

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

O‘RTA MAXSUS KASB-HUNAR TA‘LIM MARKAZI

R.M. AHMEDOV, F.R.AHMEDOV

**YONILG‘I QUYISH SHAHOBCHALARIDA
SERVIS XIZMATI KO‘RSATISHNI
TASHKIL ETISH**

Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma

**«NOSHIR»
TOSHKENT-2012**

УДК: 622.27(075)

КБК 39.33-08

A 97

Ahmedov R.M.

A-97 Yonilg'i quyish shahobchalarida servis xizmat ko'rsatishni tashkil etish: o'quv qo'llanma / R.M Ahmedov, F.R. Ahmedov; O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. — Toshkent: «NOSHIR», 2012. — 128 bet.

1. Ahmedov F.R.

BBK39.33-08

T a q r i z c h i l a r:

N.Boyboboyev – Namangan muhandislik-pedagogika Instituti, «Qishloq xo'jalik mashinalari» kafedrası professori, t.f.d.

N. Abdullayev – To'raqo'rg'on qishloq xo'jaligi kolledji kasbiy ta'lim bo'yicha direktor o'rinbosari.

Mazkur o'quv qo'llanma «Yonilg'i quyish shahobchalarida servis xizmat ko'rsatishni tashkil etish» fani bo'yicha yonilg'i quyish shahobchalariga xizmat ko'rsatish yo'nalishidagi kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun namunaviy dastur asosida tayyorlangan.

Qo'llanmada avtomobill, traktor va qishloq xo'jalik mashinalariga yonilg'i quyish shahobchalarida texnik xizmat ko'rsatish, ishlatish va uskunalarni ta'mirlash yoritilgan.

Ushbu o'quv qo'llanmadan yonilg'i quyish shahobchalariga xizmat ko'rsatish yo'nalishidagi kasb-hunar kollejlari o'quvchilari, avtomobill, traktor va qishloq xo'jalik mashinalariga yonilg'i quyish shahobchalari texnik xizmat ko'rsatiuvchi, ishlatuvchilari va uskunalarni ta'mirlovchilari ham foydalanishlari mumkin.

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi
o'quv metodik birlashmalar faoliyatini muvofiqlashtiruvchi
Kengash nashrga tavsiya etgan*

KIRISH

Prezidentimiz I.A.Karimov uqtirganlaridek, bizning 2011-yilgi va istiqbolga mo'ljallangan iqtisodiy dasturimizni amalga oshirishda infratuzilmani, transport va kommunikatsiya qurilishini kompleks va jadal ravishda rivojlantirish ustuvor yo'nalishga aylanishi darkor¹.

Bu muhim ustuvor vazifani izchil amalga oshirish uchun 2015 yilgacha bo'lgan davrga mo'ljallangan maxsus dastur ishlab chiqilgan bo'lib, u iqtisodiyot tarmoqlari va mamlakatimiz hududlarini istiqbolli rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan dastur bilan uzviy bog'liqdir.

Ta'kidlash joizki, bu dasturni amalga oshirish maqsadida 85 ta investitsiya loyihasini joriy etish va bu ishlarga barcha manbalar hisobidan qariyb 7 milliard dollar yo'naltirish mo'ljallanmoqda. 2011 yilda bu mablag'ning 1 milliard 200 million dollardan ortig'ini o'zlashtirildi.

Yuqorida aytilganlarning barchasi respublikamizda avtomobil transportini rivojlanishiga zamin yaratadi. Avtotransport xizmatlarini o'sishi o'z navbatida yonilg'i quyish shaxobchalari ishini yaxshi tashkil etishni talab etadi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining kompleks mexanizatsiyalash sharoitida uni tashkil etishning asosiy tadbirlaridan biri mashina traktor parklarining ratsional va neft mahsulotlaridan tejamkorlik bilan foydalanish yo'llariga bog'liqdir. Qishloq xo'jaligi mashinalarining doimiy tayyorligi ularning tayyorlanish sifatiga va texnik xizmatga hamda foydalanish jarayoniga bog'liq. Zamonaviy va sifatli texnik xizmatlar mehnat sarfini qisqartirib, material, xomashyo, foydalanish xarajatlarini kamaytirish hamda mashinalarni agrotexnik muddatlarda belgilangan ishlarni bajarilishiga erishib bo'lmaydi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, ta'mir va xizmat ko'rsatish bazasi mukammal bo'lgan xo'jaliklarda va mashinadan foydala-

¹ *Karimov I.A.* Barcha reja va dasturlarimiz vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi//Xalq so'zi, 2011-yil 22-yanvar, №16.

nishning yuqori madaniyati bor joylarda ishlab chiqarish hajmini oshirishga va etalon traktordan foydalanishni me'yordan 32% ko'p bajarishga hamda mashina traktor parki (MTP)ning tayyorligini 96% ga yetishiga, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun ajratilgan mablag'larni 12% tejashga olib keladi.

Mashinalarni yonilg'i va moylash mahsulotlari bilan ta'minlash - texnik xizmat ko'rsatishning ajralmas qismidir. Bu ishlarni amalga oshirish uchun sezilarli darajada mablag' va vaqt talab etiladi. Mexanizatsiyalashgan va yonilg'i quyishga iqtisoslashtirilgan moslamalardan foydalanish ishchi xodimlarning mehnat sarfini 27-30%ga qisqartirishi, neft mahsulotlarining isrofini jiddiy ravishda kamaytirishi va ularni sifatini oshirishi hamda oddiy texnika vaqtini qisqartiradi.

Elektron va mikroprotsessor texnikalari asosida yangi yonilg'i quyish moslamalari ishlab chiqilgan. Ularga o'tish va xizmat ko'rsatish, avtomatik hisoblash va texnik xizmat ko'rsatuvchi jaryonlarni boshqarish imkonini beradi.

Avtomobil va mashinalarni ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish hozirgi kunda obyektiv zaruratdir, chunki butun foydalanish muddati mobaynida ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishsiz iste'molchiga xizmat qiladigan mashina hozirgacha yaratilgani yo'q. Ushbu masalalar haqida mazkur kitobda so'z yuritiladi.

1-BO' LIM. TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH VA ISHLATISH

1.1. Rejaviy-ogohlantiruvchi texnik xizmat ko'rsatish sistemasi

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimi texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bilan band bo'lgan xizmat va korxonalarni tegishli ishlarni oqilona tashkil qilishga yo'llaydi, optimal ta'mirlash sifatini belgilaydi, qishloq xo'jaligi ta'mirlash bazasini mo'ljallagan joyga yaqinlashtirish, ishlab chiqarishni bir joyga too'lash va ixtisoslashtirish hisobiga rivojlantirish uchun kapital mablag'larni kamaytirishga yordam beradi.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimi mashinalarning quyidagi guruhlariga joriy qilinadi; traktorlar; meliorativ va qurilish mashinalari; g'alla o'rish kombaynlari; paxta terish mashinalari; yuk tashish avtomobillari; boshqa qishloq xo'jaligi mashinalari.

Bu tizim, asosan, ehtiyotdan qilinadigan (profilaktik) ishlarning bajarilishini nazarda tutadi, chunki ular mashinalarning ishlatilish - puxtaligini texnikani to'xtab qolishi oldini olish hisobiga oshiradi. Tizim to'xtab qolish hollarida mashinalarning buzilgan joylarini tuzatilishini ham nazarda tutadi.

Mashinalarning texnik holati, binobarin, puxtaligini boshqarish mashinalarni ishga layoqatliligining sifat alomatlarini to'la tiklash va mashinaning holat parametrlarini ma'lum qiymatgacha tiklash bo'yicha ta'mirlash-xizmat ko'rsatish ishlarini aniq maqsadni ko'zda tutib o'tkazishdan iborat. Mashinalar texnik holatini boshqarilishi amalga oshiriladigan asosiy ko'rsatkichlar jumlasiga quyidagilar kiradi: ishlar davriyligi; bajarilgan ish hajmi; mashinalarning texnik holatini ta'mirlash-xizmat ko'rsatish ishlarisiz ruxsat etilgan chetga chiqishlar; texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda mashinalar holat parametrlarining tiklanish darajasi; qoldiq resurs, bunda mashinalardan hali ta'mirlash (almashtirish)ga qadar foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Mashina ayrim qismlarining texnik holatini aniqlash qiyin bolsa yoki mumkin bolmasa (masalan, podshipnik uzellarini moylash sifati), ular uchun texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash (almashtirish)ning qat'iy belgilangan davriyligi bunday ko'rsatkichlar sifatida xizmat qiladi.

Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish va ularni ta'mirlash strategiyalari. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning yuqorida aytib o'tilgan turlari mashinalar namunalariga qarab u yoki bu xususiyatlarga ega.

Masalan, joriy ta'mirlash rejali mavsumiy xarakterga ega boiishi mumkin. Uning ish tarkibi o'zgarmasligi yoxud o'zgarishi, yoki u talabnomalar bo'yicha bajarilishi mumkin, ya'ni uni o'tkazish vaqti qanday bolsa ham biror muddat bilan belgilanadi.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning quyidagi uchta asosiy strategiyasi mavjud:

- 1) to'xtab ishlamay qolgandan keyingi talabga ko'ra;
- 2) bajarilgan ish hajmiga (kalendar vaqtga) qarab aniq belgilangan;
- 3) holatiga ko'ra davriy nazorat qilib (diagnostika o'tkazib) xizmat ko'rsatish.

Keyingi ikkita strategiya rejali-oldini olish xarakteriga ega.

Har qaysi strategiya ta'mirlash, xizmat ko'rsatish ishlari tartibi va tarkibini aniqlaydigan bir nechta variantga ega bo'lishi mumkin.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimining asosiy normativlari. KTXK-8-10 soatdan so'ng, TXK-1-60 soatdan so'ng, TXK-2-240 soatdan so'ng, TXK-3-960 soatdan so'ng bajarilar edi.

1990- yildan boshlab, ishlab chiqarilayotgan traktorlar uchun texnik xizmat ko'rsatish davriyligi (moto- soatlar) quyidagicha boldi, soat: KTXK-8-10; TXK-1-125; TXK-250; TXK-3-1000.

Traktorlarni butkul ta'mirlash davriyligini (g'alla yigish va ba'zi maxsus kombaynlar) rejalash maqsadida ularni rusumlari bo'yicha differensiyalangan hamda ta'mirlashga qadar va ta'mirlashdan keyin bajarilgan ish hajmi bilan moto-soatlarda ta'riflanadi:

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sifatini baholash, shuningdek ta'mirlashga qadar va ta'mirlashdan keyingi davrlarda mashinadan foydalanish ko'rsatkichlarini taqqoslash uchun quyidagi ko'rsatkichlar qo'llaniladi:

1) mashina va uning tashkil qiluvchi qismlarini ta'mirlashda tiklangan resurs;

2) mashinani tayyorlik koeffitsiyenti;

3) smenalik va yillik ish hajmi, yonilg'i sarfi va ta'mirlashdan keyingi davrda bajarilgan ish hajmi birligiga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun qilingan xarajatlar darajasi (bu ko'rsatkichlarning ta'mirlashdan oldingi va ta'mirlashdan keyingi davrlardagi nisbiy qiymatlari).

Nazorat savollari:

1. Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning qaysi strategiyalari mavjud?

2. Ta'mirlashga qadar va ta'mirlashdan keyingi davrlarda mashinadan foydalanish ko'rsatkichlarini taqqoslash uchun qaysii ko'rsatkichlar qo'llaniladi?

1.2. Texnikaning holati, texnik xossalari va nosozliklari.

Transport vositasining texnik holati uning ishlash qobiliyati va nosozlik darajasi bilan baholanadi.

Masofa o'tilgan sari transport vositasining texnik holati yeyilish, nosozlik va boshqa sabablarga ko'ra yomonlashadi. Bunda uning ekspluatatsion sifat ko'rsatkichlari ham pasayadi. Transport vositasining ekspluatatsion sifat ko'rsatkichlari bir vaqtning o'zida uning texnik holati ko'rsatkichlari bo'lib xizmat qiladi. Quyida transport vositasi agregat va tizimlarining texnik holati ko'rsatkichlari keltirilgan:

Kompleks ko'rsatkichlar: asosiy(kapital) ta'mirlashgacha yurilgan yo'l; dvigatelning tezlik (tezlanish) olayotgan vaqtidagi quvvati; yonilg'i sarfi; yetakchi g'ildirakning erkin dumalash yo'li.

Dvigatel va uning tizimlari: ishga tushirishning yengilligi; burqsash; moy sarfi; moy va suvning sizib oqishi; sovitish suyuqligining harorati; moy bosimi; g'uvillash va shovqinli ishlashi; silindr-porshen guruhining yeyilganlik belgilari (siqilish bosimining kamayishi, gazlarning karterga o'tishi va h.k.); moy va filtr holati.

Ta'minot tizimi: yonilg'ining sizib oqishi; havo tozalagichning ifloslanishi; ishlatilgan gazlar tarkibi.

Elektr jihozlari: o't oldirishni o'rnatish burchagi; uzgich kontaktlarining tutashgan holati burchagi; shamlar, qaltak va kondensator ishlaridagi buzilish belgilari; fara nurlarining kuchi va yo'nalganligi; generator, rele-sozlagich, starter, akkumulyator batareyasi va elektr zanjirlarining ish qobiliyati.

Transmissiya: g'uvillash, shovqinli ishlash, tebranishlar va transmissiya agregatlarining qizib ketishi; ilashmaning charx urishi; ilashma tepkisining uzish kuchi va erkin yo'li; transmissiya foydali ish koeffitsiyenti.

Yurish qismi: shinalardagi havo bosimi; g'ildirak disklarining mahkamlanishi; shkvoren lyuftlari; boshqaruv g'ildiraklarini o'rnatish burchaklari; amortizatoridagi nosozliklar belgilari; g'ildirak podshipniklaridagi lyuftlar.

Tormozlar: kolodka va tormoz barabanlari orasidagi tirqishlar; tormozlanish yo'li va transport vositasining sekinlashuv miqdori; tormoz kuchi; g'ildirak tormozlarining bir vaqtda ishlashi (sinxronligi); tepkining erkin yo'li va kuchi; tormoz suyuqligining sizib oqishi va havoning sirqib chiqishi.

Rul boshqaruvi: lyuftlar: rul chambaragi, tortqi sharnirlari, mayatnikli (tebrangichli) richag va h.k.; burilish jarayonida rul chambaragida sodir bo'ladigan kuch (kuchlanish); rul kolonkasining mahkamlanishi; moyning sathi; gidrokuchaygirgichdagi moy bosimi.

Kuzov: pachoqliklar, darzlar; bo'yoqlarning holati; zanglash (korroziya); mahkamlangan joylarning bo'shab qolishi; tebranishlar; chang va ishlatilgan gazlarning kuzov ichiga kirib qolishi; ifloslanganlik.

Transport vositasining texnik holati ko'rsatkichlari texnik xizmat ko'rsatish jarayonida muhim o'rin tutadi. U transport vositasi sozligini nazorat qilish, kerakli sozlash, ta'mirlash ishlari hajmini, texnik resurs yoki navbatdagi texnik xizmat ko'rsatishgacha bo'lgan buzilishlarsiz ishlash davomiyligini aniqlash imkonini beradi.

Nosozlik. Nosozlik deganda transport vositasi (agregat, uzel yoki tizim) texnik holatni xarakterlovchi parametrlardan loaqal bittasining ruxsat etilgan chegaradan chetga chiqishi tushuniladi.

Nazorat savollari:

- 1. Transport vositasining texnik holati deb nimaga aytiladi?*
- 2. Transport vositasining ishlash qobiliyati deb nimaga aytiladi?*
- 3. Transport vositasining qanday texnik holat ko'rsatkichlari mavjud?*
- 4. Transport vositasining ishlash qobiliyati shartini yozing.*
- 5. Buzilishlar qanday turlarga bo'linadi?*
- 6. Transport vositasining texnik holati nimalar bilan baholanadi?*
- 7. Nosozlikni tushuntiring.*
- 8. Transport vositasi agregat va tizimlarining texnik holati ko'rsatkichlarini sanab o'ting.*

1.3. Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish tizimi talablari

Texnika ishgayaroqli holatda bo'lgandagina undan yuqori unumli va tejamli foydalanish mumkin. Dala ishlarini qisqa agrotexnika muddatlarida bajarish zarurligi tufayli mashinalarning ishga tayyorligi ayniqsa qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida muhim ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jalik texnikasiga o'z vaqtida texnik xizmat ko'rsatishni ularni o'g'ir sharoitlarda ishlashi bilan ham tushuntirish mumkin. Mashina-traktor agregatlari ko'pchilik hollarda changli muhitda ishlaydi. Chang agregatning ishqalanadigan sirtlariga kirib moyni ifloslaydi, natijada mashina-mexanizmlari va detallari tez ishdan chiqadi. Dalaning o'nqir-cho'nqir joylaridan yurganda mashina silkinadi va titraydi, yurish qismi yuki bir tekisda bo'lmaydi hamda birikmalar bo'shab qoladi. Mashina va ish qurolilarning tortish qarshiligi va traktorning g'ildirashiga qarshilik kuchi tuproq va boshqa sharoitning turlicha bo'lishi tufayli katta chegarada uzluksiz o'zgaradi, natijada dvigatel, transmissiya detallari va yurish qismiga turlicha yuk ta'sir etib ular intensiv eyiladi.

Ehtiyot qismlar ishlab chiqarishda 1,5 millionga yaqin ishchi ishlaydi va har yili 10 million tonnadan ortiq metall sarflanadi, bu harajatlarda esa mashina va ish qurolilar narxidan ancha ortiq. Bularning hammasini ishlab chiqarilayotgan qishloq xo'jalik

texnikasining yetarli darajada puxtabo'lmashligi va ekspluatatsiya qilish darajasining pastligi bilan tushuntirish mumkin. Qishloq xo'jalik texnikasiga texnik xizmat ko'rsatishni to'g'ri tashkil qilish ulardan foydalanish ko'rsatkichlarining yuqori bo'lishini ta'minlaydi.

Mamlakatimizda traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalariga texnik xizmat ko'rsatishning ilmiy jihatdan asoslangan rejai oldini olish tizimi qabul qilingan. Bu tizimning mohiyati shundan iboratki, mashinalarni ishlatish davomida ularning ishga doim tayyor bo'lishini ta'minlovchi xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va saqlashga oid rejai tadbirlar kompleksi ishlab chiqilgan.

Texnik xizmat ko'rsatishning mavjud rejai oldini olish tizimi barcha traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalari uchun yagona hisoblanadi. Unga qo'yidagi asosiy xizmat ko'rsatish turlari kiradi:

Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalarini tashishda texnik xizmat ko'rsatish. Bu tashishga tayyorlash, joydan joyga olib borish va belgilangan joyga kelgach, xizmat ko'rsatishdan iborat.

Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalaridan foydalanishda ularga texnik xizmat ko'rsatish; ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish, ya'ni chiniqtirishga tayyorlashda, chiniqtirish jarayonida va u tugagach xizmat ko'rsatish; har smenada texnik xizmat ko'rsatish; birinchi, ikkinchi va mavsumiy texnik xizmat ko'rsatishlarni o'z ichiga oladigan davriy texnik xizmat ko'rsatishga bo'linadi.

Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalarini saqlashda ularga xizmat ko'rsatish saqlashga tayyorlashda, saqlash jarayonida va saqlovdan chiqqanida xizmat ko'rsatishdan iborat bo'ladi. Bundan tashqari texnik xizmat ko'rsatish tizimiga texnik ko'zdan kechirish va material-texnika ta'minoti kiradi.

