{\text{TT3}} \text{tg } \alpha} = \frac{10,76 \cdot \text{tg } 30 - 2^2}{2 \cdot \text{tg } 30} = \frac{2,13}{1,14} = 1,87 \text{ m}; \\ c_3 &= \frac{e_{\text{TT3}}}{2} + \frac{h_{\text{TT3}}}{\text{tg } 30} = 0,93 + 3,5 = 4,43 \text{ m}; \end{aligned}$$

2.3. Zax qochirish tizimida tozalash ta'mirlash ishlarini kompleks mexanizatsiyalashgan usulda bajarishda qurilish mashinalari kerakli soni, ishlash muddatlari va ishchi kuchi mehnati sarflari miqdorini hisoblash.

Kollektor o'zani lokal deformatsiyalangan uchastkalarda, otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlash va cho'kindi loyqadan tozalash ishlarida pudratchi (DUK) tashkilotlar tomonidan bajarilgandagi samaradorligini oshirish va muddatlarini qisqartirish maqsadida ishlarni mexanizatsiyalash uchun O'zbekistonda va chet ellarda ishlab chiqarilgan va suv xo'jaligi tashkilotlarida

mavjud bo'lgan teskari cho'michli gidravlik ekskavatorlarini tanlash tavsiya qilingan.

Shuning uchun hisoblashlar meliorativ tizimlar va inshootlardagi ta'mirlash-tiklash ishlarining amaldagi idoraviy me'yoriy hujjatlaridan, foydalanib bajariladi. Cho'mich sig'imi $q = 1,0 (1,0-1,75)m^3$ lik teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan kollektor ko'ndalang kesimini cho'kindi loyqa gruntndan tozalash va lokal deformatsiyalangan uchastkalarda otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlash ishlaridagi ish unumdorliklari me'yorlari va ishlab chiqarish vazifasini bajarish muddati, ekskavator kerakli soni va mehnat sarfi me'yori hisoblanadi.

Ekskavator kerakli soni va ishlab chiqarish vazifasini bajarish muddati hisoblanadi:

$$N_3 = \frac{V_{\text{мост}} \cdot 12}{Y_{\text{д.л.}}^2 \cdot T_{\text{ум}}}, \quad T_{\text{ум}} = \frac{V_{\text{мост}} \cdot 12}{Y_{\text{д.л.}}^2 \cdot N_3}, \quad (2.7)$$

Bu yerda $Y_{\text{йил}}^3 = D \cdot Y_{\text{с.ўрт}}^3 \cdot K_{\text{в}}$, ekskavatorning kollektor 3-uchastkasiga tegishli sharoitlardagi yillik ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori, $m^3/\text{йил}$; $Y_{\text{с.ўрт}}^3$ - ekskavatorning kollektor 3-uchastkasiga tegishli sharoitlardagi soatdagi o'rta o'lchangan ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori, quyidagicha hisoblanadi:

Teskari cho'michli gidravlik ekskavatorning soatdagi o'rta o'lchangan ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori,

$$Y_{\text{с.ўрт}}^3 = \frac{Y_{\text{с}}^3 \cdot \omega_{\text{о3}}^{\text{квп}} + Y_{\text{с}}^3 \cdot \omega_{\text{о3}}^{\text{эб}} + Y_{\text{с}}^3 \cdot \omega_{\text{о3}}^{\text{субо}} + Y_{\text{с}}^3 \cdot \omega_{\text{о3}}^{\text{поф}}}{\omega_{\text{о3}}^{\text{квп}} + \omega_{\text{о3}}^{\text{эб}} + \omega_{\text{о3}}^{\text{субо}} + \omega_{\text{о3}}^{\text{поф}}}, \quad \frac{m^3}{\text{соат}};$$

Bu yerda, mos ravishda ekskavatorning $Y_{\text{с}}^3$ - tabiiy namlikdagi (quruq) gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ; $Y_{\text{с}}^{\text{эб}}$ - cho'michga yopishadigan gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ; $Y_{\text{с}}^{\text{с1}}$ - suv ostidan tabiiy zichlikdagi materik gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ;

$Y_{\text{с}}^{\text{с2}}$ - suv ostidan I yoki II guruxga mansub, cho'kindi loyqa gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ;

Mos ravishda har xil grunt sharoitida ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori, quyidagicha hisoblanadi:

- tabiiy namlikdagi (quruq) gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori

$$y_c^a = \frac{100}{B_M} \text{ M}^3/\text{c}; \quad y_c^a = \frac{100}{2,2} = 45,45 \text{ M}^3/\text{c}; B_M=2,2 \text{ mash-s, kollektor lokal}$$

deformatsiyalangan uchastkalarda otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlashda cho'mich sig'imi $q = 1,0 (1,0-1,75)m^3$ lik teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan 100 m^3 III-guruxga mansub gruntни qazib, tuproqtepega tashlab ishlash uchun vaqt me'yori [9].

- cho'michga yopishadigan gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori - m^3/s ; $y_c^{a\bar{e}} = \frac{100}{B_M \cdot K_{\bar{e}mm}} \text{ M}^3/\text{c}$; $K_{\bar{e}mm}$ - cho'michga yopishadigan gruntning ekskavator ish unumdorligiga ta'sirini hisobga olish koeffitsienti

$$K_{yopsh} = 1,1 \quad y_c^{a\bar{e}} = \frac{100}{B_M \cdot K_{\bar{e}mm}} = \frac{100}{2,2 \cdot 1,1} = 41,32 \text{ M}^3/\text{c};$$

- suv ostidan tabiiy zichlikdagi (materik) gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ; $y_c^{a1} = \frac{100}{B_M \cdot K_{cyB}}$; $K_{cyB} = 1,25$ [9] 3.1-jadvaldan

olindi, bunda kollektordagi suv chuqurligi smena boshlanishi va yakunida o'lchanadi va o'rtachasi bo'yicha K_{cyB} qiymati qobul qilinadi. U holda

$$y_c^{a1} = \frac{100}{B_M \cdot K_{cyB}} = \frac{100}{2,2 \cdot 1,25} = 36,36 \text{ m}^3/\text{s} \text{ ekanligi hisoblab topiladi.}$$

- suv ostidan I guruxga mansub, cho'kindi loyqa gruntни qazishdagi soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori- m^3/s ; $y_c^{a\pi} = \frac{100}{B_M \cdot K_{cyB}}$; $B_M=1,6$ mash-s,

kollektor o'zanini $\omega_{o3}^{loy} = 6,65$ solishtirma hajmli, I-guruxga mansub, cho'kindi loyqadan tozalashda cho'mich sig'imi $q = 1,0 (1,0-1,75) \text{ m}^3$ lik teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan 100 m^3 gruntни suv ostidan qazib, tuproqtepega to'kib ishlash uchun vaqt me'yori [10], 4-jadval, p.36 a, 14-bet. U holda soatdagi ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yori

$$y_c^{a\pi} = \frac{100}{B_M \cdot K_{cyB}}; = \frac{100}{1,6 \cdot 1,25} = 50 \text{ M}^3/\text{c};$$

Teskari cho'michli gidravlik ekskavatorning kollektor ko'ndalang kesimini cho'kindi loyqa gruntдан tozalash va lokal deformatsiyalangan uchastkalarda

otkoslarni loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlashdagi soatdagi o'rta o'lchangan ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yorini,

$$Y_{c.ypr}^3 = \frac{Y_c^3 \cdot \omega_{oz}^{kyp} + Y_c^3 \cdot \omega_{oz}^{smu} + Y_c^3 \cdot \omega_{oz}^{cyo} + Y_c^3 \cdot \omega_{oz}^{loh}}{\omega_{oz}^{kyp} + \omega_{oz}^{smu} + \omega_{oz}^{cyo} + \omega_{oz}^{loh}} = \frac{45,45 \cdot 3,33 + 41,32 \cdot 2,37 + 6,3 \cdot 36,36 + 6,65 \cdot 50}{3,33 + 2,37 + 6,3 + 6,65} = 47,22 \frac{m^3}{soat};$$

Teskari cho'michli gidravlik ekskavatorning kollektor 3-uchastkasiga tegishli sharoitlardagi yillik ishlab chiqarish ish unumdorligi me'yorini, $Y_{yil}^3 = D \cdot Y_{c.ypr}^3 \cdot K_E$
 $= 2043 \cdot 47,22 \cdot 0,75 = 72352,84 \text{ m}^3/\text{yil}$ bo'lganda ishlab chiqarish vazifasini direktiv muddatda bajarish uchun obyektida kerak bo'ladigan ekskavatorlar soni

$$N_3 = \frac{V_{moz2} \cdot 12}{y_{yil}^2 \cdot T_{uu}} = \frac{74600 \cdot 12}{72352,84 \cdot 1} = 1,03 \approx 1 \text{ dona.}$$

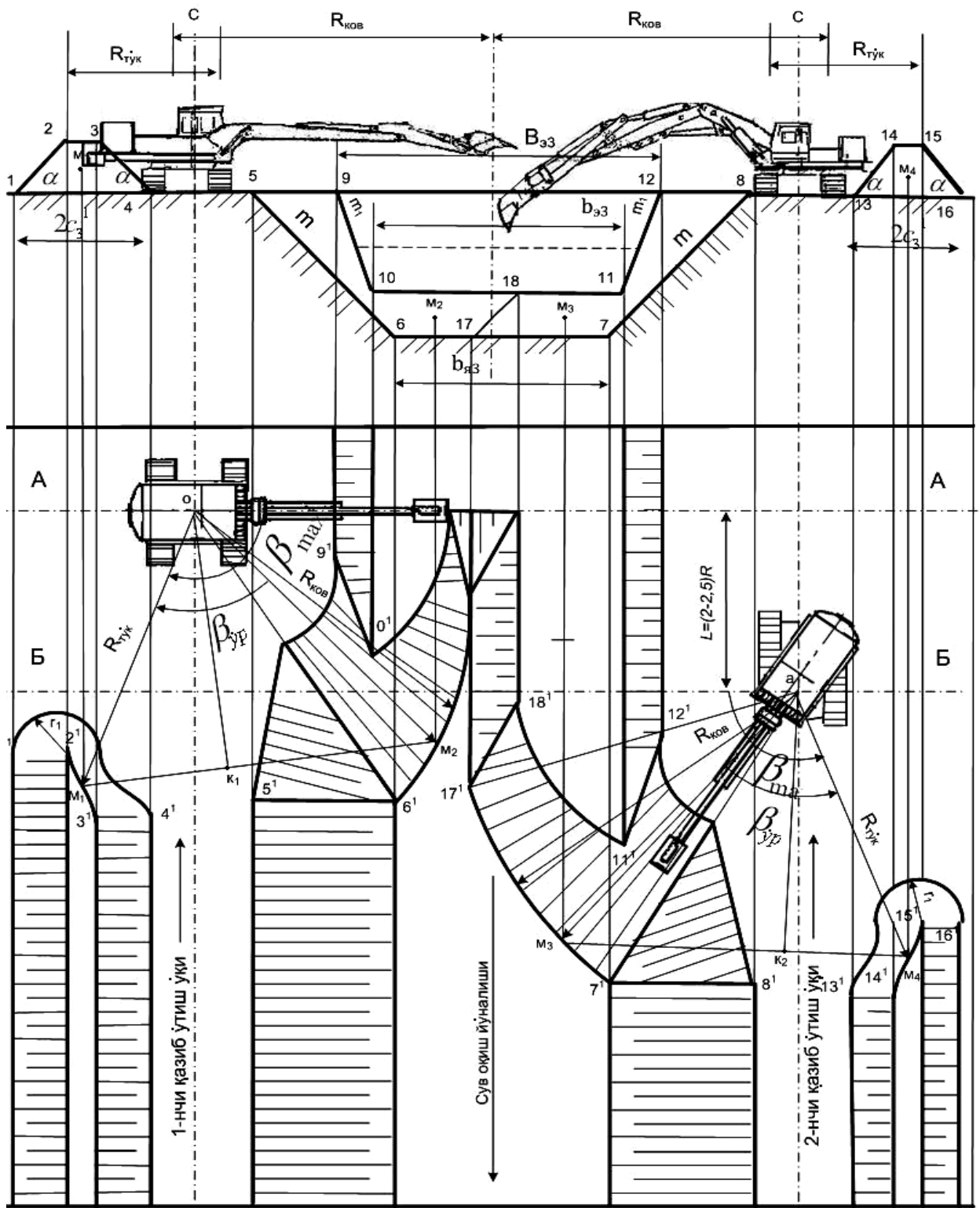
Obyektidagi ekskavatorlar soni $N_3 = 1$ qilib qobul qilinganda ishlab chiqarish vazifasini bajarish qayta hisoblangan muddati:

$$T_{uu} = \frac{V_{moz2} \cdot 12}{y_{yil}^2 \cdot N_3} = \frac{74600 \cdot 12}{72352,84 \cdot 1} = 12,3 \text{ oy};$$
 ga teng bo'ladi.

Teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan kollektor 3-uchastkasiga tegishli sharoitlarda cho'kindi loyqa grunt dan tozalash va lokal deformatsiyalangan uchastkalari otkoslarini loyiha bo'yicha yotiq qilib to'g'irlashdagi mehnat sarfi me'yorini hisoblash:

$$\sum MC_{kaz3-y4} = \frac{V_{toz3} \cdot MC_{3-y4}}{100} \text{ uush - c};$$

Bu yerda, MC_{3-y4} -kollektordan cho'mich sig'imi $q = 1,0 (1,0-1,75)m^3$ lik teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan 100 m^3 grunt ni 3 – uchastkaga tegishli sharoitlardagi qazib olish ishlaridagi mehnat sarfi hisoblab topilgan me'yorini-
uush - c;



2.3-чизма. Kollektor 3-uchastkasini teskari cho'michli gidravlik ekskavator bilan ikki taraflama tozalash ishlarini bajarish texnologik sxemasi

III. Texnologik qism.

3.1 Zaxkashlarni tozalash ta'mirlash ishlari bir kovshli ekskavatorlar bilan texnologiyasi.

Barcha zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida o't-o'lanlar o'sib ketadi va ayniqsa havoning yuqori haroratida yangi kanallardan foydalanishning boshlang'ich davrida bu holga uchraydi.

Zaxkash tubi va yonlaridan suv o'simliklarining o'sib chiqishi eng ko'p zarar keltiradi. U zovurning suv yuradigan ko'ndalang kesimini oqimi kamaytiradi, g'adir-budurlik koeffitsientini oshiradi, tezligi va o'tkazuvchanligini kamaytiradi, loyqa bosishini kuchaytiradi



3.1-rasm. Kollektor-drenaj tizimi kanallarida o'sgan, suv o'simliklari har yili qurib chirishidan ko'milish hosil bo'lgandan keyingi ko'rinishi

Zovurlardagi o'simliklarni o'sishini oldini olish va kurashish.

O'zbekistondagi sug'orish va zax qochirish tarmoqlari kanallarini tekshirganda magistral kanallarda 65-70%, xo'jalik ichki zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida uzunligining 90-95% gacha qismi o'simliklar bilan o'sganini ko'rsatdi. Zax qochirish tarmoqlari kanallarida o'sgan o'simliklar asosan uch guruhga bo'linadi:

•I gurux: poyalari, ildizlari va barglari suv ichida bo'ladigan suv o'simliklari (qora o't, tuban o'simlik, yovuz o't, zaxda o'sadigan o't suv o'simliklari va boshqalar) 1-rasm;

•II gurux: ildizi suvda bo'lib, bandi suvdan chiqib turadigan yarmi suvda o'sadigan o'simliklar (qamish, suv o'ti, shakar qamish (qo'g'a) va boshqalar). Ular suv ostida 30 sm dan kam chuqurlikda o'sadi va bir oyda 45 sm gacha uzunlikka o'sishi mumkin (3.2 –rasm)



3.2 – rasm .Zovurlarda o'sgan dag'al poyali o'simliklarning ko'rinishi.

•III gurux: kanal qirg'oqlari bo'ylab va ularga yondosh yerlarda o'suvchi begona o'tlar (qirg'oq o'simliklari) (3.3–rasm);



3.3– rasm. Zovur qirg'oqlari bo'ylab va ularga yondosh yerlarda o'suvchi begona o'tlar ko'rinishi.

Respublikamizda va chet ellarda zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarida o'simliklar o'sishiga qarshi kurashishning bir nechta usullari ishlab

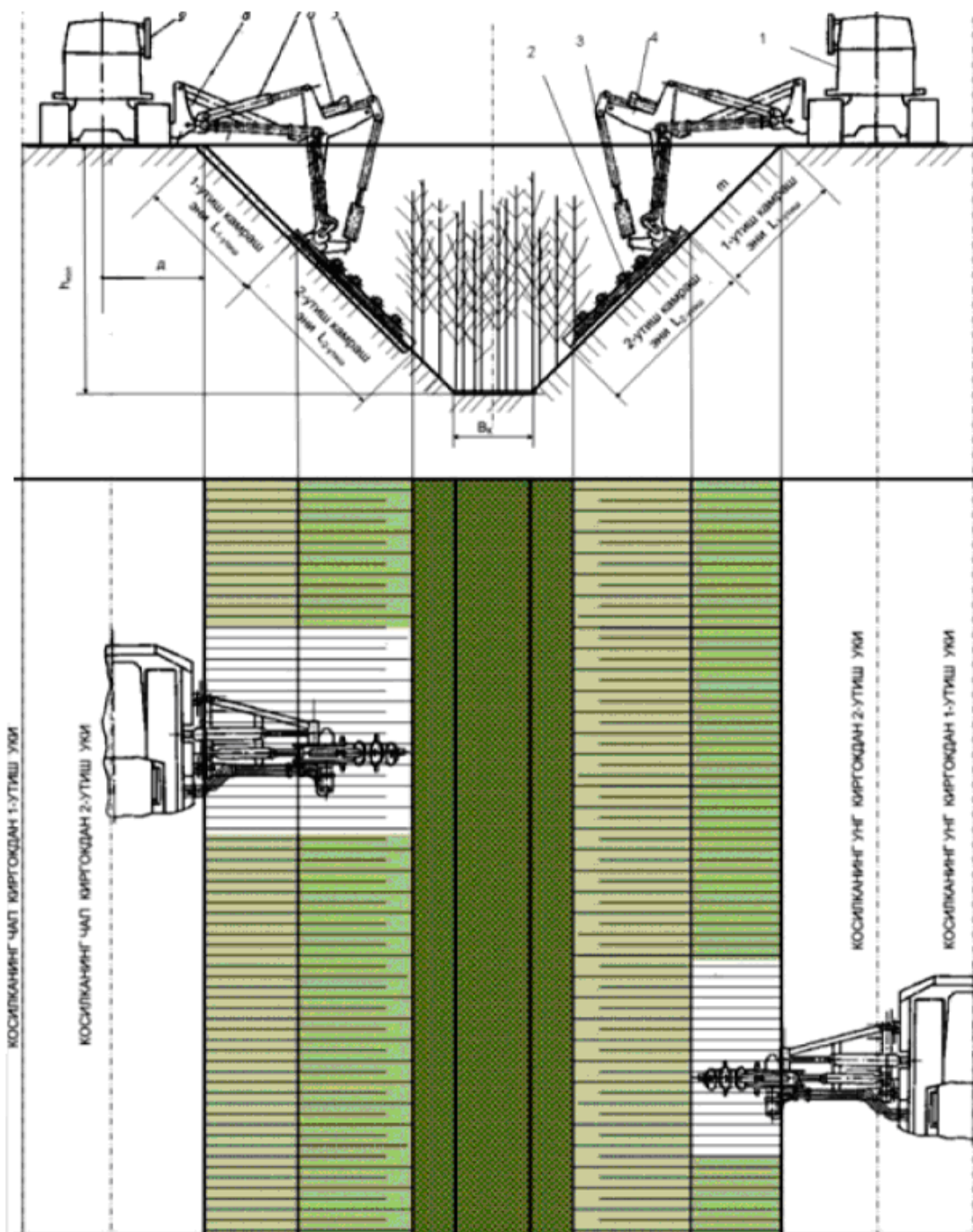
chiqilgan. Ulardan: – mexanik usullar – vaqti-vaqti bilan o'rib tashlash, zanjirlarni tortish (sudratish);

- biologik usullar – mol boqish, baliq urchitish (boqish) (oq amur, do'ngpeshona (tolstolobik) baliqlari va boshqalar). Bu baliqlar 5kg va undan yuqori vaznga ega bo'lishi mumkin. Ular tezda ko'payadi, lekin kanallarda baliqlarni ko'paytirish uchun doimiy va yetarli suv sathi bo'lishi hamda ular suv qabul qilishga, o'tib ketishiga to'sqinlik etuvchi to'rlar va boshqa to'siq qurilmalari bilan jihozlanganligini talab qiladi. Sug'orish kanallarini o'simliklardan tozalash uchun baliqlarni qo'llash besh yillik tajribasi Turkmanistonning sug'orish tizimlarida (Qoraqum kanali va boshqalar), O'zbekistonda (Mirzacho'ldagi gidromeliorativ tarmoq kanallari) ijobiy natijalarni bergan;

- olovli usul – o'simliklarning suvdan tashqaridagi qismini olov purkagichlar yordamida yoqib yuborish orqali yo'q qilish va neft maxsulotlari (har xil ishlatilgan va chiqindi moylar) bilan ishlov berish. Bu usul neft maxsulotlarining qimmatligi va faqat ma'lum vaqtgagina (1 yilcha) o'simliklarning ustki qismini yo'q qilishi mumkinligi sababidan keng joriy qilinmagan;

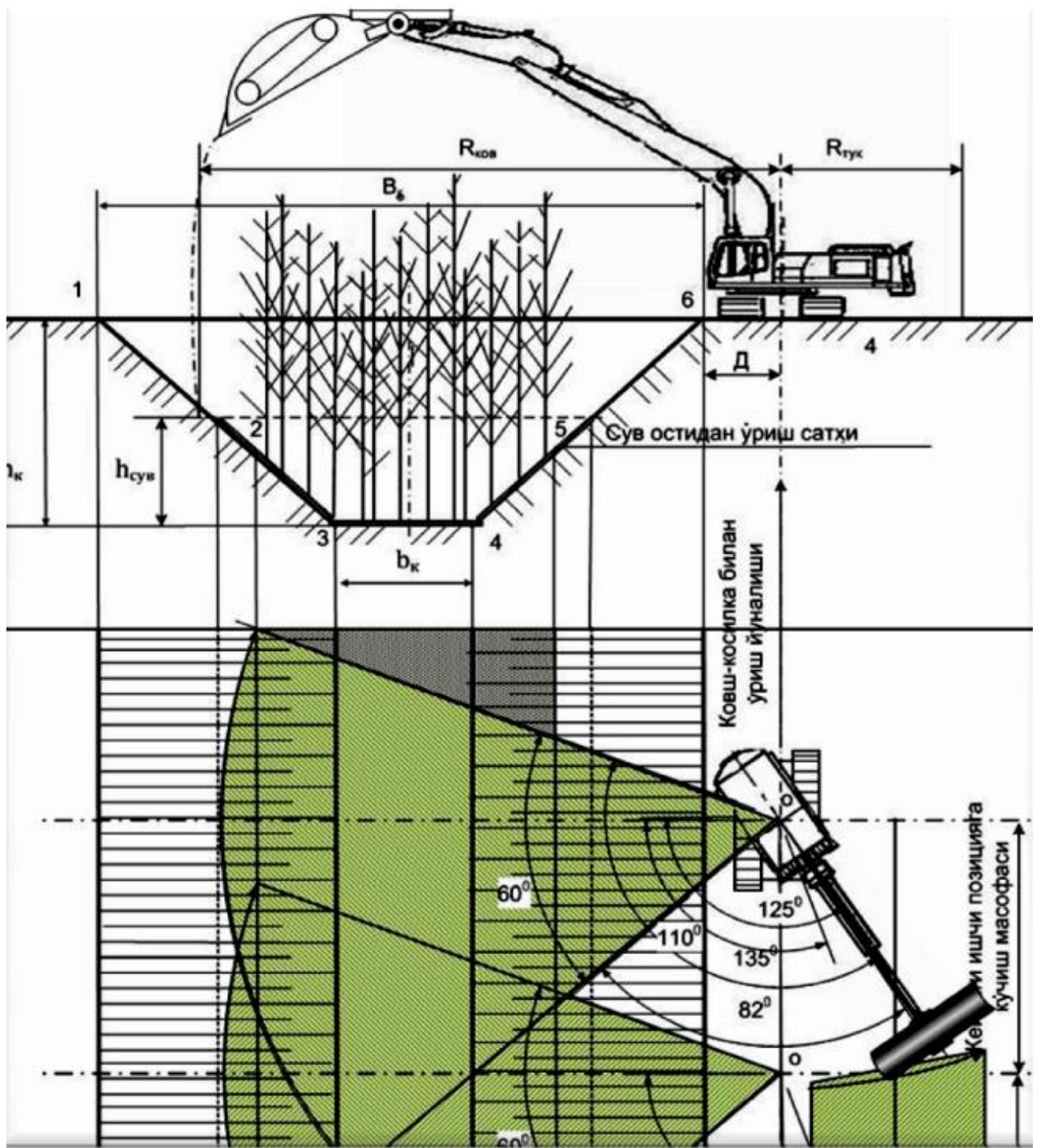
- ximiyaviy usul – o'simliklarning suvdan tashqaridagi qismini va ildizlarini ximiyaviy moddalar (gerbidsitlar) bilan ishlov berib yo'q qilishga asoslangan. Lekin bu moddalar suv yo'llari bilan yer osti va usti suvlari ekologik holatining keskin buzilishiga olib kelishidan (flora va fauna turlarining foydali, foydasizligiga qaramasdan yo'q qiladi) Sirdaryo va Jizzax viloyatlarda ilmiy izlanishlar dasturlari doirasidagina qo'llanilgan.