Texnik xizmat ko'rsatish rejai oldini olish tizimining asosiy elementlari ma'lum ish muddatidan yoki mashina ma'lum vaqt ishlaganidan keyin amalga oshiriladi. Bunda texnik xizmat ko'rsatishning barcha operatsiyalari bajarilishi majburiy bo'lib, ta'mirlashga oid operatsiyalar ehtiyojga qarab bajariladi. Tizimning har bir elementi bo'yicha ishlarni tegishli texnik hujjat: zavod instruksiyasi, traktorlar, va qishloq xo'jalik mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish qoidalari (GOST 20793-75) qishloq xo'jalik texnikasini saqlash qoidalari (GOST 7751-79), texnik xizmat

ko'rsatish va texnik diagnoz qo'yish texnologiyasi, shuningdek, mashina-traktor parkiga (MTP) xizmat ko'rsatishni tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar asosida bajarish kerak.

Texnik xizmat ko'rsatish mashina detallari, uzellari va mexanizmlarini tozalash, tekshirish, rostlash, mahkamlash va moylash operatsiyalaridan iborat bo'lib, bo'lardan ko'zda tutilgan maqsad yangi va kapital ta'mirlashdan chiqqan traktorlar va mashinalarning ishlab normal moslanishini, ularning buzilishi, avariya va sinishining oldini olib ishga yaroqli holatda bo'lishini ta'minlashdan iborat.

Barcha texnik xizmat ko'rsatish operatsiyalarini qo'yidagi guruhlariga bo'lish mumkin: yuvish-tozalash, tekshirish ko'zdan kechirish, moylash va rostlash. Bu guruhlar ularning bajarilish tartibi bilan ko'rsatilgan. Navbatdagi texnik xizmat ko'rsatishda bundan oldingi barcha operatsiyalar qo'shib bajariladi.

Traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalariga xizmat ko'rsatish qoidalarini texnik xizmat ko'rsatish turiga qarab guruhlangan majburiy bajariladigan operatsiyalar ro'yxatidan iborat. Traktorlar va murakkab qishloq xo'jalik mashinalarini texnik ko'zdan kechirish, odatda, mashinalardan foydalanish qoidalariga rioya qilinishini nazorat qilish, ularning yana foydalanishga yaroqliligi yoki ta'mirlash talabligini aniqlashdan iborat bo'ladi. Texnik ko'zdan kechirishda mashinalarni qismlarga ajratmay ularning texnik holatini baholash imkonini beruvchi vosita va usullardan foydalaniladi. Traktorlar va murakkab qishloq xo'jalik mashinalarini texnik ko'zdan kechirish grafik bo'yicha xo'jalik bosh injeneri ishtirokida Davlat qishloq texnikasi nazoratining injener inspektori tomonidan o'tkaziladi.

Nazorat savollari:

- 1. Ehtiyot qismlar ishlab chiqarishda nechta ishchi ishlaydi ?*
- 2. Ehtiyot qismlar ishlab chiqarishda har yili qancha metall sarflanadi?*
- 3. Barcha texnik xizmat ko'rsatish operatsiyalarini qaysi guruhlariga bo'lish mumkin?*

1.4. Yonilg‘i quyish jihozlariga texnik xizmat ko‘rsatish talablari

Yonilg‘i quyish jihozlariga texnik xizmat ko‘rsatish (TXK) ularni ishga doimiy tayyorligini ta‘minlash uchun bajariladi.

1KED-50-0,5-1 yonilg‘i quyish kolonkalariga (Nara-22» va «Nara-23 modellari) texnik xizmat ko‘rsatish talablari: 1KED-50-0,5-1 yonilg‘i quyish kolonkalariga TXK rejali hisoblanadi va o‘zida har kuni amalgam oshiriladigan smenalik texnik xizmat ko‘rsatish (STXK); 200 ming litr yonilg‘i quyilgandan so‘ng (lekin 3 oyda kamida bir marta) o‘tkaziladigan birinchi texnik xizmat ko‘rsatish (1-TXK); 400 ming litr yonilg‘i quyilgandan so‘ng (lekin 6 oyda kamida bir marta) o‘tkaziladigan ikkinchi texnik xizmat ko‘rsatish (2-TXK). Texnik xizmat ko‘rsatishni belgilangan muddatlaridan ruxsat etilgan chetlanishlar 1-TXK va 2-TXK uchun $\pm 20\%$ ni tashkil etishi mumkin.

Har kuni ish boshlashdan oldin kolonkani ifloslanishdan tozalanadi, tarkibiy qismlarning butligi, mahkamlangan joylarning ishonchliligi, yerga ulashning butunligi, yonilg‘ini sizib chiqishi mavjud emasligi tekshiriladi.

1-TXK da STXK da amalgam oshiriladigan barcha operatsiyalar bajariladi va qo‘shimcha ravishda uzatish tasmalarining tortilganligi, elektrodvigatelning yerga ulanishi va elektr tarmog‘iga ulanishining ishonchliligi, elektr simlarining sozligi, gaz ajratkichning ishlashi tekshiriladi, filtr yuviladi, nasos tomonidan vujudga keltiriladigan bosim hamda yonilg‘i berilishi nazorat qilinadi. Bundan tashqari 1-TXK da yonilg‘i hajmini o‘lchash xatoligi aniqlanadi. Buning uchun sig‘imi 10 va 50 litrlik nazorat o‘lchagichga yonilg‘i to‘ldiriladi. Xatolik o‘lchanayotgan hajmning $\pm 0,5$ foizdan ko‘p bo‘lmasligi lozim. 2-TXK da birinchi texnik xizmat ko‘rsatish tarkibiga kiradigan barcha ishlar bajariladi hamda nasos padshipniklaridagi surkov moylari almashtiriladi. Hisob qurilmasining ulangan joylari moylanadi, rezkali ulanishlar torib qo‘yiladi va zarur bo‘lgan hollarda jihoz bo‘yaladi.

GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasiga texnik xizmat ko‘rsatish talablari:

1. Gaz quyish kolonkalariga texnik xizmat ko'rsatish (tashqi kurik va rejali reviziya) har bir turdagi ishlar uchun ishlab chiqilgan yo'riqnomalar va rejali ogohlantirish ta'mirlashlar jadvalida ko'zda tutilgan muddatlarda amalga oshirilishi lozim.

2. Gaz quyish kolonkasini tashqi ko'rikdan o'tkazishda quyidagi kompleks ishlar bajarilishi lozim:

- fundament va qotirish (anker boltlarini) holatini ko'rikdan o'tkazish;

- karkas holati va qoplamalarni mexanik shikastlanishlar va korroziya mavjudligini tekshirish;

- karkasning orqa devorini ochganda gaz chiqishi holati mavjudligi tekshirish;

- vintellar harakati tekisligi va salniklarning germetikligini tekshirish;

- yoritkichli signalizatsiya lampochkalarini tekshirish (yoqib ko'rish);

Plomba va ortiqcha bosimni o'zgartiruvchi «Sapfir» qurilmasini, KVS -1 ulanish qutisi, termiko'zgartiruvchi TPS va elektrkontaktli manometrni portlashdan himoyalanganlik shartli belgisi mavjudligini tekshirish;

- impulsli tizim va asboblarning germetikligi va qotirilganligi, kabel va erlashtirishning boltli ulanishini qotirilish ishonchliligi, asboblarni mexanik shikastlanishi, bog'lanish tizimi izolyatsiyasi va erlashtirish simlarida uzilishni mavjudligi, elektrkontaktli manometr ko'rsatkichlari to'g'riligini tekshirish;

- yuqori bosimli eng holatini mexanik shikastlanish va gaz chiqishini mavjudligi bo'yicha tekshirish;

- kallakcha qaytish klapani harakatchanligini tekshirish.

3. Gaz quyish kolonkasini tashqi ko'rikdan o'tkazish har kuni kamida bir marta o'tkazilishi lozim.

4. Gaz quyish kolonkasini rejali reviziyadan o'tkazishda quyidagi kompleks ishlar bajarilishi lozim:

- tashqi ko'rikdan o'tkazishda bajariladigan kompleks ishlar;

- vintellarni reviziya qilish; korroziya, erroziya va boshqa kamchiliklarni aniqlash maqsadida korpusning ichki ko'rigini o'tkazish va alohida detallar (shpindel, shtok, salnik va boshqalar) holatini tekshirish;

– kamchiliklarni bartaraf etish, emirilgan detallarni almashtirish, ishqalanuvchi detallarni moylash, gidravlik tekshirish, vintel va salnikni ulanish germetikligini tekshirish;

– ortiqcha bosimni o'zgartiruvchi «Sapfir» qurilmasi, KVS -1 ulanish qutisi, termiko'zgartiruvchi TPS va elektrkontaktli manometrni portlashdan himoyalashni (uchqunlanishdan himoyalashni) ta'minlovchi qurilmalar barqarorligini tekshirish; yuqorida keltirilgan asboblarning elektr zanjiri izolyatsiyasining qarshiligini tekshirish va kerak bo'lgan hollarda ularni sozlash, erlashtirish qarshiligini tekshirish;

– asboblarni davlat tekshiruvdan o'tkazish;

– yuqori bosimli englarni gidravlik tekshiruvdan o'tkazish;

– karkas va qurilmalar qoplamasini tiklash;

– manometr va drossellarni gidravlik tekshiruvdan o'tkazish;

5. Gaz quyish kolonkalariga texnik xizmat ko'rsatish jarayonida aniqlangan nosozliklar tezlik bilan bartaraf etilishi lozim. Gaz quyish kolonkalarini xavfsiz ishlashiga ta'sir etuvchi kamchiliklarni bartaraf etish mumkin bo'lmagan hollarda hamda asboblarni davlat tekshiruvdan belgilangan muddatda o'tkazilmaganda gaz quyish kolonkalarini ishlatish ta'qiqlanadi.

6. Gaz quyish kolonkasining tabiiy gaz muhitida ishlovchi biror bir bog'lanmasining germetiklik holati buzilib, ochib ta'mirlangandan so'ng uni ishga tushirishdan oldin tabiiy gaz yordamida pudash lozim.

7. Gaz quyish kolonkasini rejali ogohlantirish ta'mirlashlar jadvalini tuzishda quyidagilarni hisobga olish lozim:

– to'suvchi va to'suvchi-sozlovchi vintellarning ishlashi 2000 siklgaga teng;

– yuqori bosimli englarni gidravlik tekshiruvni ishchi bosimning 1,25 barobariga teng bosimda har olti oyda kamida bir marta o'tkazilishi lozim;

– kallakning zichlovchi manjet prokladkalarini almashtirish zaruriyatdan kelib chiqib amalga oshiriladi (o'rtacha 100 marta gaz quyish oralig'ida);

– nazorat-o'lchov asboblarning davlat nazoratidan o'tkazish bir yilda kamida bir marta amalga oshiriladi;

- erlashtirish qurilmasi qarshiligini o‘lchash bir yilda kamida bir marta amalga oshiriladi;
- izolyatsiya qarshiligini o‘lchash bir yilda kamida bir marta amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

1. *IKED-50-0,5-1 yonilg‘i quyish kolonkalariga (Nara-22» va «Nara-23 modellari) texnik xizmat ko‘rsatish talablarini izohlang.*
2. *IKED-50-0,5-1 kolonkasiga texnik xizmat ko‘rsatish jarayonini tushuntiring.*
3. *GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasiga texnik xizmat ko‘rsatish uchun qanday talablar qo‘yilgan?*
4. *GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasiga qachon va qanday texnik xizmat ko‘rsatiladi?*

1.5. Texnik xizmat ko‘rsatish vositalari va mashinalarga tashxis (diagnoz) qo‘yish

Diagnosticlashning umumiy jarayoni obyektning berilgan kuch, tezlik va issiqlik tartibotlarida funktsional yoki test ta’sirida ishlashini ta’minlash, diagnostik parametrlar o‘zgarishini datchiklar yordamida signallarga aylantirish, uni o‘lchash hamda olingan axborotni me'yoriy qiymat bilan taqqoslab, mantiqiy ishlov berish asosida diagnoz quyishni o‘z ichiga oladi, yani quyidagi ketma-ketlikda bajariladi;

- obyektga funksional yoki test ta’sirlari o‘tkazish;
- diagnostik parametrlarni o‘lchash;
- olingan axborotga ishlov berish;
- diagnoz quyish va me'yoriy qiymat bilan taqqoslash.

Test ta’siri transport vositasining ish jarayonida yoki tegishli yuritma moslamalari (chopish barabanli stendlar va yuklamali moslamalar) ishlatilganda amalga oshiriladi. U eng kam mehnat va moddiy sarf-xarajatlar yordamida transport vositasi texnik holati to‘g‘risida to‘liq axborot berishga yo‘naltirilgan. Masalan, transport

vositasining quvvat ko'rsatkichlari dvigatelning maksimal quvvati va burash momenti tartibotlarida aniqlansa, ishlatilgan gazlarning zaharliligi salt yurishlarda, tormoz xususiyatlari esa katta tezlik va yuklamalarda aniqlanadi. Me'yoriy ko'rsatkichlarning ko'pchiligi diagnoz qo'yishning eng maqbul tartibotlariga asosan ishlab chiqiladi. Diagnostik parametrlar datchiklar yordamida o'lchanadi.

Buyumlarning nazorat qilinadigan parametrlari miqdorlari (bosim, harorat, chastota, tezlik, yorug'lik kuchi, kuchlanish, elektr toki va boshqalar)ni o'lchash, uzatish, saqlash, qayd etish va boshqariladigan jarayonlarga ta'sir etish uchun qulay, lekin kuzatuvchining bevosita hissiyotiga bo'ysunmaydigan signalga aylantiruvchi moslama datchik deb ataladi. Uning yordamida olingan axborotga o'lchov asbobiga borish yo'lida ishlov beriladi, ya'ni signal kuchaytiriladi, unga xalaqit beruvchi shovqinlar yo'q qilinadi, tahlil etiladi hamda miqdori va fazasi bo'yicha tozalanadi.

Datchiklar quyidaga turlarga bo'linadi:

Tezkor kontaktli diagnoapik datchiklar. Ular tarkibiga ustiga transport vositasi qo'yiladigan yoki ularni transport vositasi bosib o'tadigan hamma stendlardagi datchiklar kiradi. Bu stendlarda ostsillograf shkalali asboblari bilan almashtirilgan.

Kontaktsiz diagnostik datchiklar. Ular diagnostika qilinayotgan obyekt bilan mexanik kontaktda emas. Kontakt yorug'lik nuri, magnit yoki issiqlik maydoni yordamida amalga oshiriladi.

Stroboskoplar. Stroboskopik samaradan transport vositasining aylanma yoki to'g'ri chiziq bo'yicha harakatlanadigan 30 elementidan kam bo'lmagan hollarda foydalanish mumkin.

Transport vositasiga doimiy o'rnatilgan diagnostik datchiklar. Ular agregat va mexanizmlarga o'rnatiladi, diagnostikalash jarayonlarini tezlashtiradi va ADTning elementlari bo'lib xizmat qiladi. O'rnatilgan datchiklar harorat, bosim, kuchlanish, tormoz suyuqligi, yonilg'i va moy sathidan tashqari, ayrim uzellarning yeyilish darajasi haqida ham axborot beradi. Masalan, dumalash podshipniklardagi yeyilishlar ularning halqalariga yopishtirilgan tenzodatchiklar yordamida aniqlanadi.

Datchiklarga quyiladigan asosiy talablar:

- 1) o'lchovlarning haqqoniyligi (aniqlik, qayta o'lchash imkoniyati, sezgirligi);
- 2) ishonchlilik (buzilishsiz ishlash, chidamlilik, ta'mirlashga moyillik, saqlanuvchanlik);
- 3) texnologik ishlarga moyilligi (diagnostika jarayonlarining murakkabligi, ish hajmi, universalligi);
- 4) tejamlliligi (bahosi, ekspluatatsiya sarflari, qo'llashdan olinadigan samaradorlik).

Nazorat savollari:

1. *Datchiklarga quyiladigan asosiy talablarni sanab o'ting.*
2. *Datchiklar qaysi turlarga bo'linadi?*

1.6. Harakatlanuvchi qismga texnik xizmat ko'rsatish vositalari

Avtotransport korxonalarida mashinasozlik zavodlari tomonidan ishlab chiqarilgan universal jihozlar (metallarga ishlov beruvchi va yog'ochlarga ishlov beruvchi dastgohlar, presslar, kran-balkalar, payvandlash transformatorlari va boshqalar) hamda avtotransport korxonalari tomonidan ishlab chiqarilgan maxsus jihozlar (yuvish mashinalari, ko'targichlar, diagnostikalash asboblari, moylash-to'ldirish qurilmalari va boshqalar) qo'llaniladi. Bundan tashqari avtotransport korxonalari o'zlari ishlab chiqarilgan nostandart jihozlar (taxmonlar, verstaqlar, aravachalar va boshqalar) keng qo'llaniladi.

Avtotransport korxonalarida ishlatiladigan texnologik jihozlar vazifasiga ko'ra ko'tarish-qarash, ko'tarish-tashish, avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish uchun maxsuslashtirilgan va joriy ta'mirlash uchun maxsuslashtirilgan jihozlarga bo'linadi.

Ko'tarish-qarash va ko'tarish-tashish jihozlari. TXK va T da avtomobillarni agregat, mexanizm va detallariga avtomobilni tagidan, ustidan va yonidan etishishni osonlashtirishni ta'minlovchi jihozlarni va qurilmalarni o'z ichiga oladi. Bularga ko'rish ariqchalari,

estakadalar, ko'targichlar, ag'daruvchilar va avtosaroy domkratleri kiradi.

Avtomobillarga TXK uchun maxsuslashtirilgan jihozlar. Bu guruhdagi maxsuslashtirilgan jihozlar avtomobillarga TXK texnologik operatsiyalarini bajarish uchun xizmat qiladi. Bu operatsiyalar tozalash-yuvish, qotirish, moylash-to'ldirish, diagnostik, sozlash ishlaridir.

Joriy ta'mirlash uchun maxsuslashtirilgan jihozlar. Bu jihozlar avtomobillarni joriy ta'mirlash operatsiyalarini ta'minlash uchun xizmat qiladi. Joriy ta'mirlash texnologik operatsiyalariga qismlarga ajratish va yig'ish, chilangarlik-mexanika, agregat, temirchilik, payvandlash, misgarlik, kuzov ishlari, shina yig'uv va vulkanizatsiya, elektrotexnika, ta'minlash tizimiga xizmat ko'rsatish va bo'yash ishlari kiradi.

Tozalash ishlarini mexanizatsiyalashtirish jihozlari. Tozalash ishlarini mexanizatsiyalashtirish jihozlari sifatida ko'chma va ko'chmas chang yutgichlar keng qo'llaniladi. engil avtomobillar salonini tozalash uchun odatda 0,3...1,5 kVt quvvatga ega bo'lgan elektrodvigatelli chang yutgichlar, avtobus salonlari, yuk avtomobillarni va avtofurgonlarni tozalash uchun esa 5...7 kVt gacha quvvatga ega bo'lgan elektrodvigatelli chang yutgichlar ishlatiladi.

Avtomobillarni yuvish uchun jihozlar tasnifi. Harakatlantiruvchi tarkibni yuvish uchun jihozlar vazifasi bo'yicha engil avtomobillarni, yuk avtomobillarni va avtobuslarni yuvish jihozlariga bo'linadi.

Maxsuslashtirish darajasi bo'yicha yuvish jihozlari tor maxsuslashtirilgan (faqat avtomobil tagini, faqat g'ildirak disklerini va hokazo), maxsuslashtirilgan (engil avtomobillar va avtobuslarni yuvish, avtotsisterna va avtofurgonlarni ichini yuvish va xokazo), universal (engil va yuk avtomobillarni, avtobuslarni, avtopoezdlarni va xokozolarni yuvish).

Harakatlanish darajasi bo'yicha: ko'chmas va ko'chma jihozlarga bo'linadi. Ko'chmas yuvish mashinalarini o'tkazish qobiliyati ancha yuqori. Bunda avtomobillarni yuvishda o'zi yoki konveer yordamida harakatlanadi.