O'zbekistondagi sug'orish va zax qochirish tarmoqlari kanallaridagi o'simliklarga qarshi kurashishning mexanik usulida quyidagi ishlar alohida-alohida usul sifatida yoki kompleks ko'rinishida bajariladi: vaqti – vaqti bilan zax qochirish va sug'orish tarmoqlari kanallarining yonlarini (otkoslarini) o'simliklardan o'rib tozalash.



3.4 – rasm. Zaxkash yonlarini ko'p o'tishlar orqali o'rib tozalash (uzluksiz harakatlanib ishlash) texnologik sxemasi; 1 – baza traktor; 2 – ko'p rotorli kosilka.

Uzluksiz va davriy harakatlanib ishlaydigan meliorativ mashinalar bilan kanallardagi dag'al poyali o'simliklarni ular rivojlanish davrida suv ostidan o'rib olish .



3.5– rasm. Zaxkash yonlari va ostini dag'al poyali o'simliklardan bir cho'michli gidravlik ekskavatorga ilinib ishlaydigan kovsh o'rgich bilan suv ostidan o'rib tozalash (davriy harakatlanib ishlash) texnologik sxemasi.

Chet ellarda zax qochirish tarmoqlari kanallarini o'simliklardan tozalashda rotorli, segmentli va shnekli ishchi jihozli o't o'rgichlar keng qo'llaniladi.

Har xil davlatlarda bir turdagi ishchi jihozlarni qo'llash konstruktiv tomonidan o'xshash bo'lgani bilan uzoq muddat ishlashi va ishonchliligi bilan farqlanadi.

O'zbekistondagi kollektor drenaj tarmoqlarining texnik holati tekshirilganda ularning ko'p hollarda dag'al poyali o'simliklar (qamish, qiyoy va boshqalar) bilan o'sishi va yildan-yilga tozalash ta'mirlash ishlari hajmlari ortib borayotganligi kuzatilmoqda.

Zax qochirish tarmoqlari kanallarini o'simliklardan tozalash ishlarining mavjud texnologiyasida bir cho'michli umum qurilish ekskavatorlarini qo'llash kanal ko'rsatkichlarini (o'lchamlarini) o'zgartirib yuborishga olib keladi. Kanal tubi va yonlaridan asosan o'simliklar ildizlari bilan birga qalinligi 0,5 metrgacha bo'lgan palaxsalar (zich tomirlar bilan birikib ketgan yirik kesaklar) qazib olinadi.

Zax qochirish tarmoqlari kanallarini o'simliklardan ularning shakllari va ko'ndalang kesim o'lchamlarini o'zgartirmasdan, sifatli tozalash uchun ixtisoslashtirilgan ishchi jihozlarni ishlab chiqish talab etiladi. Bu esa zovur tozalovchi mashinalarning ish jihozlarini takomillashtirish bo'yicha ilmiy – tadqiqod ishlarini hozirgi paytda rivojlantirish asosiy masala bo'lib qolmoqda.

3.2. Qiziltepa tumani sharoitida zaxkashlardan qazib tashlangan gruntlarni buldozer bilan tekislash texnologiyasi.

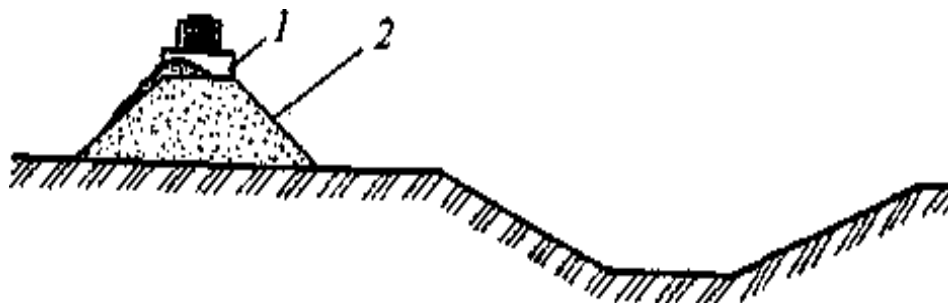
Sug'orish va zax qochirish tarmoqlarini qazishda va tozalashda grunt ekskavator yoki meliorativ kanal qazgich bilan kavalerga to'kiladi. Natijada kanal qirg'og'i yaqinida kavalerlar hosil qilinadi, ular egallagan o'rinlarini qishloq xo'jalik oborotidan chiqarib, yerdan foydalanish koeffitsiyentining kamayishiga va keyinchalik qishloq xo'jalik va melioratsiya mashinalarining kanallar, zaxkashlarga yaqin kelishiga to'sqinlik qiladi.

Kavalerlarni tekislash uchun universal buldozerlardan foydalaniladi. Buldozer otvali traktorning bo'ylama o'q chizig'iga nisbatan ma'lum burchak ostida o'rnatiladi (og'ir gruntlarda o'rnatish burchagi 40—45°, yengil gruntlarda esa 35—40°).

Kavalerlar gruntlari ikki usul bilan tekislanadi.

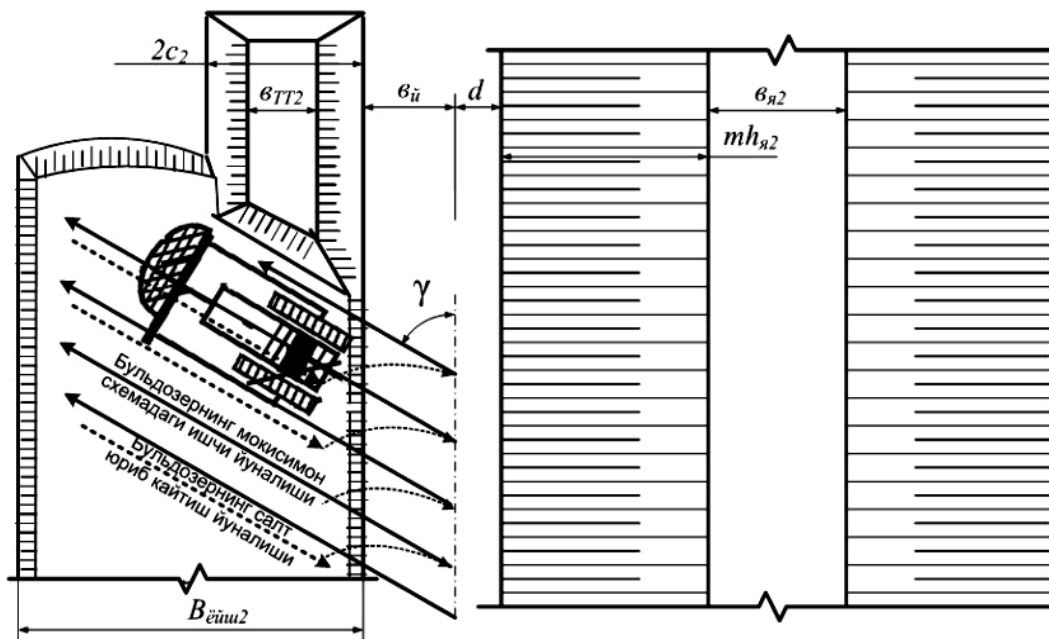
Birinchi usulda grunt, buldozerning kanal yoqasi bo'ylab bir necha marta borib-kelish natijasida gruntni kanal yoniga tekislab qo'yiladi. Ish kanalning quyilish joyidan boshlanib, uning boshlanishi tomon davom ettiriladi. Kanal

oxirida otval ko'tarilgach, kanalning boshqa betiga o'tiladi va kanal boshidan quyilish joyiga tomon surish qilinadi. Quyilish joyiga 2—3 m qolganda otval ko'tariladi va ish ikkinchi qayta quyilish joyidan boshlanadi. Grunt kanaldan kerakli masofaga to'la surilib tekislanmaguncha jarayon qaytarilaveradi (3.6-rasm).



3.6-rasm. Universal buldozer bilan kavalerni tekislash
1 — buldozer; 2 — kavaler grunti uyumi.

Ikkinchi usul kanal yoqasida katta hajmda grunt bo'lganda qo'llaniladi. Buldozer kavaler gruntini asta-sekin kanaldan kerakli masofaga moki usulida suradi va keyinchalik surib borilgan joy yonlariga tekislaydi.



3.7-rasm. Buldozer bilan kavalerni mokisimon usulda tekislash

Zax qochirish tarmoqlarining kanallari yoqasidagi kavalerlarni tekislash birinchi usulda bajariladi, bunda buldozer halqa sxemasi bo'yicha kanalning har ikki tomonidan bir necha marta qatnaydi.

IV. Mehnat va atrof muhit himoyasi.

4.1. Mehnat va atrof muhit himoyasiga doir davlat qonunchiligi asoslari.

Atrof muhitni muhofaza etishning asosiy va umumiy jihatlari Konstitutsiyada o'z ifodasini topgan bo'lib, bu asosiy qoida va yo'nalishlar qonunlarda rivojlantirilgan.

Atrof tabiiy muhit muhofazasi qadimdan insonlarning asosiy va birlamchi vazifalari qatoriga kirgan va ona tabiatni asrash insonlarning muqaddas burchi hisoblangan. Biroq, kishilarning ehtiyojlari ortib borishi natijasida ona tabiatdan foydalanishning turi va shakli o'zgarib bordi. Tabiatdan foydalanishning ayrim me'yorlari buzilishi natijasida insoniyat oldida hal qilinishi kechiktirib bo'lmaydigan muammolarni yuzaga keltirdi.

XX asr va biz yashayotgan asrning eng dolzarb va murakkab muammolaridan biri bu – atrof tabiiy muhit muhofazasi muammosidir.

Ma'lumotlarga ko'ra, bugungi kunda planetamizda har xil yoqilg'ilarni yoqish sababli har yili 10,1 milliard tonna kislorod sarf bo'lmoqda, qishloq xo'jaligiga yaroqli yerlarning 70 foizi, chuchuk suvlarning 20 foizi o'zlashtirilib foydalanilmoqda. Shuningdek, texnikaning, sanoat korxonalarining rivojlanishi ham atrof – muhitga jiddiy zarar yetkazmoqda.

Mehnatni muhofaza qilish – bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, 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 raqamli O'zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksini tasdiqladi. Respublikamizda mehnatni muhofaza qilishning huquqiy asoslari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida va O'zbekiston Respublikasining “Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonunda mustahkamlangan.

Mehnatni muhofazasi bo'yicha me'yor va qoidalar ta'sir doirasiga qarab umumiy va tarmoqlarga bo'linadi. Hamma xalq xo'jaligi tarmoqlarida mehnatni

muhofaza qilish talablari har xil bo'lib, umumlashtiruvchi umumiy me'yor va qoidalar mavjud. Bularga quyidagilar "Qurilish me'yorlari", "Elektr jihozlarining tuzilish qoidalari", "Yuk ko'tarish kranlarining tuzilishi va xavfsiz ishlatish qoidalari" va boshqalar kiradi. Tarmoq me'yorlari va qoidalari xalq xo'jaligining alohida tarmoqlariga ta'sir qilish talablarini, faqatgina shu o'ziga xos tarmoq o'z ichiga oladi. Bu qishloq xo'jaligida "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish va yig'ib olgandan keyin ularga ishlov berish xavfsizlik qoidalari", "Qishloq xo'jaligida pestitsidlarni qo'llash, tashish va saqlash sanitariya qoidalari" va boshqalar.