Ichakli yuvish qurilmalari, ularni tuzilishi, ishlash tartibi va qisqacha texnik tavsifnomasi. ATK larda ishlatiladigan ichakli yuvish qurilmalari aravachaga o'rnatilgan bo'lib bosimni 6,5 MPa gacha rivojlantiruvchi vixrli yoki plunjerli nasos, elektrodvigatelli uzatma, yuvuvchi pistoletli purkash ichagi, yuvuvchi va silliqlovchi tarkibi uchun sig'imdan iborat. Tekis veer ko'rinishida suv oqimini olish uchun almashtiruvchi uchlik bilan ta'minlangan, bu yuvish unumdorligini oshiradi. Yuvish va silliqlash tarkibi uchun toza suv, yuvuvchi suyuqlikni uzatish uchun to'siq-sozlash jumragi orqali boshqariladi.

Nazorat savollari:

- 1. Ko'tarish-qarash va ko'tarish-tashish jihozlari izohlang.*
- 2. Tozalash ishlarini mexanizatsiyalash jihozlari sifatida nimalar ishlatiladi?*

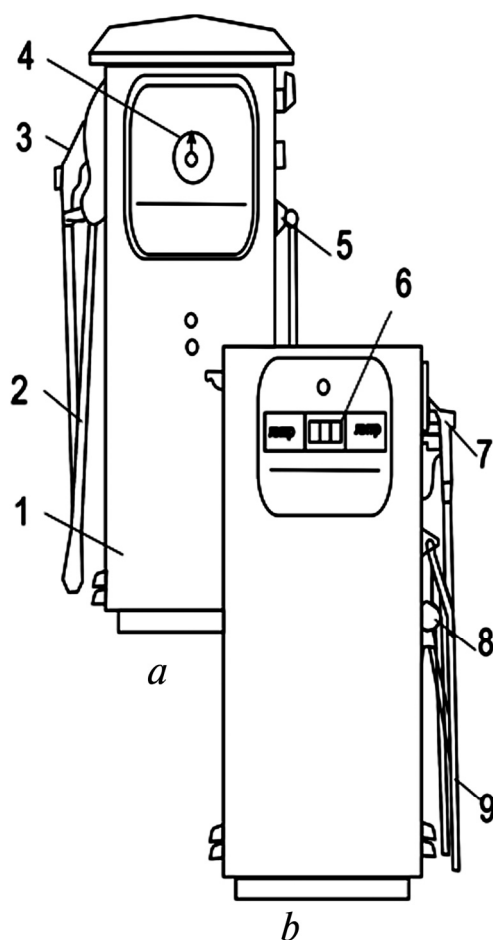
1.7. Avtomobillarga yonilg'i quyish vositalari

Yonilg'i quyish jarayonini tashkil etish YOQShlarni barcha darajalarda texnikaga xizmat ko'rsatish ishlarini bajarish imkoniyatini yaratuvchi maxsus jihozlar bilan ta'minlamasdan amalga oshish mumkin emas. Statsionar postlarda (statsionar YOQShlar) mashinalarga yonilg'i quyish uchun turli xil kolonkalar foydalaniladi. (KER-elektr uzatmali va qo'l yordamida boshqariladigan, KED-elektr uzatmali va masofadan boshqariladigan, KA-elektr uzatmali, avtomatlashtirilgan), qabul-tarqatuvchi stoyaklar, yonilg'i quyish jihozlari-OZ-9936 GOSNITI hamda bevosita nexnikaning ishlab turgan joyida foydalaniladiga mexanizatsiyalashtirilgan quyish agregatlari.

Bunday qurilmalar yordamida mashinalarga tozalangan yonilg'i quyish hamda quyilgan yonilg'ini hisobini yuritish mumkin. Lekin texnikaning rivojlashining hozirgi darajasi quyish jarayonlarini boshqarishni yangi shakl va usullarini joriy etilishini talab qilmoqda. Istiqboldagi yo'nalish – bu o'z o'ziga xizmat qilish usulida

ishlaydigan jihozlarni joriy etish, ular bazasida quyish jarayonini boshqarishning avtomatik tizimiga o'tishdir.

1KED-50-0,5-1 Yonilg'i quyish kolonkasi. 1KED-50-0,5-1 yonilg'i quyish kolonkalari («Nara-22» va «Nara-23 modellari) qovushoqligi 0,55 dan 40 mm²/s gacha bo'lgan har xil turdagi yonilg'ilar quyish va o'lchash uchun mo'ljallangan. Kolonka elektrodvigatel yordamida harakatga keltiriladi; u masofadan boshqarish qurilmasi yordamida boshqariladi. Kolonkadan statsionar postlarda rezurvuarlardan transport vositasi o'zi yurar mashinalar baklariga hamda iste'molchining idishiga yonilg'i quyish uchun tavsiya etiladi. Masofadan boshqarish qurilmasi sifatida «Progres-M», «D-13», EKS-1-2, «Elektronika» rusmli boshqarish pultlaridan foydalaniladi. Kolonkaning 1-korpusida (1.7.1-rasm) quyidagilar



1.7.1. rasm. 1 KED-50-0,5-1 kolonkasining umumiy ko'rinishi:

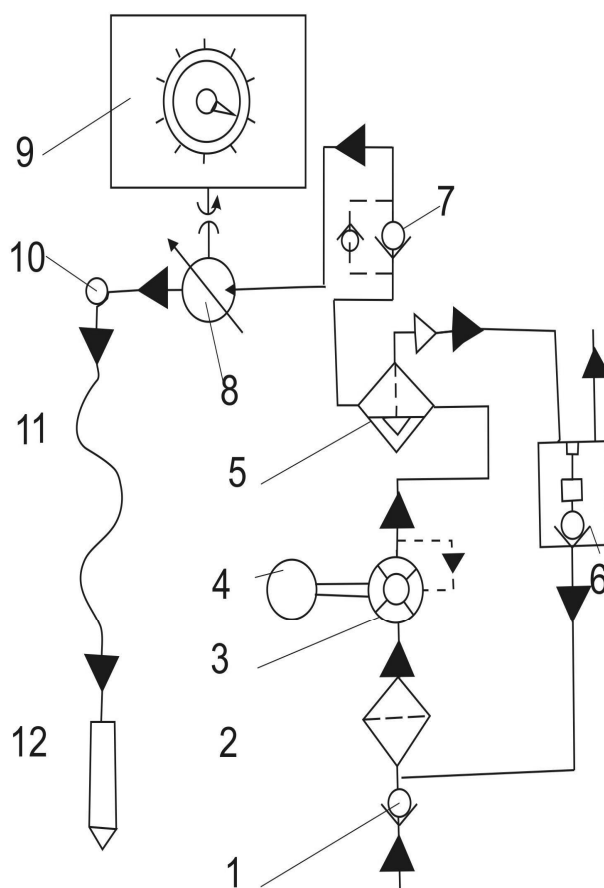
a- «Nara-23» modeli; b-«Nara-22» modeli; 1. korpus; 2 va 9 tarqatish yenglari; 3 va 7 yonilg'i tarqatish krani; 4 va 6 hisoblagichlar; 5 va 8 indikatorlar.

joylashtirilgan: nasos elektrodvigateli bilan; suyuqlik hisoblagichi, indikator, filtr, gaz ajratuvchi, p'okak kamerasi, trubaprovodlar va armatura. «Nara-22» va «Nara-23 konstruktiv bajarilishi bilangina farq qiladi xolos. «Nara-22» kolonkasining korpusi quyida ikki qismdan iborat-yuqori qism, quyi qism; quyi qism karkas ko'rinishida bajarilgan, yuqori qism esa po'lat qobiqdan iborat. Korpusning orqa va oldi panellarida ikkiyoqlama rolikli bir martalik yonilg'i hisoblash mexanizmi joylashtirilgan.

«Nara-23» kolonkasining korpusi butun karkas ko'rinishida po'lat qoplamali ko'rinishida qilib bajarilgan. Bir martali benzin yonilg'i hisoblagichi ikkiyoqlama strelkali ko'rinishida bajarilgan. Umumiy hisobga olish hisoblagichi har ikkala modeldagi kolonkalarda ham rolikli bo'lib hisoblash qurilmasining yon tomonida joylashtirilgan. Unda kolonkani foydalanish muddati davomida quyilgan yonilg'ilarning umumiy miqdori qayd etiladi. Kolonkalarning yon devorlarida 5-8 indikatorlar, 2-9 tarqatuvchi yenglar 3-7-kranlar bialn birgalikda joylashtirilgan. Indikator kolonkaning o'lchash tizimini to'lganligini va gaz ajratish sifatini nazorat qilish uchun xizmat qiladi. Indikatorning shishali tindirgichida havo sharchalarining paydo bo'lishi gaz ajratkichning ishlashida yoki yoqilg'ini so'rish magistralini germetikligining buzilganligini ko'rsatadi.

Ishlash printsiipi. Isitiladigan yopiq xonada joylashtirilgan masofadan boshqarish pultida operator quyiladigan yonilg'i miqdorini belgilaydi bundan keyin esa iste'molchi kolonka korpusining yon devorida joylashgan richag (knopkani) bosish yo'li bilan belgilangan yonilg'i miqdorini quyib olishi mumkin. Belgilangan miqdordagi yonilg'i quyilgandan so'ng kolonka elektrodvigateli avtomatik to'xtaydi. Kolonkada elektr uzatmali dvigateldan tashqari qo'l yordamida ishlatish mexanizmi ham ko'zda tutilgan bo'lib, u elektr energiyasi bo'lmagan hollarda ham yonilg'i quyish imkonini beradi. Kolonka gidravlik va elektrik qurilmalar bilan jihozlangan.

Gidravlik tizim (1.7.2-rasm) yonilg'ini tayyorlash, hisobga olish va iste'molchiga quyish uchun mo'ljallangan. Kolonka faqat gidravlik tizim to'lgan hollardagina ishlaydi. Buning uchun rezervuar ichidagi so'ruvchi trubaprovod uchiga qabul qilish klapani o'rnatilgan.



1.7.2-rasm. 1 KED-50-0,5-1 kalonkasining gidravlik sxemasi: 1-qabul qiluvchi klapan; 2 yonilg'ini dastlabki tozalash filtri; 3-nasos; 4-elektro dvigateli; 5-gaz ajratuvchi-filtr; 6-po'kakli kamera; 7-yuqori klapan; 8-suyuqlik hisoblagich; 9-hisoblash qurilmasi; 10-indikator; 11-yeng; 12-tarqatish krani.

3-nasos ta'sirida yonilg'i rezervuardan 1-qabul qilish qabul qilish klapani va 2-dastlabki tozalash filtri orqali so'ruvchi magistraldan uzatuvchi magistralga uzatiladi. So'ng mexanik aralashmalardan tozalangan yonilg'i gaz ajratuvchiga uzatiladi. Unda havo pufaklari yonilg'i bug'lari yonilg'idan ajraladi. Ushbu aralashma gaz ajratgichning yuqori qismida to'planadi va shtutser orqali trubaprovod bo'ylab 6-po'kakli kameraga yuboriladi. Po'kakli

kamerada havo va bug‘, ya’ni gaz atmosferaga chiqariladi, yonilg‘i esa sistemaning qabul qiluvchi qismiga qaytib tushadi. Bunday tizimlar yonilg‘i miqdorini o‘lchashda yonilg‘ida bug‘ va havo borligi sababli hisoblagich ko‘rsatkichlarida xatoliklar yuzaga kelmasligi taminlash uchun lozimdir. So‘ng ifloslanish va gaz pufakchalaridan tozalangan yonilg‘i 7- yuqori klapan orqali 8-suyuqlik hisoblagichiga, undan keyin 10-indikator, yeng va tarqatish krani orqali iste’molchiga quyiladi.

Elekt tizimi yoqilg‘i kolonkasiga elektr energiya uzatish va uning ishini boshqarish uchun xizmat qiladi. Tizimga quyidagilar kiradi: boshqaruv pulti; kuchlanish elektr shkafi va kolonkaning elektrodvigateli. Yonilg‘i quyish uchun operator klaviatura yordamida quyiladigan yonilg‘i miqdorini litrlarda teradi va «pusk» tugmachasini bosadi (bunda kolonkani ulash uchun ruxsat beuvchi signal shakllanadi). Iste’molchi kolonkadagi richagni bosganda kolonka elektrodvigateli ishga tushadi va yonilg‘i quyish boshlanadi. Quyilgan yonilg‘i miqdori operator tomonidan belgilangan miqdorga teng bo‘lganda boshqaruv pultidan signal keladi va kolonka elektrodvigateli avtomatik ravishda o‘chadi, yonilg‘i quyish to‘xtaydi.

Texnik tavsifi. 1KED-50-0,5-1 kolonkasining texnik tavsifi 1.7.1-jadvalda keltirilgan.

1.7.1-jadval

1 KED-50-0,5-1 kolonkasining texnik tavsifi

Ko‘rsatkichlar	Nara-23	Nara-22
Yonilg‘i sarfi dm^3/s (l/min)	0,83 (50)	
nominal	0,80 (48)	
minimal		
Yonilg‘i quyishni minimal miqdori, m^3 (l)	0,002 (2)	

Asosiy xatolikning ruxsat etilgan chegarasi, %	$\pm 0,5$	
Chiqishda vakuuk bosimi, MPa (kgs/sm ²)	0,035 (0,035)	
benzin uchun	0,05 (0,5)	
boshqa turdagi yonilg'i turali uchun		
Bir martalik hisoblash ko'rsatkichi		
Tipi	Ikkitomonlama strelkali	Ikkitomonlama rolikli
Ko'rsatkichning yuqori chegarasi, (l)	100	999
Taqsimlanish qiymati, (l)	1,0	
Umumiy hisoblash ko'rsatkichi		
Tipi	Rolikli	
Ko'rsatkichning yuqori chegarasi, l	999999	9999999
Taqsimlanish qiymati, l	1,0	
Elektrodvigatel quvvati, kVt	0,55	
Tarqatuvchi yeng uzunligi, m	4,0	
Tarqatish krani, mm	AKT 20	
O'lchamlari	1400×755×420	1200×752×424
Massa, kg	160	165

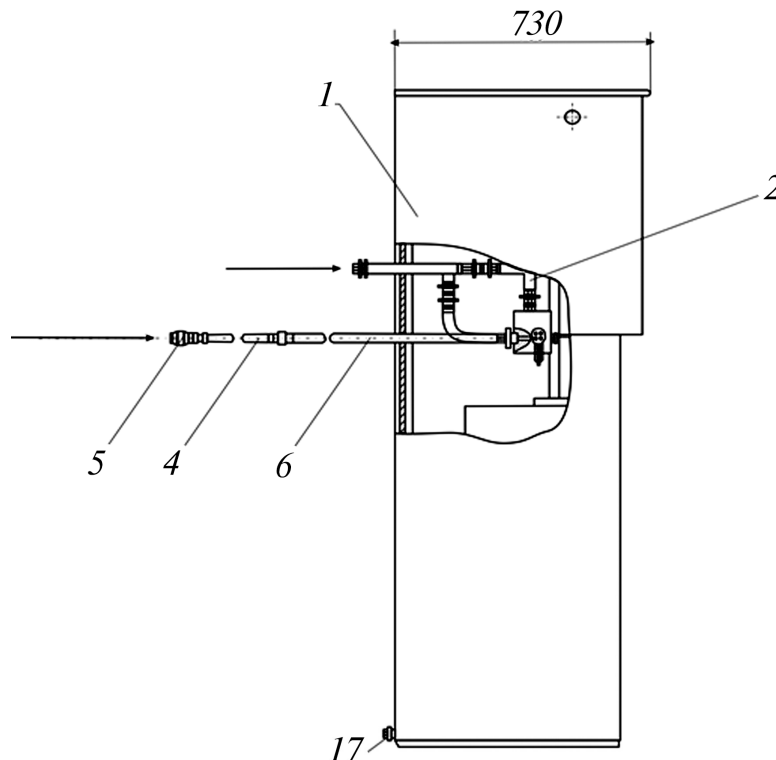
Ishlatish. Mashinalarga yonilg'i quyishda operatorga quyish lozim bo'lgan yonilg'i miqdori aytiladi u ruxsat bergandan so'ng kolonkadan tarqatish krani yechib olinadi. Mashina baki bo'g'iziga tarqatish krani o'rnatiladi, richag bosiladi va qisqichi bilan mahkamlanadi. Bir martalik hisoblash ko'rsatkichi 0 holatida ekanligiga ishonch xosil qilgach kolonka richagi bosiladi. Bunda kolonka elektrodvigateli ishga tushadi va yonilg'i quyish boshlanadi. Belgilangan miqdordagi yonilg'i quyilgandan so'ng kolonka dvigateli avtomatik ravishda o'chiriladi, yonilg'i quyish to'xtaydi. Kran richagini bosib, yopiq holatga keltiriladi va o'z joyiga o'rnatib qo'yiladi.

Tarqatuvchi kranning yopiq holatida kolonkaning uch daqiqadan ko'p ishlatish tavsiya etilmasligini esda tutish lozim, chunki bunda elektrodvigatel qizib ishdan chiqishi mumkin.

Favqulot holatlarida kolonka elektrodvigateli richagni bosish yoyinki masofadan bosish pulti yordamida o'chiriladi.

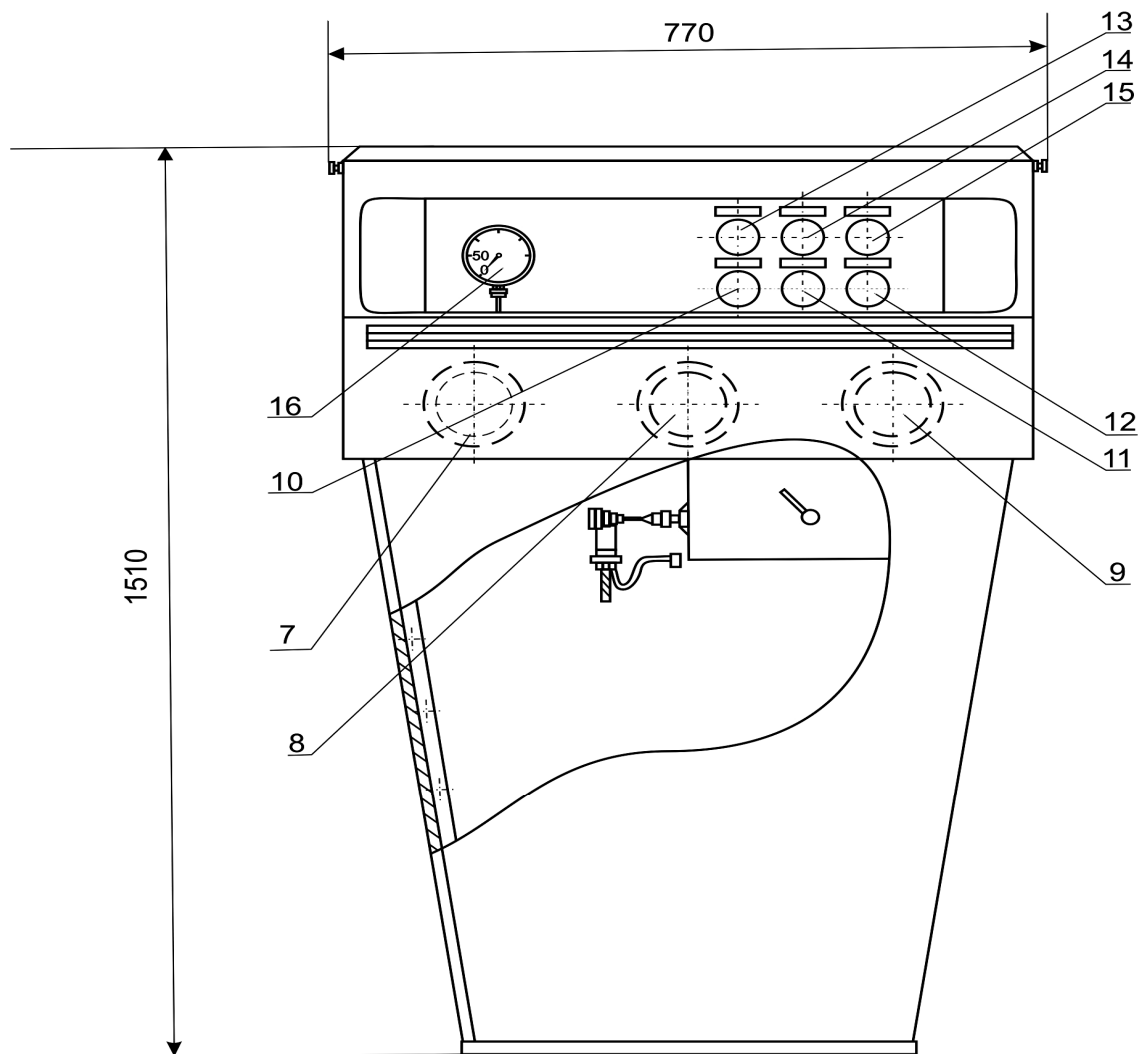
Gazsimon yonilg'ilarni quyish vositalari. O'zbekiston Respublikasi bo'yicha hozirgi kunda «Avtomobillarga siqilgan gaz to'ldirish kompressor stantsiyalari»da GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasi (GQK)dan foydalaniladi.

GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasining tuzilishi. GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat (1.7.3 va 1.7.4-rasmlar): karkas; vintellar bloki; asboblari taxtasi; yeng;



1.7.3-rasm. GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasining yon tomondan ko'rinishi: 1-karkas; 2-vintellar bloki; 3-asboblari taxtasi; 4-yeng; 5-yonilg'i quyish kallakchasi; 6-truba; 7-«Uzatish» vinteli maxovigi; 8-«Drossel» vinteli maxovigi; 9-«Tashlash» vinteli maxovigi; 10-«Yonilg'i quyishga tayyor» tugmachasi; 11-«Avtovintel yopiq» tugmachasi; 12-«Avariya» tugmachasi; 13-«Yonilg'i quyishga tayyor» signal lampochkasi; 14-«Yonilg'i quyish malga oshirilmoqda» signal lampochkasi; 15-«Yonilg'i quyish yakunlandi» signal lampochkasi; 16-Monometr shkalasi; 17- yerga ulash tuguni.

yonilg'i quyish kallakchasi; truba; «Uzatish» vinteli maxovigi; «Drossel» vinteli maxovigi; «Tashlash» vinteli maxovigi; «Yonilg'i quyishga tayyor» tugmachasi; «Avtovintel yopiq» tugmachasi; «Avariya» tugmachasi; «Yonilg'i quyishga tayyor» signal lampochkasi; «Yonilg'i quyish malga oshirilmoqda» signal lampochkasi; «Yonilg'i quyish yakunlandi» signal lampochkasi; Monometr shkalasi; yerga ulash tuguni.



1.7.4-rasm. GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasining old tomondan ko'rinishi:

3-asboblari taxtasi; 7-«Uzatish» vinteli maxovigi; 8-«Drossel» vinteli maxovigi; 9-«Tashlash» vinteli maxovigi; 10-«Yonilg'i quyishga tayyor» tugmachasi; 11-«Avtovintel yopiq» tugmachasi; 12-«Avariya» tugmachasi; 13-«Yonilg'i quyishga tayyor» signal lampochkasi; 14-«Yonilg'i quyish malga oshirilmoqda» signal lampochkasi; 15-«Yonilg'i quyish yakunlandi» signal lampochkasi; 16-Monometr shkalasi;

Nazorat savollari:

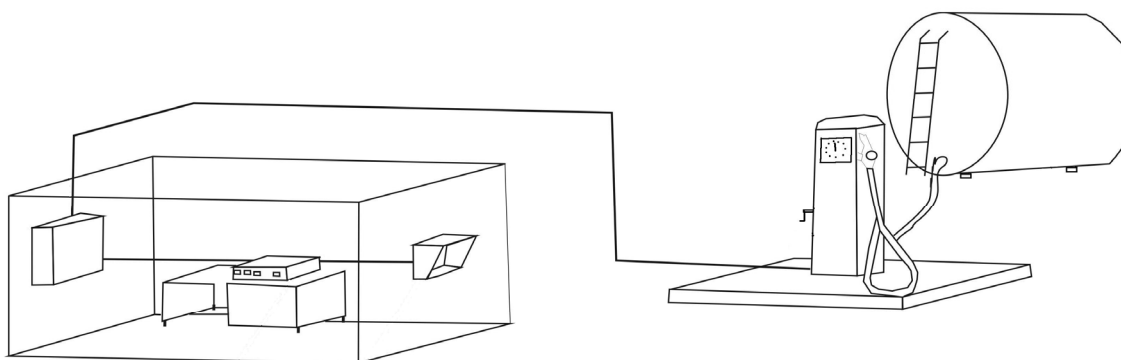
1. *1 KED-50-0,5-1 ning Ishlash printsiptini tushuntiring.*
2. *1 KED-50-0,5-1 ning yonilg'i quyishga qanday talablar talablar qo'yiladi?*
3. *Gazsimon yonilg'ilarni quyish vositalari haqida nimalar bilasiz?*
4. *GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasining tuzilishini sharxlanib bering*
5. *Gazsimon yonilg'ilarni quyish vositalarining ishlash printsiptini qanday?*

1.8. Traktor va qishloq xo'jalik mashinalariga yonilg'i quyish vositalari

Traktor va qishloq xo'jalik mashinalariga yonilg'i quyish uchun OZ-9936 GOSNITI, OZ-16386-01 GOSNITI, OZ-16386 GOSNITI va OZ-18008 GOSNITI vositalaridan foydalaniladi.

OZ-9936 GOSNITI yonilg'i quyish vositasining tuzilishi. OZ-9936 GOSNITI yonilg'i quyish vositasi dizel yonilg'ilarini saqlash va quyilgan yonilg'ini hisobga olgan holda o'z-o'ziga xizmat qilish usulida mashinalarni avtomatik ravishda yonilg'i quyishga mo'ljallangan. U yer usti neft armatura komplekti bilan jihozlangan yer usti rezervuari, yonilg'ini qabul qilish va uzatish trubaprovodlaridan hamda yonilg'i tarqatish kolonkasi va elektr shkafi joylashtirilgan konteynerdan iborat. Shkafning old panelida individual elektro mexanik hisoblagich va kod qurilmasi joylashtirilgan. Individual hisoblagichlar kolonkaning asosiy hisoblash mexanizmlariga kodli kalit orqali uladi. Ushbu qurilmada berilgan yonilg'ining quyidagi miqdorlari qayq qilinadi: 1) bir martalik-bar marta yonilg'i quyilganda; 2) umumiy (o'sib boruvchi yig'indi bilan) har bir xizmat qilingan mashina uchun; 3) umumiy-qurilmadan foydalanilgan davr uchun.

OZ-9936 GOSNITI yonilg'i quyish qurilmasi bazasida yonilg'i qutish shaxobchasi uchun quyidagi yangi jihozlar majmuasi ishlab chiqilgan: OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg'i quyish vositalari.



1.8.1-rasm **OZ-9936 GOSNITI yonilg‘i quyish vositalari komplektining prinsipial sxemasi:** 1- rezervuar; 2- yonilg‘i tarqatish kolonkasi; (1 KER-40-1); 3- kod qurilmasi; 4- yonilg‘i hisobini yurituvchi qurilma; 5- elektrshkaf.

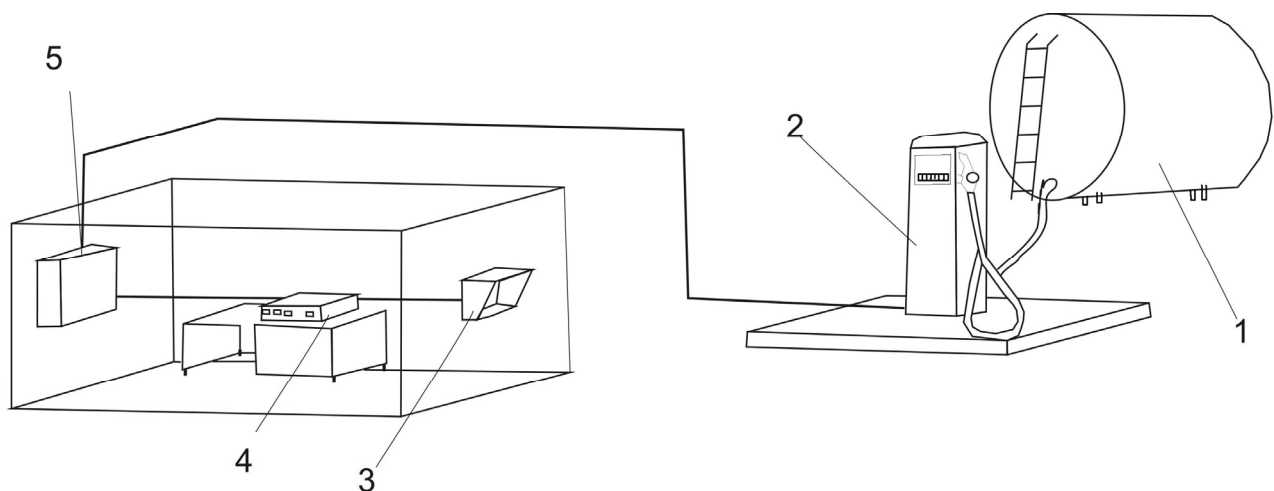
OZ-9936 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasining texnik tavsifi 1.8.1-jadvalda keltirilgan

1.8.1-jadval

OZ-9936 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasining texnik tavsifi

Ko‘rsatkichlar	miqdori
Turi	Statsionar
Xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	24
Bir vaqtda xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	1
Yonilg‘i quyish kolonkasining turi	1KEP-40-1
Yonilg‘i quyishning nominal unumdorligi, l/min	40
Rezervuar sig‘imi, m ³	10
Hisoblash moslamasining yuqori chegarasi, l	99999
Iste‘mol quvvati, B	380/220
O‘lchamlari, mm	9125x2500x3180
Massa, kg	2000

OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish vositalarining tuzilishi, ishlatish printsipli va texnik tavsifi. OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish vositalarining tuzilishi. OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish vositalari majmui yonilg‘ini (muvofigan dizel va benzinni) saqlash va quyilgan yonilg‘ini masofadan har bir mashinaga avtomatik quyilgan yonilg‘ini hisobga olgan yonilg‘i quyish uchun mo‘ljallangan. Ularning konstruktiv tayyorlanish xususiyati OZ-9936 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasiga nisbatan shundaki, ularda xizmat ko‘rsatuvchi mashinalar soni 99 ga yetkazilgan (24 o‘rniga), individual elektro mexanik hisoblagichlarni yagona elektron blok (yonilg‘i miqdorini hisoblash qurilmasi) bilan almashtirilganligi, kod qurilmasini maxfiylifi va ishonchligini oshirilganligi, tarkibiy qismlarning joylashishini o‘zgartirilganligi. Tarkib jihatdan OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmalari aynan bir hildir. (1.8.2-rasm)



1.8.2–rasm. OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish vositalari komplektining prinsipial sxemasi: 1-rezervuar; 2-yonilg‘i tarqatish kolonkasi (1 KED-50-0,5-1); 3-kod qurilmasi; 4-yonilg‘i hisobini yurituvchi qurilma; 5-elektrshkaf.

Xo‘jaliklarning ehtiyojiga qarab komplekt quyidagi uch variantda yetkazib berilishi mumkin: 1) to‘la komplektda; 2) rezervuarsiz; 3) rezervuarsiz va kolonkasiz.

OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmalarining texnik tavsifi 1.8.2.-jadvalda keltirigan.

1.8.2-jadval

**OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI
yonilg‘i quyish qurilmalarining texnik tavsifi**

Ko‘rsatkichlar	miqdori
Turi	Statsionar
Xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	99
Bir vaqtda xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	1
Yonilg‘i quyish kolonkasining turi	1KED-50-0,5-1
Yonilg‘i quyishning nominal unumdorligi, l/min	50
Rezervuar sig‘imi, m ³	10
Hisoblash moslamasining yuqori chegarasi, l	99999
Iste‘mol quvvati, B	380/220
O‘lchamlari, mm	
Rezervuar	2980x2404x2284
Kolonka	755x420x1400
Elektroshkaf	420x360x170
Yonilg‘i hisoblash moslamasi	390x270x165
Kodlash mockfbfsi	150x160x205
Massa, kg	1645

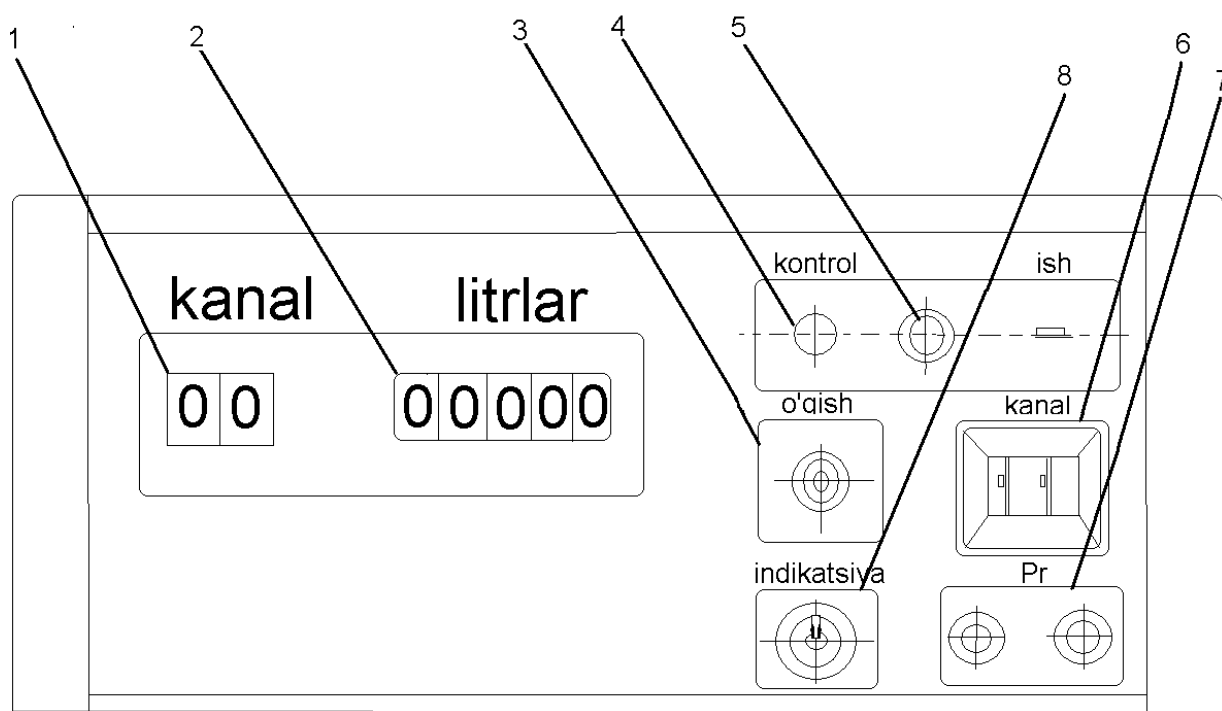
OZ-9936 GOSNITI, OZ-16386-01 GOSNITI hamda OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmalarining texnik ko‘rsatkichlari 1.8.3–jadvalda taqqoslangan .

OZ-9936 GOSNITI, OZ-16386-01 GOSNITI hamda OZ-16386 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmalarining texnik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkichlar	OZ-9936 GOSNITI	OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI
Turi	Statsionar	Statsionar
Xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	24	99
Bir vaqtda xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar soni	1	1
Yonilg‘i quyish kolonkasining turi	1KEP-40-1	1KED-50-0,5-1
Yonilg‘i quyishning nominal unumdorligi, l/min	40	50
Rezervuar sig‘imi, m ³	10	10
Hisoblash moslamasining yuqori chegarasi, l	99999	99999
Iste‘mol quvvati, B	380/220	380/220
O‘lchamlari, mm	9125x2500x3180	-
Rezervuar	-	2980x2404x2284
Kolonka	-	755x420x1400
Elektroshkaf	-	420x360x170
Yonilg‘i hisoblash moslamasi	-	390x270x165
Kodlash mockfbfsi	-	150x160x205
Massa, kg	2000	1645

Ishlatish printsiplari. Rezervuar va kolonka (yoki mavjud bo‘lgan shunga o‘zhash jihozlar) yonilg‘i quyish shaxobchasiga joylash-tiriladi. Kolonkadan 25 metr uzoq bo‘lmagam masofada yopiq isitiladigan binoga yonilg‘i miqdorini hisoblash qurilmasi va elektr

shkaf joylashtiriladi. Kod qurilmasi bino devorining ishlash uchun qulay bo'lgan joyga mahkamlanadi. Kod qurilmasi individual kalitlarni aniqlash va yonilg'i hisoblash qurilmasida kanal nomerini tanlash uchun xizmat qiladi. Kod qurilmasining old panelida kod qulfi hamda «ishlashga tayyor ekanlik» signal lampasi joylashtirilgan. Kod kalitini kod qulfiga joylashtirganda kalonani ulash zanjiri ulanadi va aniq xizmat qilish kanali ishga tushiriladi.

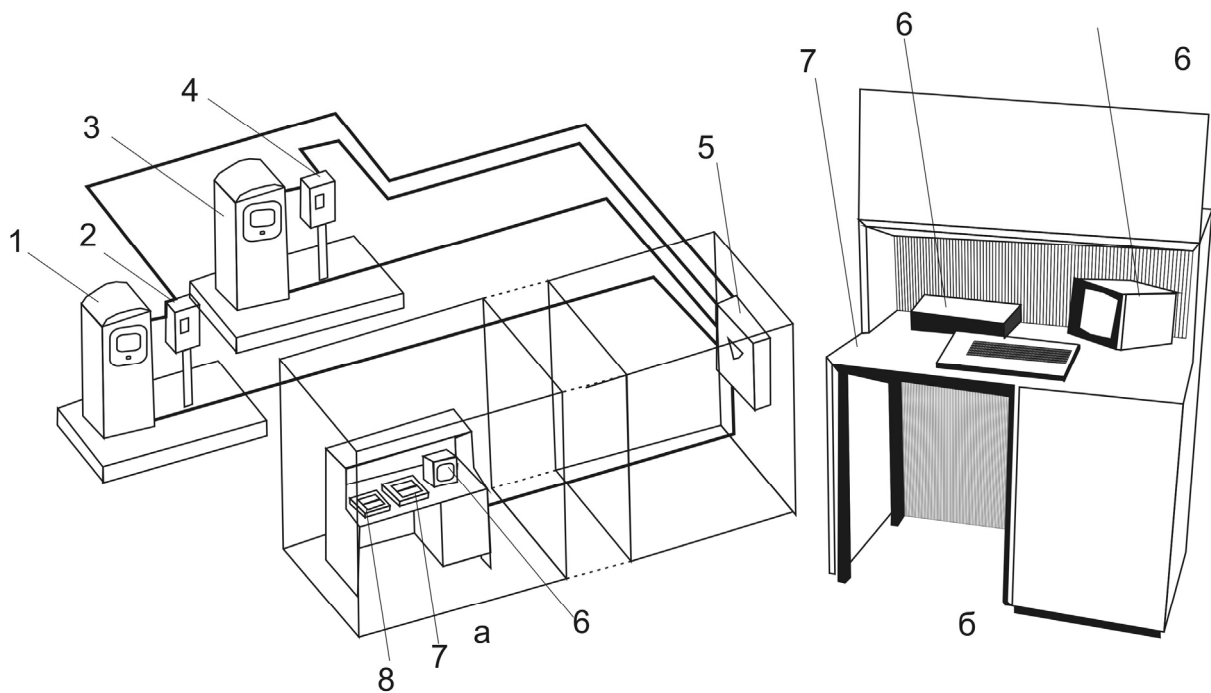


1.8.3-rasm Yonilg'i hisobini yuritish qurilmasi: 1-2 kanal nomeri va berilgan yonilg'i miqdori indikator; 3-«o'qish» tugmasi; 4-«kontrol» tizimi indikator; 5-«ish» rejimi ulagichi; 6-kanalni tanlash ulagichi; 7-saqlagichlar (predoxranitel); 8-«indikatsiya» mikrotumbleri.