1999 yilda O'zbekiston Respublikasi va Yevropa Hamjamiyati hamda uning a'zo davlatlari o'rtasida hamkorlik va sherikchilik to'g'risida Bitim imzolandi. Ushbu Bitimning 54 – bandi atrof – muhitni va sog'liqni saqlashga bag'ishlangan hamda hamkorlikning 22 ta maqsad va sohalari o'z ichiga oladi.

O'zbekiston BMT, YHXTlarning xalqaro institutlariga qo'shildi, atrof – muhitni muhofaza qilish bo'yicha 9 ta konventsiyalar va kerakli protokollarni ratifikatsiya qildi, atrof – muhitni muhofaza qilish sohasida hamkorlik to'g'risida 12 ta xalqaro bitimlarni imzoladi.

MEHNATNI MUHOFAZA QILISH TO'G'RISIDA

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 xavfsizligi, sihat–salomatligi va ish qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy–iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya – gigiyena 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 xo'jalik yuritish shakli turlicha bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar bilan, shu jumladan mehnat munosabatlarida turgan barcha ishlovchilar; kooperativlarning a'zolari, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan oliy o'quv yurtlari talabalari, o'rta maxsus o'quv yurtlari, hunar–texnika bilim yurtlari va umumiy ta'lim maktablarining o'quvchilari; korxonalarda ishlashga jalb etiladigan harbiy xizmatchilar; muqobil xizmatni o'tayotgan fuqarolar; sud hukmi bilan jazoni o'tayotgan shaxslar, axloq 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:

korxonaning ishlab chiqarish faoliyati natijalariga nisbatan xodimning hayoti va sog'lig'i ustuvorligi;

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

mulk va xo'jalik yuritish shakllaridan qat'iy nazar, barcha korxonalar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasida yagona tartib – qoidalar belgilab qo'yish;

mehnatning ekologiya jihatidan xavfsiz 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 maxsus o'quv yurtlarida mehnat muhofazasi bo'yicha mutaxassislar tayyorlash;

xavfsiz texnika, texnologiyalar va xodimlarni 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 maxsus kiyim va poyafzal, shaxsiy himoya vositalari, parhez ovqatlari bilan bepul ta'minlash;

korxonalarda mehnatning sog'lom va xavfsiz shart–sharoitlarini yaratishga ko'maklashuvchi soliq siyosatini yuritish;

ishlab chiqarishdagi har bir baxtsiz 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 xabardor qilishning majburiyligi;

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

kasaba uyushmalari va boshqa jamoat birlashmalari, korxonalar va alohida shaxslarning mehnatni muhofaza qilishni ta'minlashga qaratilgan faoliyatini har tomonlama qo'llab–quvvatlash;

mehnatni muhofaza qilish muammolarini hal etish chog'ida xalqaro 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

Korxonalar, mutaxassislar, 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 xo'jalik boshqaruvi idoralari, nazorat qilish idoralari, shuningdek korxonalar 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 xalqaro shartnomalar

O'zbekiston Respublikasi korxonalari va fuqarolari xalqaro 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 korxonalarida ishlayotgan chet – el fuqarolari uchun mehnatni muhofaza qilish masalalariga doir munosabatlarni tartibga solishning o'ziga xos xususiyatlari manfaatdor tomonlarning o'zaro bitimlari bilan belgilab qo'yiladi.

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

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi O'zbekiston kasaba uyushmalari Federatsiyasi 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 xavfsizligini 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. Korxonada ma'muriyati, yollovchi, mulkdor yoxud ular vakolat bergan boshqaruv idorasi korxonada mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yorlarining talablari, shuningdek jamoa shartnomasida ko'zda tutilgan majburiyatlar bajarilishini ta'minlaydi.

Korxonalarining 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. Korxonalar va ob'yektlarni 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 xorijdan sotib olinganlarini joriy etishga yo'l qo'yilmaydi.

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

Belgilangan tartibda ro'yxatdan o'tkazilishi lozim bo'lgan korxonalar O'zbekiston Respublikasining tegishli nazorat idoralari beradigan faoliyatni amalga oshirish huquqini ta'minlovchi ruxsatnomani oldindan taqdim etishlari shart. Korxonaning ko'rsatilgan ruxsatnomani olish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi. Mehnat xavfsizligi talablariga javob bermaydigan va ishlovchilar sog'lig'i hamda hayotiga xavf tug'diruvchi korxonalar faoliyati yoki ishlab chiqarish vositalaridan foydalanish, ular mehnat xavfsizligi 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 (konstrentsiyasi) ishlab chiqilmagan va belgilangan tartibda ekspertizadan o'tmagan zararli moddalarni ishlab chiqarishda qo'llash taqiqlanadi.

10–modda. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutaxassislar tayyorlash.

O'zbekiston Respublikasida davlat va korxonalar oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida korxonalarining mehnatni muhofaza qilish xizmatlarida ishlash uchun mutaxassislar tayyorlashni ta'minlaydilar.

Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlari xalq 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, konsternlar va boshqa xo'jalik boshqaruvi idoralari mehnatni muhofaza qilish tizimida ishlash uchun mutaxassislarning qayta ixtisoslashuvini ta'minlaydilar.

11–modda. Mehnatni muhofaza qilishni moliyaviy ta'minlash

Mehnatni muhofaza qilishni moliyaviy ta'minlash davlat tomonidan, shuningdek mulk shaklidan qat'iy nazar, jamoat birlashmalari, korxonalarining 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 korxonada mehnatni muhofaza qilish uchun zarur mablag'larni jamoa shartnomasida belgilanadigan miqdorda ajratadi. Korxonalarining xodimlari ana shu maqsadlar uchun qandaydir qo'shimcha chiqim qilmaydilar.

Korxonalar 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 federatsiyasi Kengashi ishtirokida belgilanadi.

12–modda. Mehnatni muhofaza qilish vositalarini yaratish va ishlab chiqarishdan korxonalarining 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 xavfli 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 xavfli 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, konsternlar, assotsiatsiyalar, 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 shaxslar 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 muhofaza 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.

15–modda. Xodimlarni baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan ijtimoiy sug'urta qilish.

Korxonalarining xodimlari O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartibda va shartlar bilan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy sug'urta qilinishlari shart.

16–modda. Ishga qabul qilishda mehnatni muhofaza qilish huquqi kafolatlari.

Mehnat shartnomasi (bitimi) shartlari mehnatni muhofaza qilishga oid qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarning talablariga muvofiq bo'lishi shart.

Fuqarolarni ularning salomatligiga zid bo'lgan ishga qabul qilish man qilinadi.

Ma'muriyat xodimni kasb kasalligining paydo bo'lish ehtimoli yuqori darajada ekanligi oldindan ayon bo'lgan ishga qabul qilayotganda uni bu haqda ogohlantirishi shart.

17–modda. Majburiy meditsina ko'riklari.

Korxonaga sog'liqni saqlash idoralari tomonidan belgilangan tartibga muvofiq ravishda bir qator kasblar va ishlab chiqarishlarning xodimlarini mehnat shartnomasini imzolash paytida — dastlabki tarzda va mehnat shartnomasi amal

qiladigan davrda vaqti–vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tkazishni tashkil qilishi shart. Xodimlar tibbiy ko'riklardan o'tishdan bosh tortishga haqli emaslar.

Xodimlar tibbiy ko'riklardan o'tishdan bosh tortsalar yoki o'tkazilgan tekshirishlarning natijalari bo'yicha tibbiy komissiyalar beradigan tavsiyalarni bajarmasalar, ma'muriyat ularni ishga qo'ymaslik huquqiga egadir.

Xodim, agar u o'zining salomatligi yomonlashishi mehnat sharoiti bilan bog'liq deb hisoblasa, navbatdan tashqari tibbiy ko'rik o'tkazilishini talab qilish huquqiga ega.

Tibbiy ko'riklarni o'tkazish paytida xodimning ish joyi (lavozimi) va o'rtacha ish haqi saqlanadi.

18–modda. Mehnat faoliyati jarayonida mehnatni muhofaza qilish huquqining kafolatlari.

Ma'muriyat mehnatni muhofaza qilishning zamonaviy vositalarini joriy etishi va ishlab chiqarishda jarohatlanish hamda kasb kasalliklarining oldini oladigan sanitariya–gigiena sharoitlarini ta'minlashi shart.

Xodimning salomatligi yoki hayotiga xavf tug'diruvchi vaziyat paydo bo'lganda, u bu haqda zudlik bilan ma'muriyatga xabar qiladi, bu hol nazorat organlari tomonidan tasdiqlangan taqdirda ma'muriyat ishni to'xtatishi va xavfni bartaraf etish chorasini ko'rishi shart. Ma'muriyat tomonidan zarur choralar ko'rilmagan taqdirda, xodim ishni xavf bartaraf etilgunga qadar to'xtatib turishga haqlidir va unga hech qanday intizomiy jazo berilmaydi.

Xodimda kasb kasalligi belgilari aniqlangan taqdirda ma'muriyat tibbiy xulosa asosida uni ixtisosini o'zgartirgunga qadar o'rtacha oylik ish haqi saqlangan holda boshqa ishga o'tkazishi lozim.

19–modda. Xodimlarni mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'qitish va ularga yo'l–yo'riqlar berish.

Korxonalarining barcha xodimlari, shu jumladan rahbarlari o'z kasblari va ish turlari bo'yicha davlat nazorat idoralari belgilagan tartib va muddatlarda o'qishlari, yo'l–yo'riqlar olishlari, bilimlarini tekshiruvdan o'tkazishlari hamda qayta attestatsiyadan o'tishlari shart.

Ma'muriyat barcha yangi ishga kirayotganlar, shuningdek boshqa ishga o'tkazilayotganlar uchun ishlarni bajarishning xavfsiz usullarini o'rgatishni tashkil etishlari, mehnatni muhofaza qilish va baxtsiz hodisalarda jabrlanganlarga yordam ko'rsatish bo'yicha yo'l-yo'riqlar berishlari shart.

O'ta xavfli ishlab chiqarishlarga yoki kasbiy tanlov talab qilinadigan ishga kirayotgan xodimlar uchun mehnatni muhofaza qilish bo'yicha imtihonlar topshiriladigan va keyin vaqti-vaqti bilan qayta attestatsiyadan o'tiladigan o'quv o'tkaziladi.

20–modda. Mehnat sharoitlari hamda mehnatni muhofaza qilinishi to'g'risida xodimlarning axborot olishga doir huquqlari.

Korxonada xodimlari ish joylaridagi mehnat sharoitlarining ahvoli va muhofaza qilinishi, bunda lozim bo'lgan shaxsiy himoya vositalari, imtiyozlar va tovon pullari to'g'risida axborot talab qilish huquqiga egadirlar, ma'muriyat esa ularga bunday axborotni berishi shart.

21–modda. Xodimlarning ayrim toifalari uchun mehnatni muhofaza qilish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishning o'ziga xos xususiyatlari.

Xodimlarning ayrim toifalari (xotin-qizlar, yoshlar, mehnat qobiliyati cheklangan shaxslar), shuningdek mehnatning og'ir va zararli sharoitlarida ishlovchi xodimlar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishning o'ziga xos xususiyatlari O'zbekiston Respublikasi qonunlari bilan belgilanadi.

22–modda. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat nazorati.

Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga hamma joylarda rioya etilishi ustidan davlat nazoratini bunga maxsus vakolat berilgan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tasdiqlaydigan nizom asosida ishlovchi davlat idoralari amalga oshiradilar.

23–modda. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan jamoatchilik nazorati.

Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan jamoatchilik nazoratini mehnat jamoalari va kasaba uyushmasi tashkilotlari tomonidan mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'zlari saylaydigan vakillar amalga oshiradilar.

Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha maxsus tayyorgarlikdan o'tgan vakil ish joylarida mehnat muhofazasining ahvolini moneliksiz tekshirish, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish va aybdor shaxslarni javobgarlikka tortish to'g'risida takliflar kiritish huquqiga egadir. Mehnat muhofazasi bo'yicha vakilga o'z vazifalarini bajarishi uchun har haftada ish paytida kamida ikki soat vaqt ajratib beriladi va o'rtacha ish haqi miqdorida haq to'lanadi.