Yonilg'i miqdorini hisoblash qurilmasi kolonkani ishga tushirish uchun ruxsat beruvchi signalni ishlab chiqarish, har bir xizmat qilinadigan mashinaga berilgan yonilg'i miqdori to'g'risidagi ma'lumotni hisobga olish va saqlash uchun mo'ljallangan. Qurilmaning old panelida(1.5 rasm) quyidagi raqamli indekatorlar: 1-kanal nomeri (ikki razryad) va 2-berilgan yonilg'i miqdori (5 razryad), boshqaruv va signalizatsiya organi. Qurilmada 99 ta ishchi

kanal (01...99) hamda qurilmani ishga layoqatliligini tekshirish uchun foydalaniladigan bitta nazorat kanali (00) joylashtirilgan. Hisoblash qurilmasi beshinchi ulagich yordamida o'rnatiladigan «nazorat» va «ish rejimlari»da ishlashi mumkin. Mashinaga yonilg'i quyishda ulagich «ish holati» ga qo'yiladi. Kod kalitini qurilmaning kod qulfiga joylashtirganda xizmat ko'rsatish kanalini tanlash amalga oshadi va hisoblash qurilmasini ulash uchun ruxsat etiladi. Kod kaliti kodiga muvofiqan yonilg'i qurilmasi xotirasidan ilgari berilgan yonilg'i miqdori to'g'risidagi axbarot beriladi. 8-mikrotumbler ulangan holatiga keltirilganda ma'lumot 1 va 2 («kanal» va «litrlar») indikatorlar yordamida tasvirlanadi. So'ng qurilma yonilg'i quyish kolonkasini ishlatish uchun ruxsat beradi. Yonilg'i quyish yakunlanganda ikkichi indikatorlarda berilgan yonilg'i miqdori o'sib boruvchi yig'indi ko'rinishida litrlarda ko'rsatiladi. Barcha xizmat ko'rsatilgan mashinalarga berilgan yonilg'i miqdorini tekshirish uchun 5-ulagich «kontrol» holatiga o'tkaziladi. (bunda 4-indikator yonadi), 8-mikrotumbler esa «indikatsiya» holatiga o'tkaziladi. 6-ulagich yordamida tekshiriladigan kalit nomeri o'rnatiladi (nomer 1-indikatorida aks ettiriladi) hamda 3-tugmacha bosiladi, buda mazkur kalit bo'yicha berilgan yonilg'i miqdori to'g'risidagi ma'lumot 2-indikatorida ko'rinadi. Axborot qo'l yordamida teriganda barcha kanallar bo'yicha so'rov davomiyligi 20 daqiqadan oshmaydi. Elektr energiya mavjud bo'lmagan hollarda ma'lumotlar qurilma xotirasida 48 soat davomida saqlanadi.

OZ-18008 GOSNITI yonilg'i quyish vositasining tuzilishi, ishlatish printsipi va texnik tavsifi. OZ-18008 GOSNITI yonilg'i quyish qurilmasi tarkibiga g'uyidagilar kiradi (1.8.4-rasm) : yonilg'i quyish kolonkalari 1 va 3; nazoratchilar 2 va 4; elektr shkafi 5; elementlari nazoratchi va operatorning ish o'rniga joylashtirilgan KUVS «Elektronika TO-250» maxsus hisoblash majmui.



1.8.4-rasm. OZ-18008 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasining sxemasi:
a-prinsipial sxema, b-operatorning ish joyi: 1 va 3 yonilg‘i quyish kolonkalari;
2-4 kotrolyorlar; 5- elektrshkaf; 6-dipley; 7- mikro EHM; 8-magnitofon.

Ishlatish printsipi. OZ-18008 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasini ishlatish jarayonida quyidagi uch tartibni ajratish lozim: kiritish; reglamentli tartib; korrektirovka tartibi.

Kiritish tartibida OZ-18008 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasini ma’lumotlar bazasi yaratiladi. Bunda ushbu qurilmada xizmat ko’rsatiladigan mashina va mexanizimlar to’g’risidagi dastlabki ma’lumotlar kiritiladi.

Reglamentli tartibida ma’lumotlar bazasi nezkor qismi yangilanadi.

Korrektirovka tartibi ma’lumotlar bazasiga yangi ma’lumotlar kiritish uchun qo’llaniladi.

Yonilg‘i quyish jarayoni quyidagicha amalga oshiriladi: Kodlangan kalit nazoratchisidagi tuynukka joylashtirilganda quyidagi to’rt shartlardan biri ko’rinadi: «Yonilg‘i quyish ruxsat etiladi», «Texnik xizmat ko’rsatish ruxsat etiladi»; «Oxirgi marotiba yonilg‘i quyish»; «Yonilg‘i quyish ta’qiqlanadi».

«Yonilg‘i quyish ruxsat etiladi» signali mashinani ekspluatatsiya qilish mumkinligini, texnik xizmat ko‘rsatish shart emasligini bildiradi. Sarflangan yonilg‘i miqdori texnik xizmat ko‘rsatish davriyligining quyi chegarasiga (-10%) yetganda, «Texnik xizmat ko‘rsatish ruxsat etiladi» signali navbatdagi, texnik xizmat ko‘rsatishni o‘tkazish mumkinligini bildiradi. Agar texnik xizmat ko‘rsatishni o‘tkazishilmasdan mashina ekspluatatsiya qilina-versa, unda navbatdagi yonilg‘i quyishda «Oxirgi marotiba yonilg‘i quyish» signali yonadi. Bu ushbu yonilg‘i quyishdan so‘ng texnik xizmat ko‘rsatish o‘tkazilmagunga qadar mashinaga yonilg‘i berilmasligi to‘g‘risidagi ogohlantirishdir. Agar ogohlantirishdan so‘ng yana texnik xizmat ko‘rsatish amalda oshirilmagan bo‘lsa, navbatdagi yonilg‘i quyishga uringanda «Yonilg‘i quyish ta’qiqlanadi» signali yonib, sarflangan yonilg‘i miqdori texnik xizmat ko‘rsatish davriyligining yuqori chegarasiga (+10%) yetganini va TXK amalga oshirilmaguhga qadar mashinaga yonilg‘i berilmasligini anglatadi.

«Yonilg‘i quyish ruxsat etiladi», «Texnik xizmat ko‘rsatish ruxsat etiladi», «Oxirgi marotiba yonilg‘i quyish» signallaridan biri yonganda nazoratchining raqamli indikatorida nazoratchi va mikro-EHM o‘rtasida oxirgi ma’lumot almashildan vaqtdan boshlab mashinaga quyilgan yonilg‘i miqdori to‘g‘risidagi raqam chiqariladi. Haydovchi tomonidan kolonka murvati bosilganda mashinaga yonilg‘i quyish boshlanadi. «Yonilg‘i quyish ta’qiqlanadi» signali yonganda kolonka dvigateli yoqish elektr zanjiri ochiq holatda bo‘ladi va yonilg‘i quyish imkoni bo‘lmaydi.

Texnik tavsifi. OZ-18008 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasi Texnik tavsifi 1.8.4-jadvalda keltirilgan.

1.8.4-jadval

OZ-18008 GOSNITI yonilg‘i quyish qurilmasi texnik tavsifi

Ko‘rsatkichlar	Miqdori
Turi	Statsionar
Xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar miqdori	250
<i>yonilg‘i quyish kolonkalari</i>	2
Bir vaqtda xizmat ko‘rsatiladigan mashinalar miqdori	2
O‘rnatilgan quvvat, kVt	1,6

Nazoratchi raqamli indicator ko'rsatkichining yuqori chegarasi, l	9999
<i>nazoratchi va operatorning ish o'rni o'rtasidagi aloqa tizimining qarshiligi, Om, yuqori emas</i>	100
Tarmoqni elektr iste'molidan uzganda axborotni saqlanish vaqti, soat	48
O'lchamlari:	
<i>yonilg'i quyish kolonkalari</i>	755x420x1400
<i>elektr shkafi</i>	650x195x480
<i>nazoratchi</i>	340x440x1400
<i>operatorning ish o'rni</i>	1000x600x1060
Massa, kg	580

Nazorat savollari:

- 1. OZ-18008 GOSNITI yonilg'i quyish vositasining tuzilishi nimalardan iborat?*
- 2. OZ-18008 GOSNITI yonilg'i quyish vositasining qnday ishlatish printsiplari mavjud?*
- 3. OZ-18008 GOSNITI yonilg'i qutish vositasininng texnik tavsifini tushuntirib bering.*
- 4. OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg'i quyish vositalari komplektining farqini aytib bering.*
- 5. OZ-16386-01 GOSNITI va OZ-16386 GOSNITI yonilg'i quyish vositalari.*
- 6. OZ-9936 GOSNITI yonilg'i quyish vositasining tuzilishini sharxlab beering*
- 7. OZ-16386-01 GOSNITI hamda OZ-16386 GOSNITI yonilg'i quyish qurilmalarining texnik ko'rsatkichlaridagi farqlarni sanab bering.*

1.9. Texnik xizmat ko'rsatish vositalari va mashinalarga tashxis (diagnostika) qo'yish

Texnik diagnoztikalash vositalari (TDV) diagnostik parametrlarni o'lchash uchun mo'ljallangan texnik stand, moslama va

qurilmalardan iborat. Ular test tartibotiga chiqaruvchi, diagnostik parametrlarga ishlov berishni oson qiluvchi yoki to'g'ridan-tug'ri axborotni qabul qiluvchi datchiklar, o'lchov moslamalari va natijalarni aks ettiruvchi moslamalar (milli, raqam ko'rsatuvchi asboblari, otsilloqraf ekrani va h.k.)dan tashkil topgan. Texnik diagnostikalash vositalari tashqi, doimiy o'rnatilgan va transport vositalariga vaqti-vaqti bilan o'rnatiladigan bo'lishi mumkin

Tashqi texnik diagnostikalash vositalari tarkibiga quzg'almas stendlar va ko'chma asboblari kiradi:

—qo'zg'almas stendlar asosan maxsus xona ichida poydevor (fundament)ga o'rnatilgan bo'ladi; xona chiqindi gazlarni tashqariga chiqarish va shovqin to'sish jihozlari bilan ta'minlanadi;

—ko'chma asboblarga qo'zg'almas stendlar majmuidagi hamda texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash maxsus ustaxona va postlaridagi nosozliklarni aniqlovchi asboblari kiradi. Doimiy o'rnatilgan TDV transport vositasi konstruksiyasi tarkibiga bevosita kiradi (datchiklar, o'lchov qurilmalari, mikroprotsessorlar, diagnostik ma'lumotlarni aks ettiruvchi qurilmalar va h.k.). Ular sodda va murakkab bo'lishi mumkin: soddasiga misol - transport vositasining haydovchi ish joyidagi o'lchov asboblari majmui; murakkabiga misol - «Neksiya» bort kompyuter bloki. Odatda, TDVlar diagnostik parametrlarni qabul qiluvchi va signal beruvchi datchiklardan, o'lchov, axborotni tahlil etuvchi va saqlovchi, ishlovchi va diagnostik axborotni oluvchi qurilmalardan iborat. Shu bilan birga doimiy o'rnatilgan diashostika vositalari tashqi texnik diagnostika vositalari bilan ham bog'langandir.

Transport vositasini boshqarishda diagnostik axborot keng ko'lamda ishlatiladi. Bu axborotni bugungi transport vositasining

tarkibiga kiruvchi va nihoyatda ko'p funktsiyalarni bajaruvchi mikroprotsessor bloklari yoki bort kompyuterlari yetkazib beradi.

Ekspluatatsiya jarayonida doimiy o'rnatilgan texnik diagnostika vositalari transportning uzal va tizimlari holatini nazorat qiladi. Diagnostikalash mehnat hajmini kamaytiradi, texnik xizmat ko'rsatish vaqtida bajariladigan ishlar hajmini aniqlaydi hamda harakat davomida unga diagnoz qo'ya oladi.

Oxirgi holat avtomatlari - transport vositasi (agregat)ning ishlashini tezkorlik bilan to'xtatish to'g'risida axborot beradi; ularga transport vositasi yoki agregat ishini to'xtatadigan moslamalar kiradi (masalan, tormoz tizimidan suyuqlik sirqib oqib chiqib ketsa, tormoz suyuqligining sathi, karterdagi moyning sathi pasaysa va h.k.).

Doimiy harakat indikatorlari - milli asboblari uzluksiz ishlaydi; ularga mexanizm yoki tizimning tuzilmaviy parametri oxirgi holatga yetganda yorug'lik yoki tovush signali beradigan moslamalar kiradi (masalan, sovitish suyuqligining qaynab ketishi, shinalardan havoning chiqib ketishi, rul chambarash lyuftining me'yorida opshb ketishi, havo filtring ifloslanishi, tormoz tepkisiga to'liq bosilganda transport vositasshshng yetarli sekinlashmasligi va h.k.). Bu guruhga yana ish joyidagi moy bosimi, zaryad toki va boshqa parametrlarni o'lchash asboblari ham kiradi.

Davriy harakat indikatorlari (signalizator yoki kuzatuv asboblari) ma'lum davriylik bilan ishlatiladi.

Axborot to'plagichlar signal beruvchi asboblarga ulangan bo'lib, ularga boshqaruv organlarining kinematik va dinamik xususiyatlari bo'yicha axborot to'playdigan moslamalar kiradi.

Axborotni markazlashtirilgan holda oladigan moslamalar ma'lum davriylik bilan ishlaydi.

Oxirgi vaqtda doimiy oʻrnatilgan texnik diagnostika vosita larining takomillashganligi natijasida ekspluatatsiya jarayonida ular toʻgʻridan-toʻgʻri diagnostik axborotni maxsus diagnostik punktlarga uzatadi, bu esa, oʻz navbatida, transport vositasi agregat, uzel va tizimlarining texnik holati va ish jarayonining borishini nazorat qilishga imkon beradi.

Nazorat jarayonida tadqiq etilayotgan tizim bir butun tarzda koʻriladi. Diagnostik qoʻyish jarayonida esa bir butun tizim va uning elementlari koʻrib chiqiladi, chunki tizimning holati uning elementlari holatining funktsiyasidir. Diagnostik qoʻyishning vazifasi tizimning u yoki bu holati sababini uning elementlari holatiga bogʻlab aniqlashdir. Diagnostik qoʻyishni nazorat operatsiyalarini bajarmasdan turib amalga oshirish mumkin emas.

Avtomatik nazorat nazariyasi butun obyekt va uning elementlari holatini aniqlash uchun usul va vositalarni ishlab chiqish bilan shugʻullanadi. Diagnostik qoʻyish uchun muhim boʻlgan omillar nazorat uchun zarur boʻlmasligi va aksincha, nazorat uchun muhim omil texnik diagnostika uchun muhim boʻlishi mumkin.

Nazorat savollari:

- 1. Tashqi texnik diagnostikalash vositalari tarkibiga qanday asboblarning kiradi?*
- 2. Oxirgi holat avtomatlari nima?*
- 3. Doimiy harakat indikatorlarini tushuntirib bering?*

1.10. Texnik xizmat koʻrsatish punktlari.

Texnik xizmat koʻrsatish statsionar punkti traktorlarga, paxta terish va boshqa qishloq xoʻjalik mashinalariga texnik xizmat koʻrsatish, ularni ishlatish jarayonida sodir boʻladigan nuqsonlarni

bartaraf etish va oddiy qishloq xo'jalik texnikasini remont qilish uchun mo'ljallangan. Texnik xizmat ko'rsatish statsionar punkti texnik xizmat ko'rsatish, nuqsonlarni bartaraf etish, oddiy qishloq xo'jalik mashinalarini remont qilish, mashinalarni saqlashga tayyorlash yonilg'i va moylar bilan zapravka qilish uchun zarur jihozlar, qurilmalar, asbob-uskunalar bilan jihozlangan qurilma hamda inshootlar sistemasidan iborat.

Texnik xizmat ko'rsatish punktida mashinalarning sirtini yuvish uchun nasosli maydoncha; mashinalarni neft mahsulotlari bilan zapravka qilish postiga ega bo'lgan, traktorlar va qishloq xo'jalik mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish hamda ularni remont qilish ustaxonasi, mashinalarni yig'ish va rostlash maydonchasi, mashinalarning smenalar orasida turish zonasi va texnikani uzoq saqlash uchun maydoncha hamda bostirma bo'ladi. Punkt, shuningdek, mashinalardan yechib olingan qismlar va detallarni saqlash xonalari, extiyot qismlar ombori, elektr energiya va suv manbaiga ega bo'lishi kerak. Xo'jalik uchastkasida joylashgan statsionar punkt ustaxonasi: temirchilik, payvandlash, slesarlik, mexanika bo'limi, nuqsonlarni bartaraf qilish bo'limi, shuningdek, texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika ko'yish postlariga ega bo'lishi kerak. U qo'yidagi uskuna va jihozlar bilan komplektlanadi; elektr energiya manbai (markazlashtirilgan tarzda ta'minlanmagan punktda); markazlarining bo'yi 150...200 mm bo'lgan tokarlik-vint qirqish stanogi; ko'pi bilan 18...20 mm diametrda parmalaydigan vertikal parmalash stanogi; 12 mm gacha diametrda parmalaydigan stolga o'rnatiladigan parmalash stanogi; yo'nish-pardozlash stanogi; charxlash-pardozlash stanogi; 400 kN (40 t)li gidravlik press; statsionar kompressor qurilmasi; payvandlash traismatori yoki

agregati; temirchilik kurasi; moy tarkatish qurilmasi yoki sig'imli moy tarkatish va yonilg'i tarkatish kolonkalari; ko'chma yuvish vannalari; elektr mexanik solidol yuborgichlar; slesarlik dastgohlari. Ustaxonada va qishloq xo'jalik mashinalari yig'ish-rostlash maydonchasida ko'tarish-tashish ishlarini bajarish uchun 30 kN (3 t) yuk ko'taruvchi kranbalka va garaj krani o'rnatiladi. Murakkab texnik xizmat ko'rsatish, rostlash, qismlarga ajratish-yig'ish, mashinaning texnik holatini aniqlash, mashina qismlari va detallarining ishida sodir bo'ladigan nuqsonlarni bartaraf etish uchun har qaysi texnik xizmat ko'rsatish statsionar punkti asboblari, moslamalar va qurilmalar komplekti bilan ish qurolilangan bo'lishi lozim. MTPdagi markaziy remont ustaxonasida traktorlarga texnik xizmat ko'rsatish va paxta terish mashinalariga mavsumiy xizmat ko'rsatish uchun ixtisoslashtirilgan texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika qo'yish uchastkasi yoki texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika qo'yish alohida punktini tashkil etish tavsiya qilinadi. Bunday statsionar punkt mashinalar sirtini yuvish qurilmali estakada (maydoncha), mashinalarni qisqa muddat saqlash maydonchasi, texnik xizmat ko'rsatish bo'limi, slesarlik mexanika va temirchilik-*payvandlash* bo'limlari, shuningdek, ombor va yordamchi xonalarga ega bo'lishi lozim, Texnik xizmat ko'rsatish bo'limida ikkita mashinalarga diagnostika qo'yish va ularni rostlash posti, bitta moylash posti jihozlanadi, bunda diagnostika qo'yish postlaridan istalganda texnik xizmat ko'rsatishda ham foydalanish mumkin. Diagnostika qo'yish postlari KI--4270A ko'chma diagnostika qo'yish qurilmasi jihozlari yoki diagnostika qo'yish jihozlari statsionar komplekti asosida tashkil etilishi mumkin. Texnik xizmat ko'rsatish va diagnostika qo'yish postlarida qarash chuqurlari jihozlanadi hamda maxsus texnologik va nostandart

jihozlar, asboblari va moslamalardan foydalaniladi. Texnik xizmat ko'rsatish, diagnoz qo'yish va texnik nuqsonlarni bartaraf etish uchun ishlab chiqarilayotgan jihozlarning barchasini statsionar va ko'chma jihozlarga bo'lish mumkin. Statsionar punktning jihoz va uskunalari texnik xizmat ko'rsatish punktlarining mos bo'lgan postlarida o'rnatish va foydalanish uchun mo'ljallangan. Texnik xizmat ko'rsatish punktida uskunalar, moslamalar, asbob-uskunalaridan tashqari materiallar va traktorlar, paxta terish mashinalarining eng ko'p kerak bo'ladigan va tez yeyiladigan ehtiyot detallari, shuningdek, qismlarni almashtirish fondi bo'lishi kerak. Bu uskunalar maxsus spravochniklarda va zavod qo'llanmalarida mukammal bayon etilgan.