24–modda. Kasaba uyushmalarining xodimlarning mehnati muhofaza qilinishiga doir huquqini himoya etish borasidagi huquqlari.

Kasaba uyushmalari xodimlarning mehnati muhofaza qilinishiga doir huquqini qonun hujjatlariga muvofiq himoya qiladilar.

Kasaba uyushmalari mehnatni muhofaza qilishga doir normativ hujjatlarni ishlab chiqishda va kelishib olishda belgilangan tartibda ishtirok etadilar.

Kasaba uyushmalari ishlab chiqarish vositalarini sinash va foydalanishga qabul qilish davlat komissiyalari ishida, ishlab chiqarishdagi kasb kasalliklarini tekshirishda, tibbiy – mehnat ekspert komissiyasi (TMEK) majlislarida ishtirok etadilar.

25–modda. Mehnatni muhofaza qilishga doir talablar ta'minlanmagani uchun korxonalarining javobgarligi.

Korxonalar mehnatni muhofaza qilishga doir talablar ta'minlanmaganligi uchun ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan ijtimoiy sug'urta qilish maqsadlariga oshirilgan tariflar bo'yicha mablag'lar ajratadilar. Tariflar mehnat sharoiti, bajariladigan ishlar xavfliligi, zararliligi va og'irligiga bog'liq holda vaqti–vaqti bilan qayta ko'rib chiqiladi.

O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining mehnat sharoitlari davlat ekspertizasi bergan xulosa tariflarni qayta ko'rib chiqish uchun asos hisoblanadi.

26–modda. Mehnatni muhofaza qilish talablariga javob bermaydigan ishlab chiqarish ahamiyatidagi mahsulotni tayyorlaganlik va sotganlik uchun korxonalarining iqtisodiy javobgarligi.

Mehnatni muhofaza qilish talablariga javob bermaydigan ishlab chiqarish ahamiyatiga molik mahsulot ishlab chiqarayotgan va etkazib berayotgan korxonalar iste'molchilarga etkazilgan zararni O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilanadigan tartibda va shartlarda qoplaydilar.

Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha standartlar, qoidalar va me'yorlarning O'zbekiston Respublikasida belgilangan talablariga nomuvofiq ishlab chiqarish vositalarini, yakka tartibdagi va jamoani himoyalash vositalarini, shu jumladan xorijdan sotib olinganlarini sotish va targ'ib qilish g'ayriqonuniy hisoblanadi. Bunday faoliyat natijasida korxonalar olgan foyda belgilangan tartibda byudjetga musodara qilinishi kerak.

27–modda. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni buzganlik uchun javobgarlik.

Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlar buzilishida aybdor bo'lgan yoki davlat va jamoatchilik nazorati idoralari vakillarining faoliyatiga monelik qilayotgan mansabdor shaxslar O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartibda intizomiy, ma'muriy yoki jinoiy javobgarlikka tortiladilar.

Korxonalarining boshqa xodimlari mehnatni muhofaza qilishga doir me'yoriy hujjatlarning talablarini buzganlik uchun belgilangan tartibda javobgarlikka tortiladilar.

28–modda. Ishlab chiqarishda jabrlangan xodimlarga ziyon yetkazganlik uchun korxonalarining moddiy javobgarligi.

Ma'muriyatning aybi bilan ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa yoki kasb kasalligi natijasida mehnat qobiliyatini to'liq yoki qisman yo'qotgan xodimga O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartib va miqdorda korxonalar bir marta beriladigan nafaqa to'laydi hamda sog'liqqa yetkazilgan shikast uchun tovon to'laydi.

Bir marta beriladigan nafaqa miqdori jamoa shartnomasi (bitimi) bilan belgilanadi va jabrlanuvchining bir yillik maoshidan kam bo'lmasligi lozim.

Agar xodim davolanish, protez qo'ydirish va tibbiy hamda ijtimoiy yordamning boshqa turlariga muhtoj bo'lsa, korxonaga jabrlangan xodimga bu tadbirlar bilan bog'liq harajatlarni to'laydi, shuningdek jabrlanuvchining kasbini o'zgartirib qayta tayyorlanishini va tibbiy xulosaga muvofiq ishga joylashishini ta'minlaydi yoki ana shu maqsadlar uchun ketadigan xarajatlarni qoplaydi.

29–modda. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa oqibatida xodim vafot etgan taqdirda korxonaning moddiy javobgarligi.

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa oqibatida xodim vafot etgan taqdirda korxonaga tegishli huquqqa ega bo'lgan shaxslarga moddiy ziyonni O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartib va miqdorlarda qoplaydi, shuningdek O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi belgilab qo'yadigan miqdorda bir marta beriladigan nafaqa to'laydi.[13]

4.2. Zaxkashlarni tozalashda atrof muxitni himoya qilishga doir tadbirlar rejasini ishlab chiqish.

Mehnat muxofazasi tadbirlari ishchilarning sog'liqlarini saqlash va ish qobiliyatlarini ko'tarish maqsadida amalga oshiriladi. Shuning bilan birgalikda ish sharoitlarini va maishiy sharoitlarni yaxshilaydi, hamda ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini ko'taradi.

Mehnat muxofazasi tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini hisoblash, ularning ish unumdorligiga ta'sirini aniqlash va joriy qilingan tadbirlarning iqtisodiy ko'rsatkichlarini olish uchun olib boriladi.

Iqtisodiy samaradorlik mehnat muhofazasi tadbirlarini joriy qilishdan oldingi va keyingi mavjud me'yorlarni (normativlarni) taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi.

Hisobot uchun tadbirlar joriy qilingan muddatning tugallangan birinchi yili qabul qilinadi va qoida bo'yicha 2 va 3 kalendar yillaridagi ishlar yangi sharoitlar uchun qo'llaniladi.

Mehnat muxofazasi tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini hisoblashda quyidagilardan foydalaniladi:

a) Asosiy (yoki umumiy) ko'rsatgichlar, ya'ni mehnat unumdorligining o'sishi (ΔPT), yillik iqtisodiy samaradorlik (E), bir vaqtdagi xarajatlarni qoplash muddati (T_{ed});

b) Xususiy ko'rsatgichlar, ya'ni ishchilar sonining nisbiy iqtisod qilinishi (ΔCH), ishlab chiqarish hajmining o'sishi (ΔA), mahsulot tan – narxi elementlarini iqtisodidan keladigan foydaning o'sishi (ΔP), ish yuklamasining pasayishi (Δt) va boshqalar.

Hozirgi davrda ishlab chiqarilayotgan mashinalarning xarakterli afzalliklaridan biri ularning yuqori unum bilan ishlashligidadir. Mashinalar konstruksiyasining murakkabligi va yuqori rejimlarda ishlashi ishlab chiqarishda texnika xavfsizligi talablarini kutarishga olib keladi.

Texnika xavfsizligi deganda biz shunday mehnat xavfsizlikni ta'mirlovchi shunday texnik tadbirlar va ish usullarini sistemasini tushunamiz. Texnika xavfsizligi bu mehnat muxofazasining muxim tashkil qiluvchi qismidir.

Har qanday texnikada (mashina yoki mexanizm) joylari (zonalari) bo'ladi.

Xavfli joyi deganda mashinaning tashqarisidagi va ichidagi shunday bo'shlik tushuniladi bunda shu joyda xizmat qilayotgan kishi uchun doimiy va davriy ravishda xavf tug'ilib turadi.

Injener – texnik xodimlar oldida qo'yilgan muxim masalalaridan biri inson uchun texnikani xavfsiz qilishdir. Bunday texnikani boshqarganda ishga har qanday jaroxatlanishdan xavfsizlanadi va sog'ligi uchun ijobiy bo'lmagan omillar bartaraf qilinadi, xavfsiz texnikani yaratish davlat qonunlaridan quriladi. Mashina va mexanizmlarning xavfli joylariga quyidagilarini aytish mumkin: ayblanuvchi va ular, charxlovchi stanoklar, diskli pichok, zanjirli, tishli uzaytmalar, dentali transporter, yuk ko'tarish mexanizmlar, kesuvchi mexanizmlar. Kardan vali va hakoza. Ishlab chiqarish jarayonlari quyidagi xavfsizlik talablari GOST 12.3.002-75 (suv va qishloq xo'jaligida):

Suv va qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish jarayonlarining xavfsizligini quyidagi yo'llar bilan amalga oshiriladi:

1. ishlab chiqarishning ilg'or texnologiyasi va texnik xizmat qilishning ilg'or usullarini qo'llash;
2. suv va qishloq xo'jaligi maxsulotlarini saqlash uchun omborlarini yaxshi tutish, mashina va mexanizmlarni saqlash.
3. yordamchi bino va inshootlarni sifatli loyixalash va saqlash.
4. yuklarni tayyorlashning, saqlashning, tashishning ratsional usullarni tanlash dori va o'g'itlarni ratsional qo'llash.
5. suv va qishloq xo'jaligida bo'limlarida ish joylarini ratsional tashkil qilish.
6. ishlab chiqarish uskunalarni ratsional joylashtirish.
7. ishlovchilarni kasbiy tanlash va o'qitish, ularni himoya vositalari bilan ta'minlash.
8. Xavfsizlik talablarini texnologik xujjatlarga kiritish va xavfsizlik talablarini nazorat qilish.

GOST 12.2.002-81 bo'yicha sinov paytida mashina konstruksiyalarining xavfzligi quyidagi metodlar bilan aniqlanadi:

ko'rish, namunaviy ishlatish va o'lchash, talablar bilan taqqoslash kabi metodlar bilan hisoblanadi.

Bevosita ko'rish va namunaviy ishlatish bilan quyidagicha aniqlanadi:

-Himoya kabinasining tulaligi hamda karkesning mustaxkamlmigi.

-Ish joyiga chikish va undan tushishning xavfsizligi, KXM ni qo'shish va ajratishning, texnik qarov o'tkazishning, texnik va texnologik buzilishlarni tuzatish, mashinani ishchi holatdan utkazishning va aksincha, hamda yo'ldan va yo'l inshootlaridan o'tish xavfsizliklari aniqlanadi.

-Kunning qorong'i vaqtida boshqarishning qulayligi va xavfsizligi aniqlanadi.

-Ishchi organlarini, asboblarni va obzorli kuzatishning qulayligi aniqlanadi.

-Elektr va yong'in xavfsizligi anilanadi

-Signal tuzilmalari va asosiy dvigatelni o't oluvchi tizimlarining borligi aniqlanadi.

-Mashinaning bosim ostida va yuqori temperaturada ishlovchi tashkil qiluvchi qismlarning xavfsizligini ta'minlovchi vositalarning borligi.

-Mehnat sharoitini ta'minlovchi vositalarning borligi jumladan qizdirgich, kondensonerlar, oyna tozalagichlar, xavfsizlik kamarlari, osma mashinalarni transport holatda ishlab turuvchi tuzilmalar borligi aniqlanadi.

-Xavfli joylarda to'siqlarning borligi;

-Oyoq qo'yish narvonlari, maydonchalar, va domkrat qo'yish joylari borligi.

O'lchash bilan quyidagilar aniqlanadi:

mashinaning statik turg'unligi, rul g'ildirakning o'qiy tirqishi va tormozlarning ta'sir qilish samaradorligi;

operator ish joyining o'lchamlari va undan ko'rinish; operator ish joyidagi shovqin, tebranishlar parametrlari; mashinaning gibarit o'lchamlari; ish joyidagi havoning tarkibidagi chang va zararli parchalarning miqdori; xavfsizlik uchun bog'lanadigan tasmalarning mahkamlanishi; qorong'i vaqtida ish zonasining yoritilganligi aniqlanadi.

Xavfsizlikning texnik vositalarga: blokirovkalar, to'siqlar, saqlanuvchi tuzilmalar, signalizatsiya vositalari, masofadan boshqarish va avtomatik boshqarish vositalari va avariya qarshi tuzilmalar kiradi.

Texnologik jarayonlarga bo'ladigan xavfsizlik talablari quyidagilardan iborat:

- xo'jaliklarda mexanizatsiya, avtomatizatsiya, masofadan boshqarish o'z vaqtida ta'mirlash, ishlarni planlashtirish, tashkil qilish va olib borish.

- Jixozlarni o'z vaqtida ta'mirlash va sozlash

- Ishlovchilarning xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari bilan bo'ladigan o'zaro aloqalarini bartaraf qilish.

-Xavfli va zararli omillar paydo bo'ladigan texnologik operatsiyalarini yo'qotuvchi yoki kamaytuvchi operatsiya bilan almashtirish

- Texnologik jarayonlarining ayrim operatsiyalaridan xavfli va zararli omillarining paydo bo'lishi haqida o'z vaqtida ma'lumotlar olib turish.

Mexanizatsiya vositalari va ishlab chiqarish jixozlariga bo'lgan xavfsizlik talablari-bu xavfsizlik, ishonchilik va ishlatilishda qulayliklardir.

Ishlab chiqarish (i/ch) jixozlarining xavfsizligi asosan ularning harakat prinseplarini, konstruktiv sxemalarni, materiallarini, ishchi protseslarini tugri tanlash va bunda konstruksiyada maxsus himoya vositalari kullash, mexanizatsiya vositalari, avtomatizatsiya uzoqdan boshkarishni maksimal kullash bunda texnik xujatlarga montaj kilishga, ta'mirlashga, ishlatishga, saqlashga va jixozlarni tashishga xavfsizlik talablarini qo'yiladi.

Ishlab chiqarish jixozlarga va mexanizatsiya vositalariga xavfsizlik talablari tuzilganda, ularning konstruktiv afzalligi va ishlashlari bilan bog'liq bo'lgan holda paydo bo'ladigan salbiy omillarning manbayini aniqlashga imkon beradigan ishlarni bajarish to'g'ri bo'ladi. Yangi jixozlarni yaratayotganda albatta ularning ish sharoitlarini nazarda tutish maqsadga muofiqdir. Ular portlash va yong'inlardan xavfsiz bo'lishi kerak. Jixozlar ish zonasiga zararli narsalarni ajratib chiqmasligi kerak. Ular xavfsizlikning texnik vositalari , o'chirgichlar , tormozlar, avtomatik to'xtagichlar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak, ish bajarishda xavfsiz va qulay bo'lishi kerak., knopkalar. rechaglar va boshqa avariya uchiruvchi organlar yozuvlar bo'lishi kerak va qizil rang bo'lish kerak va yengil bo'lmog'i zarurdir. Mashina va mexanizatsiya loyixalashda albatta ularning ergonomik talablarini hisobga olish muximdir. Mashinalarga asosan umumiy va maxsus talablar qo'yiladi.

Umumiy talablarga quyidagilarni aytishimiz mumkin;

1. Harakatlanadigan va aylanadigan qismlari konstruksiyaning ichkarisida yoki to'suvchi konuxlar bilan ta'minlangan bo'lishi kerak va ular ishlashga xalaqit bermasligi kerak ular qo'yilmaganda signalizatsiya bo'lmog'i zarur.

4.3. Ekskavatorlar bilan zaxkashlarni tozalashda texnika xavfsizlik qoidalari.

Ekskavator o'rnatiladigan maydoncha yaxshilab tekislangan va yoritilgan bo'lishi kerak. Unda ishlar fronti yaxshi ko'rinib turadigan bo'lishi lozim.

Gusenitsaning tashqi chetidan transheya va kotlovanning chetigacha bo'lgan oraliq nishablarining turg'unligiga qarab aniqlanadi, ammo u 1 m dan kam bo'lmasligi darkor.

Bir kovshli ekskavator kabinasi bilan qazima orasidagi masofa kamida 1 m bo'lishi zarur.

Baland qazima kavlanayotganda qazimaning tepasidagi yirik toshlar va boshqa narsalar olib tashlanishi kerak. Bunda qazimaning tepasida bo'g'otlar (koziryoklar) hosil bo'lishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi, chunki ular o'pirilib, ekskavatorida ishlayotganlarni bosib qolishi mumkin.

Mashinist qazimaning holatini hamisha kuzatib turishi va uning o'pirilish xavfi paydo bo'lganda darhol ekskavatorni xatarsiz joyga olib o'tib, bu haqda ish yurituvchini xabardor qilishi shart.

Ekskavatorlarni har qanday kuchlanishli ishlab turgan elektr uzatish liniyalari ostiga qo'yish va ishlatish mumkin emas. Liniyadagi eng oxirgi simdan kamida 30 m narida ishlash zarur bo'lib qolganda mashinistga ishlarni bajarish uchun naryad ruxsatnoma berilishi kerak.

Yumshatilgan jinsdan ajratib olingan yirik bo'laklar yoki xarsangtoshlar zarurat tug'ilganida ekskavatorning tezda o'tishiga xalaqit bermaydigan tarzda joylashtirilishi lozim.

Kattaligi mashinaning gabaritlariga mos bo'lmagan jins bo'laklari, xodalar, taxtalar va to'sinlarni kovsh yoki greyder bilan ko'tarish taqiqlanadi.

Ekskavator yaxshilab tayyorlangan va tekislangan yo'ldan harakatlantirilishi darkor. Grunt bo'sh yoki loyga aylangan bo'lsa, ekskavator yurishi uchun xodalar, shpallar, bruslardan yaxlit to'shamalar qilinadi yoki 6 – 6,5 m uzunlikdagi ko'chma shchitlardan foydalaniladi. Ekskavator yurib ketayotganida to'shamalar yoki shchitlarni qo'yish yoxud olish mumkin emas.

Ekskavator yurib – ketayotganida strelasi gusenitsalarning yurishi bo'yicha yo'nalgan, kovsh esa strelaga tortib qo'yilgan bo'lishi kerak. Draglayn bilan jixozlangan strela imkoni boricha past tushirib qo'yiladi kovsh esa uning tovoniga shunday tortib qo'yiladiki, u yerdan 0,5 – 1,0 m ko'tarilib turadigan bo'lsin.

Ekskavator yurib ketayotganida uni kuzatib boruvchi ishchilar mashina oldida yurmasliklari lozim. Tik qiyaliklarda ekskavatorni traktor yoki chig'ir yordamida tushirish va ko'tarish zarur. Ekskavatorni tormozlash uchun gusenitsalari ostiga shpal yoki xodalar qo'yish taqiqlanadi.

Ekskavator va transport vositalari ishlab turganida ularga xizmat ko'rsatuvchilarning ular orasida, shuningdek ekskavatorning strelasi yoki kovshi tagida turishi man etiladi.

Ish vaqtida ekskavator bilan qazimaning nishabi yoki qazimaning devorlari orasidan o'tish taqiqlanadi.

Bino va inshootlar yaqinida ishlash uchun tegishli ruxsat olinishi kerak.

Ekskavator bilan ishlayotganda oldindan ma'lum bo'lmagan narsalar, yer osti truboprovodlari, kabel yoki inshootlar va boshqa narsalar ko'rinib qolsa, ishni darhol to'xtatish va bu haqda qurilish ma'muriyatini xabardor qilish zarur.

Kovsh yerga tegmaydigan bo'lsagina uni bo'shatish uchun ekskavatorni burishga, shuningdek ekskavatorni qazima bo'ylab harakatlantirishga ruxsat etiladi.

Kovshi to'la ekskavatorni burish oxirida kovshdagi grunt bo'laklari to'kilmasligi uchun asta – sekin tormozlash kerak.

Ekskavatorni hatto qisqa vaqtga to'xtatib qo'yganda ham mashinist kovshni yerga tushirib qo'yishi shart. Kovshni oxista, zarbsiz tushirish lozim.

Aholi yashaydigan joylarda ishlayotganda ekskavator ishlaydigan qazimalar va uchastkalar to'sib qo'yiladi va ularning yaqiniga ogohlantiruvchi yozuvlar o'rnatiladi. Kechqurun va tunda to'siqlar yoritib qo'yilishi kerak.

Qorong'ida ishlayotganda qazimadagi ekskavatorning ish fronti, avtomashinaga grunt ortiladigan va bo'shatiladigan joylar, mashinalar keladigan yo'llar yaxshi yoritilgan bo'lishi darkor.

Gruntni avtomashinalarga ortayotganda kovshni odamlar tepasidan va shofyorning kabinasi ustidan o'tish qat'iy taqiqlanadi. Kabinasining ustida muxofazalovchi zirxli to'sig'i bo'lmagan avtomashinaga grunt ortilayotganda shofyor mashinadan xavfsiz masofada turishi kerak.

Smenani topshirayotgan kishi smenani qabul qilib olayotganlarni o'zi payqagan ekskavatorning barcha nuqsonlari to'g'risida ogohlantirish shart.

V.Konstruktorlik qismi

5.1.Tavsiya etiladigan ishchi jihozning umumiy tuzilishi, afzalliklari va ishlash texnologik jarayoni.

Bir cho'michli ekskavatorlar uchun universal cho'mich.

Ma'lumki, ekskavatorlar bilan zaxkash yoki kanallarni tozalashda turli muhit va o't – o'lanli yoki tuproq fizik mexanik holati turlicha bo'lgan hollarda bir o'lchamli kovshlar loyihalani zavodlarda ishlab chiqiladi. Shu sababli bunday ekskavatorlar bilan ishlashda bajariladigan ishning samaradorligi kamayadi. Bu muammoni bartaraf etish uchun biz universal cho'michdan foydalanishni taklif etamiz (4-chizma).

Universal cho'mich quyidagicha tuzilgan. 1 cho'mich tishi, 2 kengayuvchi orqa devor, 3 cho'mich yon devorlari, 4 cho'mich tubidan iborat. Hajmi kerakli miqdorda ko'paytirish uchun yon tomonlarga kengayish imkoni yaratilgan. Bu uchun cho'michning orqa devoriga maxsus vintli rostlagich o'rnatilgan. Rostlagich bilan cho'mich ish sharoitiga qarab tor yoki keng qilinadi. Kengaytirish yoki toraytirish uchun vint o'ngga yoki chapga burab rostlanadi. Cho'mich shunday tayyorlanadiki bunda kengaytirish uchun cho'michning teng o'rtadan ajraladigan va bir birining ichiga kirib moslashtirilgan devorlardan iborat bo'ladi. Buni har qanday viloyat yoki tuman ta'mirlash ustaxonalarida tayyorlash mumkin. Bunday moslamali cho'michlarni ilimiy tadqiqotlar o'tkazib uning aniq o'lchamlarini aniqlab har qanday ekskavator cho'michini universallashtirish mumkin.

5.2. Kronshteynni mustahkamlikka hisoblash.

Kronshteyn R kuchi ta'sirida siqilgan.

Kronshteyn bosh inersiya tekisliklarida teng ustivorli bo'lishi kerak. Sterjen STZ po'latidan yasalgan $[\sigma]=160 \text{ N/mm}^2$

Kronshteyn ko'ndalang kesimining kerakli o'lchamlarini aniqlaymiz. Kronshteyn bosh inersiya tekisliklarida teng ustivorli bo'lganda ko'ndalang kesimining markaziy bosh o'qlariga nisbatan egiluvchanligi o'zaro teng bo'ladi.

$$\lambda_x = \lambda_y \quad \text{bu erda} \quad \lambda_x = \frac{\mu_x \cdot l}{i_x} \quad \text{va} \quad \lambda_y = \frac{\mu_y \cdot l}{i_y}$$

bu ifodalarga $\mu_x=1.0$ va $\mu_y=0.5$ larni qo'yib quyidagilarni topamiz.

$$\frac{l}{i_x} = \frac{0.5 \cdot l}{i_y} \quad \text{bundan} \quad i_x = 2 \cdot i_y$$

$$i_x = \sqrt{\frac{J_x}{F}} = \sqrt{\frac{b \cdot h^3}{12 \cdot b \cdot h}} = \frac{h}{\sqrt{12}};$$

$$i_y = \sqrt{\frac{J_y}{F}} = \sqrt{\frac{b^3 \cdot h}{12 \cdot b \cdot h}} = \frac{b}{\sqrt{12}};$$

Demak

$$\frac{h}{\sqrt{12}} = 2 \cdot \frac{b}{\sqrt{12}}; \text{ bunda } h=2 \cdot b$$

Ko'ndalang kesimning kerakli o'lchamlarini bo'ylama egilishi koeffitsienti bo'yicha ustivorlikka hisoblab aniqlaymiz.