Texnik xizmat ko'rsatish punktida mashinalarni yonilg'i bilan zapravka qilish maydonchasi va moy omboridan tashkil topgan post jihozlanadi. Yonilg'i bilan zapravka qilish maydonchasi dizel yonilg'isi va benzinni avtosisternalardan qabul qilib oladi, traktor va avtomobillarga yonilg'i qo'yishda uni avtomatik hisobga oladi.

Nazorat savollari:

- 1. Texnik xizmat ko'rsatish punktlari nima?*
- 2. Texnik xizmat ko'rsatish punktlarida qanday qurilmalardan foydalaniladi?*

1.11. Neft omborlari xo'jaliklari.

Neft mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va tarqatish. Omborlarga neft mahsulotlari markazlashtirilgan holda keltiriladi. Neft mahsulotlarini qabul qilib olish va saqlash uchun javobgar shaxs tomonidan yonilg'i va moylash materiallarining miqdori va

mahsulot-transport hujjatini to'g'ri to'ldirilganligi hamda sifat pasporti tekshiriladi. Shundan so'ng neft mahsuloti keltirilgan sig'im yoki taraning holati tekshiriladi. Neft mahsulotlari tarkibida suv borligi aniqlansa bu haqda qabul qilish dalolatnomasida qayd etiladi.

Sifat pasportisiz keltirilgan neft mahsulotlari uchun dalolatnoma tuzilishi lozim. Shuningdek ularni alohida sig'implarda saqlanishi zarur. Sifat pasportisiz qabul qilingan neft mahsulotlarini markasi va sifatini aniqlamay turib ularni ishlatishga ruxsat etilmaydi.

Neft mahsulotlarini markazlashtirilgan usulda yetkazib berishda asosiy hujjat mahsulot-transport hujjati (5-shakl) hisoblanadi.

Avtomobillarga yonilg'i va moylash materiallarini o'z qaramog'idagi shahobchalar orqali tarqatilishi ta'minlangan ATK larda o'z zimmalariga quyidagi majburiyatlarni olishlari lozim: yonilg'i va moylash materiallarini saqlashni shunday tashkil etish kerakki, bunda ularning isrof bo'lishi va sifatini yomonlashishiga barham berilishi ta'minlangan bo'lishi lozim, shuningdek, omborxona ishlarini bajarish mexanizatsiyalashtirilgan bo'lishi, texnika xavfsizligi va sanitariya-gigienik sharoitlar ta'minlanishi lozim. ATK da neft mahsulotlari omborxonalarini joylashtirish, ularni texnik ta'minoti, ish tartibi, shuningdek, omborxonalarda saqlanishi mumkin bo'lgan neft mahsulotlarining chegaraviy miqdorini mahalliy o't o'chirish tashkiloti bilan kelishuv asosida belgilanishi lozim. Bunda neft mahsulotlarining bug'lanuvchanlik darajasi (1.11.1-jadval) va omborxonalar tavsifini hisobga olish lozim.

**Neft mahsulotlarini bug‘lanuvchanlik darajasi
bo‘yicha turlari**

Guruh	Klass	Alangalanish Harorati, °C	Neft mahsulotlari
Oson alangalanadigan	I	28 gacha	Benzinlar, ertiuvchilar
	II	28-45	Kerosin va boshqa neft mahsulotlari
	III	45-120	Dizel va motor yonilg‘ilari, mazutlar, ishlatilgan moylar
Yonuvchi	IV	120 dan yuqori	Surkov moylari, plastik surkov moylari

Omborxonalarni texnik jihozlanganlik darajasiga bog‘liq holda yonilg‘ilar yer ostiga joylashtirilgan, yerga yarim ko‘milgan va yer ustiga o‘rnatilgan sig‘imlarda saqlanishi mumkin. Ular amaldagi qoidalar asosida jihozlangan bo‘lishi zarur. Yonilg‘ilar sig‘imlarda moylash materiallari va maxsus suyuqliklar taralarda markalari bo‘yicha alohida-alohida saqlanishi lozim, shuningdek ularga borish yo‘laklari qulay bo‘lishi zarur. Sig‘im va taralar ularda saqlanayotgan neft mahsulotining massasi, markasi va navi ko‘rsatilgan holda tang‘alanishi lozim. Sig‘imda saqlanayotgan yonilg‘i miqdori har bir sig‘imda mavjud bo‘lgan (yoki tuzib qo‘yilgan) kalibrlangan jadvallar yordamida aniqlanadi. Neft mahsulotlarini tarqatish haydovchi tomonidan yo‘l varaqasi va tegishli talonni taqdim etilgandan so‘ng amalga oshiriladi. Avtomobil tsisternasiga quyilgan yonilg‘i miqdori yo‘l varaqasi hamda yonilg‘i va moylash materiallarini kundalik hisobga olish qaydnomasiga qayd etiladi.

Yonilg'ini yer ostiga joylashtirilgan sig'implarda saqlash yong'in sodir bo'lish nuqtai nazaridan ancha xavfsiz va yonilg'i bug'lanishi (miqdorini kamayishi) ancha kamdir. Shuning uchun yonilg'ini saqlashning bunday usulidan keng foydalaniladi. Yonilg'i saqlashda foydalaniladigan sig'implarga latun to'rli yong'indan himoyalagichlar o'rnatiladi, bu himoyalagichlar sig'implarga yong'in o'tib ketishidan saqlaydi.

Dizel yonilg'ilarini saqlashda qo'shimcha sig'im o'rnatilib, bu sig'implarda yonilg'i o'n kun davomida tindirilishi ta'minlanadi. So'rish quvurining pastki uchi tomoniga qalqovuch o'rnatilib, u idishning ustki tomonida tinib, to'planib qolgan yonilg'ini avtomobilga quyish uchun xizmat qiladi.

ATK larda avtomobil yonilg'isi va boshqa neft mahsulotlari avtomobillarning «yo'l varaqasi» ko'rsatilgandagina beriladi. AYoQSh larda esa yonilg'i ATK belgilangan fond bo'yicha neft ta'minoti korxonalaridan olingan yagona talon asosida beriladi.

Yonilg'i saqlashda va tarqatib berishda chekish va olovdan foydalanish taqiqlanadi. Avtomobilga yonilg'i faqat u ishlamay turgan paytda quyiladi. Yonilg'i quyish shahobchalarini o't o'chirgich va qumli yashiq bilan jihozlash lozim.

Etilangan benzin alohida sig'implarda saqlanib, uni avtomobilga quyishda maxsus qurilmadan foydalaniladi.

Siqilgan gazni saqlash va tarqatish. Siqilgan gaz jips (germetik) mahkamlangan sig'im yoki ballonlarda saqlanadi va tashiladi. Avtomobil suyuq holatdagi gazni idishdan avtomobilda saqlanadigan ballonga oqizib, gaz bilan ta'minlanadi. Buning uchun sig'im va ballon har xil balandliklarda bo'lishi kerak. Gaz bilan ta'minlash jarayonini tezlatish uchun nasosdan (markazdan qochma kuch

ta'sirida ishlaydigan) foydalaniladi. Gaz yostig'ini hosil qilish hamda turli haroratlarda ballonni portlashdan himoya qilish uchun ballon sig'imining 90 foizi gaz bilan to'ldiriladi.

Garaj ichida ishlatiladigan neft mahsulotlari ularga bo'lgan talab asosida amalga oshiriladi.

Nazorat savollari:

- 1. Avtomobil transportida yonilg'i va surkov materiallarining ishlatilishini tashkil qilish.*
- 2. Suyuq yonilg'ilarni tashish qanday amalga oshiriladi?*
- 3. Neft mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va tarqatish qanday amalga oshiriladi?*
- 4. Siqilgan gazni saqlash va tarqatish.*

1.12. Neft mahsulotlari sarfini kamaytirish yo'llari.

So'nggi yillarda avtomobil parkining o'sishi yonilg'i va boshqa neft mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni yanada ortib ketishiga sabab bo'ldi. Shuning uchun ATK larda neft mahsulotlarini tejash bo'yicha zarur chora –tadbirlarni (neft mahsulotlari sarfini qat'iy hisobga olish, ish turlari bo'yicha haqiqiy yonilg'i sarfini tahlil qilish, saqlashni oqilona tashkil etish, yonilg'i va moylash materiallarini quyishni mexanizatsiyalashtirish, avtomobillarga yuqori sifatli xizmat ko'rsatish) qo'llash dolzar masalalardandir.

Yonilg'i-moylash materiallarini oqilona ishlatish, ularning miqdoriy va sifatiy nobudgarchiliklarini saqlash ko'p jihatdan tashkiliy tizimlar va ATK dagi yonilg'i-energetika resurslari bo'limining (guruhi) faoliyatiga bevosita bog'liq.

Yonilg'i va moylash materiallarini tejash deganda, yonilg'i va moylash materiallaridan oqilona foydalanish, ularni sifatini saqlash,

isrof bo'lishini va sarfini kamaytirish bo'yicha qo'llaniladigan chora tadbirlar tushuniladi.

Yonilg'i va moylash materiallari uchun xarajatlarning umumiy xarajatlardagi ulushi 40-45 foizni tashkil etadi. Shuning uchun yonilg'i va moylash materiallari sarfini kamaytirish tashish tannarxini pasaytirish, shuningdek energetika va mehnat resurslaridan tejab-tergab foydalanishda muhim ahamiyatga ega. Neft mahsulotlarining miqdoriy va sifatiy isrofgarchiliklarini oldini olish avtomobil transportining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini yaxshilanishiga, ularni uzoq muddat ishonchli ishlashiga, shuningdek atrof-muhitni ifloslanishini oldini olishga imkon beradi. Shuning bilan birga neft mahsulotlarini isrof bo'lishiga qarshi kurash muhim iqtisodiy, texnik, ijtimoiy va ekologik ahamiyatga ega.

ATKlarda neft mahsulotlarini isrof bo'lishini oldini olish bir qator tashkiliy-texnikaviy tadbirlarni amalga oshirish natijasida erishiladi. Bu tadbirlarning eng samaralilari quyidagilardir: yuk va yo'lovchi tashish, shuningdek yonilg'i va moylash materiallaridan oqilona foydalanish; avtomobillarning texnik sozligini ta'minlash; neft mahsulotlari sarfini hisobga olish; haydovchilar va ta'mirlovchilar malakasini oshirish; nazorat xizmatini tashkil etish, yonilg'i moylash materiallari sarfini kamaytirishda faol ishtirok etgan haydovchilar va ishchi-xodimlarni rag'batlantirish.

ATKlarda yonilg'i va moylash materiallarini tejash bo'yicha tashkiliy-texnik tadbirlarning istiqboldagi va yillik rejalari tuziladi. Reja tuzishda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo'yicha yillik va istiqboldagi rejalar, yonilg'i va moylash materiallarining solishtirma me'yorlarini kamaytirish bo'yicha tadbirlar dastlabki ma'lumotlar sifatida qabul qilinadi. Reja tuzishga ATK ning rahbar

va muhandis-texnik xodimlari, ilg'or haydovchilar, ishchi va xizmatchilar jalb etiladi.

Tadbirlar rejasi odatda jadval ko'rinishida rasmiylashtiriladi. Rejada tadbir nomi, amalga oshirilish muddati, bajarishga mas'ul shaxs, samaradorlik, rejadagi xarajatlar va moliyalashtirish manbalari, zarur materiallar, jihozlar va boshqalar keltiriladi. Reja ATK rahbari tomonidan tasdiqlangandan so'ng amalga kiritiladi. Rejani bajarilishini nazorat qilish va umumiy rahbarlik ATK ning bosh muhandisi zimmasiga yuklatiladi.

Neft mahsulotlaridan oqilona foydalanish va ularni tejash maqsadida ATKda quydagi nazoratlarni amalga oshirish lozim:

1) yonilg'i-moylash materiallarining solishtirma sarfi me'yorlarini pasaytirish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirish;

2) yonilg'i va moylash materiallarini tejash;

3) neft mahsulotlaridan samarali foydalanishni doimiy tahlil qilib borish;

4) ularni ro'yhatdan chiqarishni yonilg'i quyish qaydnomalari asosida emas balki, haqiqiy sarf asosida amalga oshirish;

5) yilning sovuq mavsumlarida dvigatel va agregatlarni qizdirishda yonilg'i va moylarning ortiqcha sarflanishiga barham berish, doimiy marshrutlarda ishlaydigan avtomobillar uchun yonilg'i sarfining differentsial me'yorlarini qo'llash;

6) avtomobillarni to'la texnik soz holda ishga chiqarilishini ta'minlash;

7) neft mahsulotlarini inventarizatsiya qilish, neft mahsulotlarini ifloslanish, isrof bo'lishi, o'g'irlanishi va ortiqcha sarflanishi bo'yicha taftish o'tkazish.

Yuk va yo'lovchi tashishni tashkil etish yonilg'i va moylash materiallaridan samarali foydalanish va ularni tejashga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tashishni oqilona tashkil etishda asosiy vazifani ATK ning ekspluatatsiya xizmati ishchilari bajaradi. Bu ishchilarga quyidagi majburiyatlar yuklanadi:

1) tashishni tashkil etishni takomillashtirish, yuqori samara beruvchi marshrutlarni ishlab chiqish, kunlik ish grafiklarini ishlab chiqish;

2) avtomobillarni yuksiz yurishiga barham berish yoki yuksiz yurish masofalarini imkon qadar qisqartirish; samarasiz tashishlarni kamaytirish; yuk tashishda avtomobillarni yuk ko'taruvchanligini qat'iy e'tiborga olish; tirkamalardan oqilona foydalanish; ortish tushirish ishlarini yukori darajada mexanizatsiyalashtirishni ta'minlash va yuk tashishda konteynerlardan foydalanish; avtomobillarning yuk ko'taruvchanligidan imkoniyat qadar yaxshiroq foydalanish;

3) transport vositalarini marshrutlardagi ishini nazorat qilishni kuchaytirish; bajarilgan transport ishi miqdoriga qo'shib yozishga barham berish choralari qo'llash yo'li bilan yonilg'i va moylash materiallarini boshqa maqsadlarda ishlatilishiga yo'l qo'ymaslik; haydovchilar bilan birgalikda nisbatan iqtisodiy samarali harakat marshrutlari va tezliklarini ishlab chiqish;

4) yo'lovchi tashishning takomillashgan metodlarini keng qo'llash.

5) Avtomobil va dvigatellarning texnik holati yonilg'i va moylash materiallari sarfiga ta'sir ko'rsatadi. Avtomobil transportida yonilg'i va moylash materiallarini tejash bo'yicha tavsiyalarda quyidagilar qayd etilgan:

6) tormoz va g'ildirak gubchaklarini noto'g'ri sozlanishi yonilg'i sarfini 10-20 foizga, moy va surkov moylari sarfini 30-50 foizga ortib ketishiga olib keladi;

7) g'ildiraklarni yaqinlashtirishni me'yordan ortib ketishi natijasida yonilg'i va moylash materiallari sarfi 10-15 foizga ortadi;

8) shinalardagi havo bosimini me'yordan 0,05 MPa ga kam bo'lishi yonilg'i va moylash materiallari sarfini 4-5 foizga, havo bosimini 0,1 MPa ga kamayishi esa 10 foizga ortishiga olib keladi;

9) klapanlarni noto'g'ri sozlanishi natijasida yonilg'i sarfini 5-8 foizga, moy sarfini esa 15-20 foizga ortadi.

Yonilg'i va moylash materiallari sarfini ortishiga ta'minlash tizimi, yondirish va moylash tizimlaridagi nosozliklar sezilarli ta'sir etadi. Avtomobillarda uchraydigan nosozliklarning 10 foizdan ortig'i ta'minlash tizimidagi nosozliklarga to'g'ri keladi, buning natijasida yonilg'i sarfi 20-40 foizgacha ortadi. Sakkiz tsilindrli dvigatelning bitta yondirish shami ishlamaganda yonilg'i sarfi 15-18 foizga, ikkita shami ishlamaganda esa 40 foizgacha ortadi. Dizel dvigatelining bitta forsunkasi nosoz bo'lganda yonilg'i sarfi 20-30 foizga ortadi. Uzgich-taqsimlagich kantaklari orasidagi tirqishni me'yordan 0,2 mm ortiq qilib sozlanishi natijasida yonilg'i sarfi 7-10 foizga ortadi. Shuningdek o't oldirishni ilgarilatish burchagini tirsakli valni burilish burchagiga nisbatan 50 ga kechikishi natijasida yonilg'i sarfi 6-8 foizga ortadi.

Shunday qilib, avtomobillarni tejamli ishlatishga qaratilgan tadbirlar ichida transport vositalarining texnik soz holda bo'lishini ta'minlovchi tadbirlar muhim ahamiyatga ega.

Avtomobillarni haydash saviyasi ham yuqorida aytib o'tilganidek, yonilg'i va moylash materiallarini tejashga katta ta'sir

ko'rsatadi. Tajribalar ko'rsatishicha, bitta avtomobilni aynan bir marshrut bo'yicha turli malakaga ega bo'lgan haydovchilar tomonidan boshqarilganda yonilg'i va moylash materiallari sarfidagi farq 20-40 foizni tashkil etadi.

Bundan, yonilg'i va moylash materiallarini ishlatishni oqilona tashkil etilishi ko'p jihatdan haydovchiga bog'liqligi kelib chiqadi. Yonilg'i va moylash materiallaridan imkoniyat qadar samarali foydalanilishini ta'minlash uchun haydovchilar o'z malakalarini doimo oshirib borishlari, avtomobil haydashning ilg'or usullari va uslublarini o'rganishlari va amalda qo'llashlari lozim. Avtomobil transportida neft mahsulotlarini tejash samaradorligini oshirish yo'nalishlaridan biri haydovchilarni o'qitishda elektrik sxemali turli xil tranajerlar, shuningdek avtomobillarni ma'lum ish sharoitlarida boshqarishdan foydalanish lozim.

Neft mahsulotlaridan oqilona foydalanishni ta'minlashda mehnat jamoalari va alohida ishchilarni taqdirlash muhim ahamiyatga ega. Taqdirlash uchun tejalgan ikkilamchi yonilg'i energetika resurslari tannarxining 50 foizgacha mablag' ajratishga ruxsat etiladi. Bu mablag'lar korxonaning rag'batlantirish jamg'armasiga kiritiladi.

Nazorat savollari:

1.Yonilg'i va moylash materiallarini tejash deganda nimani tushunasiz?

2.Neft mahsulotlarini tejash maqsadida ATKda qanday nazoratlarni amalga oshirish lozim?

3.Yonilg'i sarfiga transport vositasining texnik holati qanday ta'sir etadi?