Ustivorlik sharti

$$\zeta = \frac{P}{F} \leq \varphi[\zeta_e]$$

$\Phi=0.5$ qiymatni beramiz. U vaqtda

$$F = \frac{P}{\varphi[\zeta_e]} = \frac{80 \cdot 10^3}{0.5 \cdot 160} \text{ .mm}^2 = 10^3 \text{ .mm}^2$$

Kronshteyn ko'ndalang kesimning o'lchamlari aniqlaymiz:

$$F = b \cdot h = b \cdot 2b;$$

$$b = \sqrt{\frac{F}{2}} = \sqrt{\frac{10^3}{2}} = 22 \text{ .mm}$$

$$h = 2b = 2 \cdot 22 \text{ .mm} = 44 \text{ .mm}$$

Kronshteynning egiluvchanligi

$$\lambda_x = \lambda_y = \frac{l \cdot \sqrt{12}}{h} = \frac{4000 \cdot \sqrt{12}}{44} = 315$$

B.A.Obodovskiy, S.E.Xanin materiallar qarshiligidan misol va masalalar. "O'qituvchi" 1980 y. [15.2] jadvaldan $\varphi=0,40$ ni topamiz.

Endi φ ga yangi qiymat beramiz:

$$\varphi_2 = (\varphi_1 + \varphi) / 2 = (0,5 + 0,4) / 2 = 0,45$$

$$F = \frac{P}{\varphi_2[\zeta_e]} = \frac{80 \cdot 10^3}{0,45 \cdot 160} = 1111 \text{ .mm}^2$$

$$b = \sqrt{\frac{F}{2}} = \sqrt{\frac{1111}{2}} \approx 24 \text{ .mm}$$

Egiluvchanlik qiymati ST-3 po'lati uchun $\varphi=0.44$ ga mos keladi. Ko'ndalang kesimining qabul qilingan o'lchamlarida:

$$\zeta = \frac{P}{F} = \frac{80 \cdot 10^3}{1111} = 72 \frac{H}{\text{.mm}^2}$$

$$\varphi[\zeta_e] = 0.44 \cdot 160 = 70.4 \frac{H}{\text{.mm}^2}$$

Kronshteynning o'ta yuklanuvchanligi $\frac{72 - 70.4}{70.4} \cdot 100\% = 2.37\%$ ni tashkil etadi va bunga ruxsat etiladi.

VI. Iqtisodiy qism

6.1. Navoiy viloyati Qiziltepa tuman sharoitida tavsiya etiladigan ishchi jihoz asosida zaxkashlarni tozalash va ta'mirlash ishlarining tannarxini aniqlash.

Zaxkashlarni tozalash ishlarining tannarxini aniqlash (Bir kovshli ekskavator bilan)

Mashina – agregatlar orqali bajariladigan ishlar quyidagi xarajatlarni o'z ichiga oladi:

1. Mexanizator yoki operatorning ish haqi (asosiy va qo'shimcha);
2. Yoqilg'i va moylash materiallarining narxi;
3. Ekskavator va unga agregatlangan jihozlarning amortizatsiyasi;
4. Texnik qarov o'tkazish va remont qilish xarajatlari;
5. Umumiy xarajatlar.

Yuqoridagi barcha xarajatlarni alohida hisoblab ularni qo'shib chiqish orqali umumiysini aniqlayman:

1. Mexanizator yoki operatorning ish haqi.

Ekskavator bilan ishlashda kamida IV razryadli mexanik haydovchi ishlashi talab etiladi. Ekskavator bilan zaxkashlarni tozalash ishlarining smena normalari belgilab chiqiladi. Qiziltepa tuman sharoitida bir kovshli ekskavator bilan bir smenada 50...100 m zovurni tozalash mumkin. 2013-yil aprel holatida bir smena normasi uchun ekskavator bilan tozalashda 52000 so'm to'lanadi. Mavsum davomida ekskavator bilan o'ratacha 150 km zaxkash tozalansa u holda smena normalarining soni $N=30$ norma smena

$$N = \frac{Q_{\phi}}{W_{cm}} = \frac{15000}{50} = 30$$

150 km zaxkashni tozalash uchun mexanizator – aperatorchigaga quyidagi tartibda ish haqi to'lanadi:

$$150 \cdot 52000 = 780000 \text{ so'm}$$

qo'shimcha mehnat haqini mexanik haydovchilarning mehnat ta'tilini hisobga olib aniqlanadi. Qo'shimcha mehnat haqi asosiy mehnat haqining 3,9% ni tashkil etadi.

$$\frac{780000 \cdot 3,9}{100} = 30420 \text{ so'm}$$

Mexanizatorning umumiy ish haqi:

$$780000 + 30420 = 810420 \text{ so'm}$$

Yoqilg'i va moylash materiallarining narxi;

Bir km zaxkashni ekskavator bilan tozalashda me'yor bo'yicha 4,9 kg dizel yoqilg'isi sarflanadi. U holda jami maydonni tozalashda $150 \cdot 3 \cdot 4,9 = 2205$ kg dizel yonilg'isi sarf bo'ladi. Bir tonna dizel yoqilg'isi nakladnoy xarajatlari bilan birgalikda o'rtacha 1.800.000 so'm turadi. U holda sarflanadigan yoqilg'ining narxi:

$$\frac{2205 \cdot 18.00.000}{100} = 3974400 \text{ so'm.}$$

Moylash materiallarining narxi asosiy yoqilg'iga nisbatan foiz hisobida topiladi:

6.1-jadval

Moylash materiallarining narxi so'm hisobida

T/r	Nomi	Miqdori	Narxi, so'm
1	Dizel moyi	1 tonna	3.000.000
2	Solidol	1 tonna	3.700.000
3	Nigrol	1 tonna	2.800.000
4	Benzin	1 tonna	1.800.000
5	Avtol	1 tonna	3.500.000

a) dizel moyining miqdori:

$$\frac{2205 \cdot 4,8}{100} = 106 \text{ kg}$$

b) solidolning miqdori:

$$\frac{2205 \cdot 0,8}{100} = 18 \text{ kg}$$

d) nigrolning miqdori:

$$\frac{2205 \cdot 0,7}{100} = 16 \text{ kg}$$

Sarf qilingan moylash materiallarining narxi yuqoridagi miqdoriy sonlar va keltirilgan jadvalga asosan hisoblayman:

$$1. \text{ Dizel moyi: } \frac{106 \cdot 3,000,000}{1000} = 318000 \text{ so'm}$$

$$2. \text{ Solidol: } \frac{18 \cdot 3700000}{1000} = 66600 \text{ so'm}$$

$$3. \text{ Nigrol: } \frac{16 \cdot 2800000}{1000} = 44800 \text{ so'm}$$

Yoqilg'i va moylash materiallarining narxi:

$$3974400 + 318000 + 66600 + 44800 = 4403800 \text{ so'm}$$

Ekskvatorning mortizatsiyasi;

EK-400-05 ekskavatori ITB balansida 360000000 so'm turadi.

Ekskvatorning 1 yillik mehnat sig'imi 1400 moto.soat. Mavsumda ekskavator 30 norma smena ishlaydi. Buni smena vaqtiga ko'paytirsak, ekskavatorning smena vaqtida ishlagan soati kelib chiqadi: $30 \cdot 8 = 240$ soat

Ekskvatorga amortizatsiya xarajatlari ekskavatorning balansda turgan narxidan 24% ni miqdorida hisoblanadi.

$$\frac{360000000 \cdot 30 \cdot 24}{100 \cdot 1400} = 1851428 \text{ so'm}$$

Texnik qarov remont xarajatlari.

Ekskvatorning remonti uchun bir yilda uning balansda turgan qiymatidan 12% i ajratiladi:

$$\frac{360000000 \cdot 30 \cdot 12}{100 \cdot 1400} = 925714 \text{ so'm}$$

Ekskvatorga TXK uchun ekskavator narxidan 5% miqdorda pul ajratiladi:

$$\frac{360000000 \cdot 30 \cdot 5}{100 \cdot 1400} = 385714 \text{ so'm}$$

Remont va TXK uchun xarajatlar:

$$1851428 + 925714 + 385714 = 3162856 \text{ so'm}$$

Umumiy harajatlar;

Umumiy harajatlar mexanik haydovchi ish haqining 40% ini tashkil etadi:

$$\frac{810420 \cdot 40}{100} = 324168 \text{ so'm}$$

Yuqoridagi sanab o'tilgan xarajatlarni qo'shib chiqsak, 150 km zaxkashni tozalashda sarflanadigan xarajatlar aniqlanadi:

$$810420+4403800+1851428 +3162856+324168=105526720 \text{ so'm}$$

1 m zaxkashni tozalashning tannarxi quyidagiga teng:

$$\frac{10552672}{1500}=7035,1 \text{ so'm}$$

6.2. Tavsiya etiladigan texnologiyaning iqtisodiy samaradorligi.

Tavsiya etiladigan tozalash texnologiyasining iqtisodiy samarasi quyidagiga teng:

$$N_s = \frac{S_1 - S_2}{S_1} \cdot 100 = \frac{7365,5 - 7035,1}{7365,5} \cdot 100 = 4,48\%$$

Bu yerda

S_1 – mavjud texnologiya bo'yicha 1 km zovurga mexanizatsiya yordamida sarfi, so'm.

S_2 – tavsiya etiladigan texnologiya bo'yicha tozalash sarfi, so'm.

Xulosa va takliflar

Bitiruv malakaviy ishini bajarishim hamda izlanishlar natijasida men shunga amin bo'ldimki, zaxkashlarni texnik soz holatda saqlash doimiy ishlashini ta'minlash juda muhim hisoblanadi. Bu ishlarni amalga oshirishda uchun zaxkashlarni tozalash va ta'mirlash ishlarining eng muqobil mexanizatsiyalashgan jarayonini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi. Zaxkashlarni tozalovchi mashinalarga eng maqbul ishchi jihozlarni o'rnatib yoki takomillashtirish orqali ularning ish samaradorligini oshirish zamon talablari darajasida dolzarb hisoblanib uni amalda tadbiq etish korxonaga uchun iqtisodiy samara berishligi aniqlandi. Men bitiruv malakaviy ishimni bajarish davomida mavjud. Ekskavatorlar va takomillashtirish ishchi qismi mavjud bo'lgan ekskavatorlarni ishlash jarayonini solishtirganda ish unumdorligini 10-15% ga oshirishga erishildi.

Men ilmiy izlanishlarni davom ettirib zaxkashlarni tozalashning eng maqbul variantlarini izlash ustida ilmiy ishlar olib boraman.

Yuqoridagilarga asoslanib quydagilarni taklif qilaman:

1. Taklif etilayotgan texnologiyani qo'llash.
2. Qiziltepa tumani sharoitida zamonaviy mashina va jixozlardan foydalanish.
3. Mavjud TXK va ta'mirlash korxonalarida tavsiya qilinayotgan moslamani yaratuvchi sexlar tashkil qilish.
4. Ishlab chiqarish tashkilotlarining mavjud ekskavatorlarida taklif etilayotgan moslama bilan ta'minlash.

Yuqorida keltirilgan takliflar amalga oshirilsa va korxonalarda joriy qilinsa o'ylaymanki tozalash ishlari talab darajasida bo'ladi. Yana shuni aytishim keraki tavsiya etilayotgan moslama ilmiy jihatdan mukammal asoslab yanada takomillashtirish ustida ilmiy izlanishlar va tadqiqot ishlarini olib boraman.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. I.A.Karimov. O'zbekiston o'z istiqlol va taraqqiyoti yo'li. Toshkent, "O'zbekiston" 1992 - y.
2. I.Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, o'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, "O'zbekiston" 2009 - y.
3. I.A.Karimov. 2013-yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2014-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi. "Xalq so'zi" gazetasi, 2013 - yil 18-yanvar.
4. G.T.Prudnikov.Yer qazish mashinalari .Toshkent "O'qituvchi" 1969 - y.
5. Xamidov M.X, Shukurlayev X.I, Mamataliyev A.B. Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi. T.: "Sharq", 2009-y.
6. Muratov A.R, Qodirova D.R. "Ekskavator bilan kanal qazishni tashkil qilish" bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Toshkent-1998 y
7. A.R.Muratov. Gidromelioratsiya ishlarini tashkil qilish va mexanizatsiyalash. Toshkent "Turon-Iqbol" 2007 - y.
8. R.R.Ergashev, Sh.J.Imomov. Melioratsiya va qurilish mashinalarini va texnik xizmat ko'rsatish. Toshkent "Talqin" 2007 - y.
9. Hasanov I.S, Olimov H.H «Irrigatsiya va melioratsiya ishlarini kompleks mexanizatsiyalash» O'quv metodik ko'rsatma Buxoro , 2012- yil
10. T.U.Usmonov, N.K.Usmanov. «Qurilish mashinalari». O'quv qo'llanma. TIMI, Toshkent 2011-y, 324 bet.
11. S.T.Vafojev. «Melioratsiya mashinalari». Toshkent. Fan va texnologiyalar. 2013-y
12. T.U.Usmonov , F.A.Bekchanov. «Qurilish mashinalari» fanidan kurs ishini bajarish bo'yicha Metodik ko'rsatma. Toshkent – 2011
13. O'. Yo'ldoshev, U. Usmonov, O. Qudratov. Mehnatni muhofaza qilish. Toshkent - "Mehnat"-2001 y
14. B.A.Obodovskiy, S.E.Xanin materiallar qarshiligidan misol va masalalar. "O'qituvchi" 1980 y.

Internet saytlari

www.ZiyoNet.uz

www.Google.ru

www.gov.uz

www.rumbler.ru

Навой вилояти бўйича маълумот

1- ilova

т/р	Туманлар номи	Жами очик коллектор тармоқлари, (км)	шу жумладан:				Умумий суғориладиган майдон	Шўрланмаган майдон	Шурланган майдон	шу жумладан шурланиш даражаси бўйича			Пахта майдони (гек)	Ғалла майдони (гек)
			магистрал, (км)	туманлараро, (км)	хўжаликлараро, (км)	хўжалик ички, (км)				кучсиз	ўртача	кучли		
								минг га	минг га.					
1	Кармана	595,7			195,0	400,7	25,1	1,00	23,90	22,60	1,15	0,19	35800	7331
2	Конимех	188,8		57,4	68,6	62,8	5,0	0,80	4,30	3,80	0,50		590	1785
3	Кизилтепа	1017,4	39,4	20,0	281,6	676,4	32,4	0,86	31,50	26,60	4,71	0,21	8880	10224
4	Навбахор	493,4		47,5	135,5	310,4	25,5	0,98	24,50	18,90	5,10	0,50	8220	8682
5	Нурота						4,5	2,40	2,10	2,10				3150
6	Хатирчи	466,7		9,8	208,2	248,7	39,3	15,90	23,40	22,40	0,90	0,10	11720	1228
Жами		2762,0	39,4	134,7	888,9	1699,0	131,8	21,94	109,76	96,40	12,36	1,00	65210	43400

Кармана-Конимех ирригация тизими бошкармаси буйича 2013-2014 йилларнинг кузги-кишки даврда ирригация тармоқларидаги гидротехник иншоотларни таъмирлаш тугрисида

Т/Р	Туманлар ва объектлар номи	01.09.2013-31.12.2013 йил кузги-кишки режаси		01.09.2013-31.12.2013 йил кузги-кишки бажарилиши		%	Лавозими	Маъсул шахс
		дона	млн.сум	дона	млн.сум			
Кармана тумани								
1	Хазора	2	2,2	3	2,3	150	Хазора канали участка бошлиги	П.Холиков
2	Хужакургон	1	0,9	1	0,9	100		
2	Чап киргок	5	7,0	6	7,5	120	Чап киргок канали участка бошлиги	Ф.Шодмонов
3	Хоним	1	0,8	1	0,9	100		
	Жами	9	10,9	11	11,5	122		
Конимех тумани								
1	Конимех	2	1,1	3	1,1	150	Конимех тумани участкаси бошлиги	И.Қодиров
	Жами	2	1,1	3	1,1	150		
Навбахор тумани								
1	Конимех	8	3,6	10	3,8	125	Конимех канали 1-2- участкаси бошлиги	Х.Шукуров З.Садирдинов
2	Унг киргок	7	8,3	8	8,8	114	Унг қирғоқ-1-2 канали участкаси бошлиги	Ф.Жумаев, Н.Каримов
3	Р-1	6	3,7	7	3,9	117		
	Жами	21	15,6	25	16,5	119		
Хатирчи тумани								
1	Чаули	5	5,1	6	5,4	120	"Чаули" канали участка бошлиги	Н.Эшбоев
2	Туркистон	1	1,0	2	1,0	200		
	Жами	6	6,1	8	6,5	133		
	Хаммаси	38	33,6	47	35,6	124		

Кармана-Конимех ирригация тизими бошкармаси буйича 2013-2014 йилларнинг кузги-кишки даврда ирригация тармоқларидаги гидропостларни таъмирлаш тугрисида

Т/Р	Туманлар ва объектлар номи	01.09.2013-31.12.2013 йил кузги-кишки режаси		01.09.2013-31.12.2013 йил кузги-кишки бажарилиши		%	Лавозими	Маъсул шахс
		дона	млн.сум	дона	млн.сум			
Кармана тумани								
1	Чап киргок	4	2,6	5	2,7	125	Чап киргок канали участка бошлиги	Ф.Шодмонов
2	Хазора	1	0,4	1	0,4	100	Хазора канали участка бошлиги	П.Холиков
3	Хужакургон	1	0,4	1	0,4	100		
	Жами	6	3,3	7	3,6	117		
Конимех тумани								
1	Конимех	11	10,7	13	11,4	118	Конимех тумани участкаси бошлиғи	И.Қодиров
	Жами	11	10,7	13	11,4	118		
Навбахор тумани								
1	Хужакургон	1	4,1	1	4,4	100	Хазора канали участка бошлиги	П.Холиков
2	Р-1	1	0,2	1	0,2	100	Р-1 канали участка бошлиги	Т.Калонов
3	Унг киргок	12	8,6	15	9,2	125	Унг киргок канали участка бошлиги	Н.Каримов Ф.Жумаев
4	Конимех	7	3,7	9	3,9	129	Конимех канали участкаси бошликлари	Х.Шукуров, З.Садриддинов
	Жами	21	16,6	26	17,8	124		
Хатирчи тумани								
1	Чаули канали	6	3,8	7	4,0	117	Чаули канали участкаси бошлиги	Н.Эшбоев
2	Туркистон	1	0,5	1	0,6	100		
	Жами	7	4,3	8	4,6	114		

Кармана – Конимех ирригация тизими бошкармасида 2013 йил давомида автомашина ва механизмларга сарфланган ёкилги тугрисида

МАЪЛУМОТ

№	Хайдовчилар исми ва фамилияси	Автомашина маркази	Давлат рақами	Йил бошидаги спидометр курсаткичи	Йил охиридаги спидометр курсаткичи	Йил давомида босиб утган йули км	Ажратилган лимит (йил давомида)		
							Бензин л	Д/Т л	ГАЗ м3
1	Косимов А	Нексия	85277 ЕАА	638718	720999	82281	6994		
2	Жураев Э	УАЗ	85147 ЕАА	6557	34698	28141	4493		
3	Хужамкулов З	Нексия	85299 ЕАА	699058	756618	57560	4893		
4	Сапаров М	Ваз	85144 ЕАА	60966	9573	48607	4375		
5	Давронов М	Дамас	85146 ЕАА	481937	531868	49931	3745		
6	Очилов И	Нексия	85148 ЕАА	542866	597909	55043	4689		
7	Усмонов Г	Газ-52	85141 ЕАА	10041	38420	28379	6244		
8	Рафиков Г	УАЗ	85140 ЕАА	95051	21647	26612	1781		3406
9	Жумаев Р	Родник	85145 ЕАА	95291	49546	40049	3883		5844
10	Кодиров И	Муравей	14Д 206	97283	9354	12071	326		
11	Холбутаев А	УАЗ	85154 ГАА	26887	61053	34086	5083		510
12	Муротов А	УАЗ	85149 ЕАА	96991	23391	26400		2640	
13	Хушвактов С	УАЗ	85143 ЕАА	51823	52623	800		80	
14	Шодиев Э	КРАЗ	85370 ЕАА	54288	71000	16712		8023	
15	Уринов С	Маз	85 369 ЕАА	46461	71475	25014		7005	
16	Шарапов Б	ЗИЛ	85 139 ЕАА	63605	92355	28750		5750	
17	Бахромов А	UZUZU	85602 ЈАА	11059	49350	38281		7435	
18	Тухтамишев Р	К-700	28-94					6253	
19	Бекназаров К	Кейс	28-3784					4125	
20	Хамроев Х	T28 x 4	08-11 БГ					4310	
21	Худойбердиев О	T28 x 4	36-01 НО					5131	
22	Бобомуродов Б	T28 x 4	17-18 НО					3940	
	ЖАМИ						46506	54294	9760

Кармана-Конимех ирригация тизими бошқармасида 2013 йилда механизмларга сарфланган ЁММ сарфи

№	Хайдовчиларнинг исми ва фамилияси	Тури	Давлат №	иш куни	жами л	сарф килиш		хисобдан чикариш	
						Дизил.л	Бензин.л	Дизил.л	Бензин.л
1	Буронов Ахрор	ЭО-4111	85-12 НБ		1030	1030		1030	
2	Буронов Шухрат,	ЭО-4111	85-11 НБ		1229	1229		1229	
3	Хайдаров Зафар	JYL-210E	5480 НЕ		9580	9580		9580	
4	Бекназаров Камол	Кейс-580	2837 ЕЧ		4125	4125		4125	
5	Пирбоев Тожи	T-160			8942	8942		8942	
6	Мухаммадқулов Зариф	JYL-210E	5481 НЕ		5504	5504		5504	
7	Жумаев Хаёт	Liu Gong-925	87-49		7938	7938		7938	
8	Буронов. У	HXW-230 LC			6494	6494		6494	
9	Раимов У	HXW-230 LC	15 13 ЕЦ		5735	5735		5735	
10	Жураев Н	T-130	85-15		3717	3717		3717	
	жами				54294	54294		54294	

Кармана-Конимех ИТБ 2013 йил давомида гидротехник иншоотларни таъмирлаш ишлари бажарилиши тугрисида маълумот

№	Туманлар номи ва объектлар номи	2013 йил	
		дона	минг .сум
	Кармана тумани		
1	Хазора	1	1815,355
2	Сув ташлама-1	1	408,946
3	Айрончи	1	747,785
4	Лаликон-1	1	2538,308
5	Касаба Дурман	1	623,448
6	Ток гузар	1	975,141
7	Хоним	1	819,932
8	Чап қирғок	1	5433,186
9	Сув пахта	1	8308,388
	Жами:	9	21670,489
	Конимех тумани		
10	Дам-2 Бобомурод	1	766,197
11	Бобомурод	1	356,192
12	Шодибек	1	167,096
13	Беклик	1	568,326
14	Р-7	1	674,385
15	Телмон	1	448,059
16	Конимех	1	621,265
17	Мавлон	1	652,752
18	Едил	1	657,671
	Жами:	9	4911,943
	Навбахор тумани		
19	Тошпулот	1	2292,016
20	Корожон	1	1603,884
21	Янги кургон	1	942,913
22	Камол-1	1	1422,201
23	Хасан	1	108,668
24	Мисит	1	90,494
25	Пахтакор	1	415,471
26	Араббой	1	1315,444
27	Кизилой	1	1217,337
28	Институт	1	233,031
29	Нурмон	1	233,031
30	Охунбобоев	1	233,031
31	Хайдар	1	233,031
32	Мирзо-Мумин	1	81,753
33	Курама	1	334,925
34	Бурон	1	1723,021
35	Бухоро-1	1	830,009
36	Унғ қирғок	1	673,699
37	Узамта-1	1	310,012
38	Учтут	1	397,421
39	А.Умаров	1	397,421

40	Р-3 арик	1	5152,402
41	Унг кирғок	1	820,620
42	Узатма	1	4029,080
43	Аликул бобо	1	674,385
44	Гофир арик	1	1429,327
45	Рустам	1	1666,395
46	Расулбобо	1	789,789
47	Бешрабод	1	1165,945
48	Навбахор	1	609,657
49	1-16 отвод арик	1	576,229
50	Дул-Дул	1	2265,577
51	Армиджон	1	2029,482
52	Арабсарой	1	2702,462
53	Хужакургон	1	2488,185
	Жами:	35	41488,347
	Хатирчи тумани		
54	Чаули	1	1214,192
55	Райпо атводига	1	1512,732
	Жами	2	2726,9238
	Ҳаммаси	55	70797,702