1.13. Texnik xizmat ko‘rsatish texnologiyasining o‘zgachaligi

Texnik xizmat ko‘rsatish— mashinalardan foydalanishiida ya saqlashda ular shayligini saqlab turish bo‘yicha qilingan ishlar majmuidir. Ishlar majburiy xarakterga ega bolib, mashinani butun ishlatish davri davoniida vaqti-vaqti bilan bajariladi.

Texnik xizmat ko‘rsatish yuvish, tozalash, nazorat qilish, nuqsonini aniqlash, rostlash, moylash, yonilg‘i bilan ta‘minlash (qishloq xo‘jaligi ishlarini bajarish uchun mashinalarni texnologik suyuqliklar bilan ta‘minlashdan tashqari), mahkamlash va montaj qilish — qismlarga ajratish ishlari, konservatsiya va rekonservatsiyaga oid ishlarni o‘z ichiga oladi. Texnik xizmat ko‘rsatishda mashinaning tashkil qiluvchi ayrim qismlari aimashtirilishi mumkin.

Umuman olganda, mashina bo‘yicha ularning umumiy davriyligi, bosqich yoki foydalanish sharoitlari bilan birlashtirilgan bunday ishlarning ma‘lum ro‘yxati xizmat ko‘rsatish turi deb ataladi.

Qisman qismlarga ajratilgan holda xizmat ko‘rsatish joyiga olib kelingandan keyin mashina to‘la yig‘iladi, rostlanadi va chiniqtiriladi.

Mashinalarga quyidagi texnik xizmat ko‘rsatish turlarini bajarish ko‘zda tutiladi:

- 1) har smenada texnik xizmat ko‘rsatish;
- 2) texnik xizmat ko‘rsatishning raqamli turlari;
- 3) mavsumiy texnik xizmat ko‘rsatish (MTXK);
- 4) maxsus sharoitlarda foydalanilganda texnik xizmat ko‘rsatish;
- 5) saqlashda texnik xizmat ko‘rsatish.

Har smenada texnik xizmat ko'rsatish mashinani ishga tayyorlash va smena davomida uning ishga layoqatliligini ta'minlashga mo'ljallangan. U smena boshida yoki smena oxirida bajariladi.

Texnik xizmat ko'rsatish raqamli turlarining davriyligi va ularning rejalangan mazmuni har xil turdagi va markadagi mashinalar uchun turlicha bo'lishi mumkin.

Tirkalma va o'rnatma mashinalarga xizmat ko'rsatish davriyligi traktorlarga xizmat ko'rsatish davriyligi kattaligiga karrali bo'lishi kerak.

Yuqori raqamli texnik xizmat ko'rsatish ishlarining ro'yxati, odatda, oldingi texnik xizmat ko'rsatishni o'z ichiga oladi.

Mavsumiy texnik xizmat ko'rsatish bir yilda ikki marta o'tkaziladi: bahorgi-yozgi va kuzgi-qishki sharoitlarda ishlatishga o'tishda, ya'ni atrofidagi havoning o'rtacha harorati $+5^{\circ}\text{C}$ belgidan o'tish davrlarida.

Alohida sharoitlarda foydalanilganda havo juda changlangan, toshloq yerlar va boshqa sharoitlarda ishlatiladigan mashinalarga texnik xizmat ko'rsatiladi.

Mashinalarni saqlashga tayyorlashdagi texnik xizmat ko'rsatish saqlash jarayoni va foydalanishga tayyorlashda saqlash qoidalari talablariga muvofiq bajarilishi kerak. Saqlash jarayonida mashinalarga xizmat ko'rsatish ishlarining asosiy mazmuni metall qismlarni zanglashdan, rezinotexnik buyumlarni eskirishdan himoyalash, tutib turuvchi detallar deformatsiyalanishining oldini olishdan iborat.

Texnik xizmat ko'rsatishni rejalash asosi har smenadagi bajarilgan ish hajmi, bosib o'tilgan yo'l yoki sarflangan yonilg'ini hisobga olishdan iborat. Har smenadagi texnik xizmat ko'rsatish shu

mashinani ishlatuvchi xodim tomonidan bajariladi. Texnik xizmat ko'rsatishning boshqa turlarini xo'jaliklardagi ixtisoslashtirilgan zvenolar, shuningdek texnik xizmat ko'rsatishga ixtisoslashtirilgan stansiyalarning sayyor brigadalari hamda zvenolari bajarsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. *Texnik xizmat ko'rsatish texnologiyasi nima?*
2. *Mashinalarga qaysi texnik xizmat ko'rsatish turlarini bajarish ko'zda tutiladi?*

1.14. Yonilg'i quyish jihozlariga texnik xizmat ko'rsatish texnologiyasi

Yonilg'i quyish jihozlaridan foydalanda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nosozliklar va ularni texnik xizmat ko'rsatish jarayonida bartaraf etish texnologiyasi 1.14.1 -jadvalda keltirilgan

1.14.1-jadval

1 KED-50-0,5-1 kolonkasidan foydalanishda jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nosozliklar va ularni texnik xizmat ko'rsatish jarayonida bartaraf etish texnologiyasi

Nosozliklar	Sabablari	Bartaraf etish texnologiyasi
Nasos yonilg'i haydamasligi	Qabul qilish klapanining nosozligi	Qabul qilish klapanini ta'mirlash
	So'rish sistemasi germetikligining buzilishi	Germetik buzilishini bartaraf etish
	Nasos plastinkalrini qisilib qolishi	Nasos qopqog'ini ochish va kanallarni yuvish

Nasosning yonilgʻi haydash miqdorini nominaldan kamligi	Dastlabki tozalash filtrini ifloslanganligi	Filtrni yuvish
	Himoya klapanining ifloslanishi	Klapanni yuvish prujinani sozlash
	Soʻrish sistemasi germetikligining buzilishi	Germetik buzilishini bartaraf etish
	Nasos plastinkalrini rotor kanallarida ifloslanganlik sababli qisilib qolishi	Nasos qopqogʻini ochish va kanallarni yuvish
Indicator orqali oʻtuvchi yonilgʻida havo pufakchalarining mavjudligi	Soʻrish sistemasi germetikligining buzilishi	Germetik buzilishini bartaraf etish
	Gaz ajratish tizimining ishlamasligi	Gaz ajratkichdan poʻkakli kameraga oʻtkazuvchi trubkani yechib olish va uni tozalash
	Poʻkak ignasi poʻkakli kamera egariga zich tushmasligi	Poʻkakni yechib olish va kamchilikni bartaraf etish
Nasos rotorining qisilib qolishi	Nasos plastinkalrini rotor kanallarida ifloslanganlik sababli qisilib qolishi	Nasos qopqogʻini ochish va kanallarni yuvish
Hajm oʻlchagich ishlayotgan holda hisoblash qurilmasining ishlamasligi	Hisoblash qurilmasi oʻqining hajm oʻlchagich oʻqi bilan birlashtiradigan mufta shtiftning singanligi	mufta shtiftni almashtirish
Kolonka elektrodvigatelini zoʻriqish bilan ishlashi (qizishi), yonilgʻi haydash nominal hajmdan kam	Tarmoq kuchlanishni meʼyordan pastligipastligi	Kuchlanishni pasayish sababini bartaraf etish
	Nasos padshibniklarining ifloslanishi yoki toʻkilishi	Padshibnikni yuvish va moylash yoki uni almashtirish
Tarqatish krani yopiq holatida kolonka elektrodvigatelini	Saqlash-oʻtkazish klapaning prujinasini qattiq tortilganligi	Klapan prujinasi tortilishini yumshatish

zo‘riqish bilan ishlashi (qizishi),		
	Tarqatish krani shtokining qisilib qolishi	Qisilib qolish sababini bartaraf etish
	Tarqatish krani klapanining ifloslanishi	Klapanni tozalash
	Bosimning oshishi	Saqlash-o‘tkazish klapanini sozlash
Kolonka ishlamayotgan va kranning ochiq holatida tarqatish kranining oqishi	Tarqatish krani klapanining ifloslanishi	Klapanni tozalash
	Klapan prujinasining bo‘shab qolganligi	Prujinani tortish

GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasini ishlatishda eng ko‘p uchraydigan nosozliklar va ularni texnik xizmat ko‘rsatish jarayonida bartaraf etish texnologiyasi 1.4.2-jadvalda keltirilgan

1.14.2-jadval

GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasini ishlatishda eng ko‘p uchraydigan nosozliklar va ularni texnik xizmat ko‘rsatish jarayonida bartaraf etish texnologiyasi

Nosozlikning nomi, tashqi ko‘rinishi va qo‘shimcha belgilari	Ehtimolli sababi	Bartaraf etish usuli
Kolonka monometrida bosim 200 kgsG‘sm2 dan yuqori	1.Bosimni tartibga soluvchi nosoz (sozlanmagan)	1. Bosimni tartibga soluvchi almashtirish (sozlash)
	2. Monometr nosoz	2. Monometrni almashtirish (ta‘mirlash)
Gaz quyish yengini avtomobilning gazballon qurilmasiga ulaganda va	1. ishlatilganda vintellarning dastlabki holati quyidagicha bo‘li-	1. Klapanni almashtirish yoki ta‘mirlash

avtovintel ochilganda kolonkada qoldiq bosim ko'rsatkichining mavjud emasligi	shu lozim: «Uzatish» – ochiq, «Tashlash» - yopiq, «Drossel» - belgilangan o'tishga o'rnatilgan (sozlangan klapani nosoz	
	2. Monometr nosoz	2.Monometrni almashtirish (ta'mirlash)
GQK avtomatik (masofadan) tartibda ishlashini amalga oshmasligi	1. «Drossel» sozlanmagan (nosoz)	1.Drossel-vintelni sozlash (almashtirish)
	2. «Reys» tizimida nosozlik	2. «Reys» tizimidagi nosozlikni bartaraf etish
	3.Elektrkontaktli manometr kontaktlarining quyishi	3.Elektrkontaktli manometr kontaktlarini tiklash
	4. «Sapfir»ni ishdan chiqishi	4. «Sapfir»ni almashtirish
Avtomatik tartibda ishlaganda GQK signal lampochkasini yonmasli	1. signal lampochkasining mavjud emasligi (kuyganligi)	1. Signal lampochkasini o'rnatish (almashtirish)
	2. Elektr zanjirining nosozligi	2. Elektr zanjirini tiklash
Quyish jarayonida avtomobilning gazballon qurilmasiga siqilgan gaz birilishini to'xtatib qolishi	GQK magistrallari yoki avtomobilning to'ldirish vintelini gidrallanganligi	«Uzatish» vintelini bekitib, «Tashlash» vintelini ochish va avtomobilning gazballon qurilmasidagi siqilgan gaz yordamida GQK magistrali va avtomobilning to'ldirish vintelini pudash

Nazorat savollari:

1. 1 KED-50-0,5-1 kolonkasidan foydalanish jarayonida qanday nosozliklar yuzaga kelishi mumkin va ularni hal etish usullarni sanab o‘ting.

2. GQK-20 rusumli gaz quyish kolonkasini ishlatishda eng ko‘p uchraydigan va mumkin bo‘lgan nosozliklar va bartaraf etish usullari haqida gapiring.

1.15. Avtomobil va traktorlarga texnik xizmat ko‘rsatish texnologiyasi

Traktorlarga texnik xizmat ko‘rsatish, ularning konstruksiyasi, ishlab chiqarish texnologiyasi va remontini yaxshilashda tajriba ortgan sari texnik xizmat ko‘rsatish sistemasi ham takomillashdi. GOST 260168 ga muvofik «Texnik karov» termini «Texnik xizmat ko‘rsatish» terminiga almashtirildi. Xozir qishloq xo‘jalik traktorlariga texnik xizmat ko‘rsatish va ularni remont qilish sistemasi GOST 18322—78 ga muvofik amalga oshiriladi va qo‘yidagi texnik xizmat ko‘rsatish turlarini o‘z ichiga oladi:

- 1) ekspluatasion chiniqtirishda texnik xizmat ko‘rsatish;
- 2) tashishda texnik xizmat ko‘rsatish;
- 3) xar smenada texnik xizmat ko‘rsatish (XSTXK);
- 4) birinchi texnik xizmat ko‘rsatish (1-TXK);
- 5) ikkinchi texnik xizmat ko‘rsatish (2-TXK);
- 6) uchinchi texnik xizmat ko‘rsatish (3-TXK);
- 7) mavsumiy texnik xizmat ko‘rsatish (MTXK)’,
- 8) saqlash jarayonida texnik xizmag ko‘rsatish.

Birinchi, ikkinchi va uchinchi texnik xizmat ko‘rsatish davriy (planli) texnik xizmat ko‘rsatish hisoblanadi.

Mamlakatimizda ishlab chiqariladigan barcha markadagi traktorlar ekspluatasion sikl, ya'ni birinchi asosiy remontgacha yoki ikki asosiy remontlararo davrda 1TXK, 2TXK va 3TXK dan yagona tartibda (navbatda) o'tkaziladi. Qo'yida ekspluatasion siklda traktorlarga planli texnik xizmat ko'rsatishlar tartibi keltirilgan, bunda 1 rakami bilan 1TXK, 2 rakami bilan 2TXK, 3 rakami bilan 3TXK, J. R. xarflari bilan joriy remont va K R. xarflari bilan kapital remont belgilangan.

1112111211121113 111211121112111 J.R.;

1112111211121113 111211121112111 J.R.;

1112111211121113 111211121112111 KR ;

Keltirilgan bu tartibga binoan ekspluatasion siklda 1TXK dan 72 marta, 2 TXK dan 18 marta va 3 TXK dan 3 marta o'tkazilyshi lozim. Amalda traktorlarga texnik xizmat ko'rsatish vaqti ikki ko'rsatkich: ishlangan motosoatlar yoki sarflangan yonilg'iga qarab belgilanadi. Qishloq xo'jalik zonalaridan kat'i nazar, barcha markadagi traktorlar uchun motosoat bo'yicha texnik xizmat ko'rsatish vaqti bir xil bo'ladi. Jumladan, 1-TXK uchun 60 motosoat, 2-TXK uchun 240 va 3-TXK uchun 960 motosoatdan keyin o'tkaziladi, Sarflangan yonilg'i texnik xizmat ko'rsatish vaqti, traktor markasiga qilin. Traktorlarning ish sharoitlariga qarab texnik xizmat ko'rsatish muddatlarini $\pm 10\%$ ga o'zgartirish mumkin. Paxtachilikda ishlatiladigan traktorlarga texnik xizmat ko'rsatish va ularni remong qilish vaqti 1.15.1-jadvalda keltirilgan. Texnik xizmat ko'rsatish vaqtini qisqartirish va ularni bajarish sifatini yaxshilash uchun qoidalarda keltirilgan barcha operatsiyalarni bajarish va bundan tashkari, mexanizasiya vositalari (yuvish va zapravka qilish agregatlari, texnik xizmat ko'rsatish agregatlari) keng qo'llanilishi

kerak. 2.2jadvalda paxtachilikda ishlatiladigan traktorlarga texnik xizmat ko'rsatishning sermehnatliligi normativlari keltirilgan. GOST 20794—75 ga muvofiq murakkab qishloq xo'jalik mashinalariga texnik xizmat ko'rsatish strukturasi qo'yidagilardan iborat.

1.15.1-jadval

**Traktorlarga texnik xizmat ko'rsatish vaqti, sarflangan yonilg'i
(kilogram hisobida)**

Traktor markasi	Texnik xizmat ko'rsatish		
	1-TXK	2-TXK	3-TXK
K-700	1600	6400	25600
K-701	2300	9300	36800
T-150	1200	4800	19200
T-150K	1250	5000	20000
T-4,T-130	950	3800	15200
T-4A	1200	4800	19200
T-100M;T-100MGS	850	3400	13600
DT-75M ; DT-75;DT-75K;T-74	840	3360	13440
MTZ-80; MTZ -80X; MTZ -80L; MTZ-82; MTZ-82L	650	2600	10400
T-28X4; T-28X4M; T-28X4M-S; T-28X4M-S1; T-38M	550	2200	8800
MTZ-50; MTZ-50X; MTZ-52	450	1800	7200

YUMZ-6L;MT-50PL; MTZ-5LS; YUMZ-6M	400	1600	6400
T-40;T-40A;T-40AN	350	1400	5600
T-25;T-25 A1	180	720	2900
T-16M	160	640	2560

1. Biror joyga ko'chirishga tayyorlashda, ko'chirish prosessida va ko'chirib bo'lgandan keyin mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish operatsiyalarini o'z ichiga oluvchi texnik xizmat ko'rsatish.

2. Mashinalardan foydalanishda ularga texnik xizmat ko'rsatish qo'yidagilarga bo'linadi:

chiniqtirishga tayyorlashda, chiniqtirish prosessida va chiniqtirish tugagandan keyin xizmat ko'rsatishdan iborat ekspluatatsion chiniqtirishda texnik xizmat ko'rsatish;

- 1) xar smenada texnik xizmat ko'rsatish (XSTXK);
- 2) birinchi davriy texnik xizmat ko'rsatish (1-TXK);
- 3) ikkinchi davriy texnik xizmat ko'rsatish (2-TXK).

Nazorat savollari:

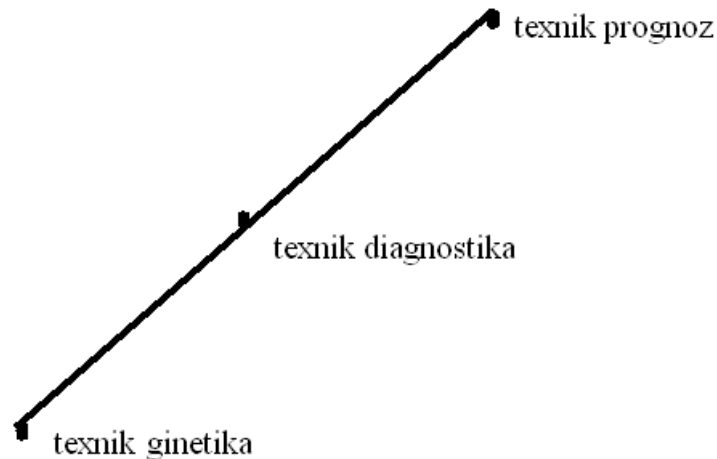
1. GOST 18322—78 qanday texnik xizmat ko'rsatish turlarini o'z ichiga oladi?

2. Traktorlarga texnik xizmat ko'rsatish vaqti, sarflangan yonilg'ini tavsiflang.

1.16 Avtomobil va traktorlarning texnik holatini aniqlash usullari

Ob'ektning texnik holatini aniqlash masalalari quyidagilardan iborat (1.16.1-rasm):

- texnik diagnostika;
- texnik prognoz;
- texnik genetika.



1.16.1-rasm. Obyektning texnik holatini aniqlash masalalari.

Agar texnik diagaostikaning vazifasi joriy vaqt ichida obyekt texnik holatini aniqlash, texnik prognozning vazifasi esa kelajakda kutiladigan obyekt texnik holatini va o‘tkaziladigan texnik ta’sir yoki diagnostika davriyligini oldindan aytib berish bo‘lsa, texnik genetikaning vazifasi obyektning avvalgi vaqtdagi texnik holatini aniqlashdir (masalan, obyektning avariya oldi holati).

Diagnoz qo‘yish - mexanizmning texnik holagi to‘g‘risida xulosa chiqarish, uning hozirgi vaqtda va navbatdaga texnik xizmat ko‘rsatishgacha bo‘lgan davrda ekspluatatsiya uchun yaroqliligini bilishdir. Demak, rejalashtirilgan diaqnoz transport vositasining soz ishlashi resursini prognozlash elementlarini ham o‘z ichiga oladi. Diaqnoz qo‘yish texnik prognoz va texnik genetika uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Ob'ektning texnik holati diagnostikalash asboblari yordamida aniqlanadi. Hozirgi vaqtda tashqi (qo‘zg‘almas, ko‘chma), transport

vositasiga doimiy o'rnatilgan va unga vaqti-vaqti bilan o'rnatiladigan diagnostika tizimlari mavjud.

Qo'zg'almas diagnostik jihozlarda asosan harakat xavfsizligini ta'minlovchi agregat va tizimlarning texnik holati, yonilg'i sarfi, g'ildiraklardagi kuchlar va h.k. aniqlanadi. Avtokorxonalarda diagnostikalashning umumiy D-1 va chuqurlaipirilgan D-2 usullari ko'alaniladi.

Umumiy diagnostikalash (D-1) 1-texnik xizmat ko'rsatish davriyligi bilan o'tkaziladi. Uning vazifasi ikki, ketma-ket keladigan 1-TXK oralig'ida harakat xavfsizligini ta'minlovchi mexanizmlarni dastlabki va yakuniy diagnostikalashdir.

Chuqurlashtirilgan diagnostikalash (D-2) 2-texnik xizmat ko'rsatish davriyligi bilan o'tkaziladi. Uning vazifasi transport vositalarining tortish sifatlari va iqtisodiy ko'rsatkichlarini nazorat qilish, texnik xizmat ko'rsatish hamda joriy ta'mirlashga bo'lgan ehtiyojni aniqlashdir.

Transport vositasi ishini prognozlash - navbatdagi texnik ta'sir etishiga bo'lgan masofani va qoldiq resursni aniqlashdir. Texnik holatni oldindan aniqlashning uch usuli mavjud:

Birinchi usulning mohiyati shundan iboratki, ma'lum agregat va tizimlar bo'yicha prognoz parametrlarning o'rtacha statistik o'zgarishi asosida amalga oshiriladi (agar alohida agregatning ishlash muddati bo'yicha ma'lumot bo'lmasa). Ikkinchi usul prognoz qilinayotgan parametrlarning o'tgan yoki hozirgi vaqtdagi miqdorlariga asoslangan, Uchinchi usul evristik proshozlash usuli bo'lib, ekspertlarning bergan ma'lumotini o'rtacha qilib oladi va ayrim ko'zda tutilmagan xatoliklarning bo'lmasligini ta'minlaydi.

Prognoz qilinayotgan parametrga ekspluatatsion omillar (agregatning ishlash tartibi, yo'l, transport, tabiiy iqlim sharoitlari va boshqalar) ta'siri o'zgarishining matematik modeli mavjud

bo'lganda, agregatning qoldiq resursini quyidagicha aniqlash mumkin:

$$L_{qol} = K \cdot \delta_{qol} \quad (1)$$

bu yerda: K – transport vositasining ishlash sharoitini hisobga oluvchi koeffitsiyent; δ_{qol} – yeyilishning qoldiq qiymati.

Diagnoz qo'yish natijasida transport vositasining navbatdagi texnik xizmat ko'rsatishgacha bo'lgan ishlash qobiliyati aniqlanadi, ya'ni amalda prognoz qilish diagnostika davriyligini belgilash va yo'l qo'yilgan diagnostik me'yorlarni aniqlashdan iborat. Bunda prognoz qilishning asosiy vazifasi - avvaldan tanlangan mezon bo'yicha eng yuqori samaradorlikka erishishdir.

Diagnoz quyishning maqbul davriyligini bilgan holda (har bir mexanizm, agregat uchun) ayrim diagnostik operatsiyalarni texnologik guruhlash va kerakli texnik xizmat ko'rsatish turi bilan birga olib borish mumkin. Bunda texnik xizmat ko'rsatish hajmlari o'zgaradi va samaradorligi oshadi.

Diagnoz qo'yish davriyligi (l_d)ni aniqlash asosida, xuddi texnik xizmat ko'rsatish davriyligi aniqlanishidek, texnik holat o'zgarishining qonuniyatlari va iqtisodiy ko'rsatkichlar yotadi. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasida l_d ni topishning quyidagi usullari mavjud:

1. Buzilmasdan ishlash ehtimolligining yo'l qo'yilgan miqdori bo'yicha statistik usul.
2. Diagnostik parametr (S)ning yurilgan yo'l (L) ga bog'liqligi bo'yicha ekstrapolyatsiya usuli (konkret obyekt uchun).
3. Diagnostik parametrning kompleks miqdorlari bo'yicha iqtisodiy-ehtimollik usuli (obyektlar guruhi uchun).

4. Diagnostik parametrning uzlukli (diskret) miqdorlari bo'yicha iqtisodiy-ehtimollik usuli.

Ishlov berishdan o'tgan diagnostik parametrlarning miqdorlari berilgan me'yoriy qiymatlar bilan taqqoslanadi. Shuning bilan (bitta diagnostik parametr ishlatilganda) diagnoz qo'yish jarayoni tamom bo'ladi. Agar diagnostik parametr (S_i) me'yor ko'rsatkichidan katta bo'lsa, texnik xizmat ko'rsatish bajariladi, agar kichik bo'lsa, transport vositasining navbatdagi nazoratgacha ishlashi ruxsat etiladi.

Nazorat savollari:

1. Obyektning texnik holatini aniqlash masalalari nimalarni o'z ichiga oladi?
2. $L_{qol} = K \cdot \delta_{qol}$ formulani tavsiflang.
3. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasida diagnoz qo'yish davriyligini qanday usullari mavjud?

1.17. Texnikani saqlash

Ko'pchilik qishloq xo'jalik mashinalari (ish qurolilari)ning ishlash davri juda qisqa bo'ladi. Masalan, pluglarning ishlash vaqti (kalendar yilning davomiyligiga % hisobida) 20...30%, seyalkalarniki 5...8%, paxta terish mashinalariniki 8...10% ni tashkil qiladi. Ishlamayotgan mashinalar qoniqarsiz sharoitlarda saqlansa ularning yeyilishi ortadi. qishloq xo'jalik texnikasi saqlash shartlari GOST 7751—79 bo'yicha belgilangan.

Traktorlar, paxta terish va boshqa qishloq xo'jalik mashinalari yopiq, ochiq va aralash usulda saqlanadi. Saqlash usuli mashinalar konstruktiv xususiyatlariga, tabiiy iqlim sharoitlariga, tegishli bino va ochiq maydonlarning borligiga qarab tanlanadi.

Yopiq saqlash. Bunda mashinalar yopiq binolarda; omborxonada, garajda va bostirmalar ostida saqlanadi. Mashinalar yopiq joyda saqlanganda ularning qismlari va detallarini saqlash uchun kerak bo'ladigan omborga zarurat kamayadi. Bu usulda mashinalar qoryog'in va quyosh ta'siridan saqlanadi, ko'shimcha nagruzka va kompleksizlanishdan xoli bo'ladi. Birok yopiq saqlash uchun bino va bostirmalar qurish ko'p mablag' talab qiladi.

Ochiq saqlash. Bu usulda mashinalar ochiq maydonlarda saqlanadi. Mashinalarni saqlash uchun joy taylashda ularning konstruksiyasi ish joyndan uzoqligi, texnik xizmat ko'rsatish va remonttalabligi, shuningdek, ularni tashishda bo'ladigan xarajatlar hisobga olinadi.

Remonttalab paxta terish mashinalari, odatda, «Selxoztexnika» rayon birlashmasi yoki xo'jalikning markaziy remont ustaxonasiga (agar ustaxona bu mashinalarni remont qilsa) topshiriladi.

Mavjud qoidalarga binoan mashinalar saqlanadigan joy quruq, suv toshmaydigan, mashinalar xarakatlanganda va bir joyda turganda botib ketmaydigan, tekis (yomg'ir va qor suvlari okishi uchun 2 ... 3° nishab) va qattiq yuzalp (asfaltlangan, betonlangan yoki maxalliy materiallar bilan koplangan), shuningdek, okava ariqlar, qor to'sish qurilmalariga ega bo'lishi kerak. Maydonchalar to'g'ri burchak shaklida bo'lib, shamol maydonchalarning uzunasiga parallel esishi lozim.

Maydonchada turish joyi vao'tish joylarni cheklaydigan kontrol chiziqlar belgilanadi. O'tish joylari mashinalarning erkin kirishi va chiqishiga, shuningdek, mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish va saqlash vaqtida ularni ko'zdan kechirishiga imkon berishi lozim. Mashinalar ochiq maydonchaga turi va markasiga qarab, ulardan yil davomida foydalanish tartibini hisobga olgan xolda joylashtiriladk.

Traktorlar, ayniqsa gusenisali traktorlar, o'tish joylari qoplamasini shikastlamaslik uchun chiqish darvozalari yaqiniga qo'yiladi..Mashinalarni maydonchalarda bir qator yoki ikki qator qo'yish mumkin.Traktor, o'ziyurar shassi va o'rnatma mashinalar ikki qator qo'yilishi lozim.Odatda, ochiq maydonchalarda mashinalarni qatorga shunday joylashtirish kerakki, bunda ularning bo'ylama yoki qatorning uzun tomoniga perpendikulyar bo'lsin. Bir qatordagi mashinalar orasi kamida 0,7 m, qatorlar orasi esa kamida 6 m bo'lishi kerak. 1000, 1500, 2000 va 2500 gektar shudgor bo'lgan paxtachilik xo'jaliklarida texnikani saqlash maydonlari tegishli 5000, 6500, 8500 va 10500 m²'ni tashkil qiladi (Sredaz GOSNITI tavsiyalari).

Saqlash joylarida mashinalarni tozalash va remont qilish, shuningdek, yangi mashinalarni yig'ish man etiladi. Har qaysi mashinanyng turish joyida uning markasi va xo'jalik nomeri yozilgan bo'lishi kerak. Mashinalardan olingan qismlar va detallarni saqlash uchun yerdamchi bino imkoni boricha mashinalarning turish joylari yaqinida bo'lishi kerak. Mashinalarni saqlash maydonchalari turar joy, ombor va sanoat, ishlab chiqarish binolaridan kamida 50 m, va yonilg'i materiallari omborlaridan esa 150 m narida joylashgan bo'lishi kerak.

Aralash saqlash usuli. Texnikani bir vaqtda ochiq yoki yopiq joyda saqlash usuli qo'yidagilardan iborat: mashinaning murakkab va muxim qismlari, shuningdek, rezina tukima, yog'och va boshqa tez buziladigan materiallardan yasalgan detallari bo'lgan mashinalar yopiq xonalarda, bostirmalarda saqlanadi, oddiy mashinalar (plug, borona, tirkagich va boshqalar) esa ochiq maydonchalarda saqlanadi. Ochiq maydonchalar va yopiq xonalarda saqlanadigan mashinalar

turlari orasidagi nisbat, shuningdek, maxalliy iqlim sharoitlari, yopiq xonalar va ularni qurish uchun mablag'ning bor yo'qligiga bog'liqdirdir. Paxtachilik xo'jaliklarida qishloq xo'jalik texnikasini bostirmalar va jixozlangan ochiq maydonchalarda saqlash keng tarkalgan.

Mashinalar saqlanadigan joyda yopiq xonalar, garajlar, bostirmalar va qattiq qoplamali maydonchalardan tashqari:

1) mashina va agregatlarni rostlash hamda komplektlash uchun maydonchalar mashinadan ajratib olinadigan tashkil etuvchi qismlar va detallar saqlanadigan omborlar;

2) yaroqsizga chiqarilgan va yaroqsizga chiqariladigan texnika saqlanadigan maydonchalar;

3) xujjatlarni rasmiylashtirish uchun yordamchi xonalar;

4) estakadali yuvish maydonchalari;

5) qorroziyaning oldini oluvchi moylash jixozlari;

6) mashinalarni o'rnatish uchun yuk ko'tarish jixozlari, moslamalar va tagliklar;

7) yonginga qarshi jixozlar va inventar;

8) mashinalar saqlanadigan territoriya o'ralib to'silgan bo'lishi lozim.

Shu sababli qishloq xo'jalik texnikasini saqlash uchun mo'ljallangan yopiq binolar, bostirmalar va usti ochiq maydonchalar loyixalarda ko'zda tutilgan bo'lishi lozim. Ular xo'jalik bo'limlari va xo'jaliklarning agrouchastkalaridagi mashinalar xovlisiga texnik xizmat ko'rsatish punktlarining tarkibiy qismi hisoblanadi.

Texnika smena orasida qiska va uzoq muddat saqlanishi mumkin. Smenalar orasida saqlashda mashinalardan foydalanishdagi tanaffus 10 kungacha bo'ladi. Qiska muddat saqlashda texnika 10

kundan ikki oygacha ishlamay turadi. Uzoq muddat saqlashda mashinalardan foydalanishdagi tanaffus ikki oydan ortiq davom etadi. Smenalar o'rtasida texnika smenalararo saqlash maydonchalari va punktlarida yoki bevosita ish bajariladigan joyda saqlanadi. Mashinalar komplekt xolda saqlanadi.

Mashinalar ish davrida biror sababga ko'ra vaqtincha ishlamasa; ularni qisqa muddat saqlash tashkil etiladi. Bunda mashinalar qismlarga ajratilmasdan komplekt xolda saqlanadi. Mashinalar xo'jalik uchastkasi yoki xo'jalik bo'limida, ayrim xollarda ular yaqinda ishlayotgai bo'lsa, xo'jalikning markaziy saroyiga qo'yiladi. Mashina saqlashga qo'yish oldidan chang va loydan tozalanadi, unga navbatdagi texnik xizmat ko'rsatiladi, yonilg'i sistemasi yonilg'iga to'ldiriladi, sovitish sistemasidagi suv esa sovuq faslda to'kiladi.

Paxta terish mashinalarini smenalararo saqlashda (10 kungacha) apparat taglikka tushirib qo'yiladi, ponasimon tasma va prujinalar bo'shatiladi. Akkumulyatorlar batareyasi ajratiladi.

Ishlar tugallangach, mashina qisqa muddatli saqlashga tanyorlanadi. Ish mavsumi tugallangach mashina uzoq muddat saqlashga qo'yiladi. Mashinalarni uzoq saqlashga tayyorlashda va saqlashga quyishda, ish tugallangach ko'pi bilan 10 kundan kechiqtirmay ularga texnik xizmat ko'rsatish kerak.

Mashinalarni uzoq saqlashga topshirishda bu to'g'rida akt tuziladi. Aktda mashinaning texnik xolati va komplektligi ko'rsatiladi. Bir necha oddiy mashina va ish qurolilarni saqlashga topshirishda yoki qabul qilishda umumiy akt tuzishga yo'l qo'yiladi. Aktga mashinani topshiruvchi mexanizator va uni saqlashga qabul qilib oluvchi shaxs imzo chekadi. Mashinani saqlashga qo'yish xaqidagi akt xo'jalik buxgalteriyasiga topshiriladi. Mashinani

saqlashga qo'yish aktining formasi GOST 7751—79 bo'yicha belgilangan.

Korroziyalanadigan qismlar va detallar mashinadan olinib omborga topshirilishi lozim. Mashinadan olingan qismlar, detallar va asbobuskunalarni topshirish qabul qilish topshirish aktiga qo'shib beriladigan ro'yxat bilan rasmiylashtiriladi. Agregat uzal, detal, asbob va buyumlarga yoki ular saqlanadigan yashiklarga mashina markasi va xo'jalik nomeri yozilgan taxtachaga osib qo'yilishi kerak.

Uzoq saqlashga qo'yilganda mashinalarga texnik xizmat ko'rsatishni bu ishga ajratilgan xo'jalikdagi mexanizatorlar, texnikani saqlashga javobgar shaxs rahbarligida bajaradilar.

Nazorat savollar:

1. Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish nimalardan iborat?
2. Mashinalardan foydalanish samaradorligini oshirishda ularga texnik xizmat ko'rsatishning ahamiyati nimadan iborat?
3. Ish bo'lmagan davrda mashinalarni to'g'ri saqlash turlari va uning ahamiyati haqida gapirib bering.
4. Saqlashda qishloq?

1.18. Texnikani saqlashga tayyorlash jarayonida texnik xizmat ko'rsatish

Saqlashga qo'yish oldidan mashina loy, chang, texnologik qoldiqlardan (shoxchalar, paxta qoldiqlari va xokazolar), okean neft maxsulotlari, o'git va zaxarli ximikatlardan sinchiqlab tozalanadi.

Mashinani tozalash mashinadan foydalanishda texnik xizmat ko'rsatish uni saqlashga tayyorlash va konservasiyalashning muxim

operatsiyalaridan hisoblanadi. Mashina detallarining ifloslanishi ularda nam saqlanishiga va korroziyalanishiga sabab bo‘ladi.

Mashinani uzoq muddat saqlashga qo‘yishda uni tozalash va yuvish ikki turga: mashinaning sirtini tozalash va yuvish; ayrim agregat, uzal va detallarni yuvishga bo‘linadi. Birinchi tur tozalash va yuvish, odatda, mashinani saqlashga tayyorlay boshlashda, ikkinchi tur tozalash esa detallar yuzasiga korroziyaga qarshi ximoya buyogi surkashga qadar mashinadan olinadigan va omborga topshiriladigan agregat, uzal x.anda detallarni saqlashga tayyorlash vaqtida bajariladi.

Mashinalar sirti uni saqlash joyiga o‘rnatishdan oldin yuviladi. Detailarning bo‘yalgan sirtlarini 0,3 ... 0,5 Mpa (3 ... 5 kgk/sm²) bosim ostida suv purkab, bo‘yalmagan sirtlarini esa 2,0 MPa (20 kgk/sm²) bosim bilan suv purkab yuvish kerak. Mashinani tozalashda va ho‘l joylarini quritishda siqilgan xavodan foydalanish mumkin.

Mashinalar sirti yuvish postlarida yoki maxsus qirg‘ichlardan foydalanib texnik xizmat ko‘rsatish agregatlari yordamida yuviladi va siqilgan xavo bilan tozalanadi. Mashinalarni uzoq saqlashga tayyorlashda moylarni almashtirish, eski moylardan tozalash, moy qo‘yiladigan bo‘shliklarni yuvib, ularni yangi moy bilan to‘ldirish, ATOAM, ATO4822 GOSNITI, ATO9935 GOSNITI, ATO1500G(ATOP), ATO1768GOSNITI(ATOS) texnik xizmat ko‘rsatish agregatlari yordamida amalga oshiriladi. Saqlashda texnik xizmat ko‘rsatish agregatlari ATO9984 GOSNITI va mashinalarni saqlashga tayyorlash agregatlari ATO9995 GOSNITI dan ham foydalaiish lozim.

Ishlatilgan moylarnn mashina to‘xtatilgan zaxoti, sovimasidan to‘kish tavsiya etiladi. Texnik xizmat ko‘rsatish agregatlaridan

foydalanilganda moy vannaga to‘qilib, so‘ng ishlatilgan moy idishiga so‘riladi. Ishlatilgan moyni karterlardan to‘kishda ham idish joylangan maxsus aravachadan foydalanish maksadga muvofiqdir. Moylash oldidan moydonlar obdan chang va loydan tozalanadi. Mashinani saqlashga tayyorlashda texnik xizmat ko‘rsatish operatsiyalari bajarilgandan so‘ng mashina saqlash joyiga keltiriladi, alohida sharoitlarda saqlanadigan agregat, uzed va detallar undan olinib, changdan tozalanadi, bo‘yalmagan sirtlarga ximoya moyi suriladi, ularga mashinaning xo‘jalik nomeri hamda markasi yozilgan taxtaga osib qo‘yiladi va omborga topshiriladi. Asboblari, moslamalar va extiyot qismlari ham mashinadan olinib saqlashga tayyorlanadi va omborga topshiriladi. Saqlashga tayyorlashda elektr uskunalari (generator, startyor, magneto), vtulkarolikly zanjirlar, tasmalar, yumshok o‘rindig‘lar va boshqalar mashinadan olinadi.

Mashinadan olingan qismlarni detallarni saqlash uchun omborning birbiridan izolyasiyalangan uchta xonasini (akku-mulyatorlar batareyasi, rezina va rezinadan to‘qilgan detallar, qolgan agregat, uzal va detallar uchun) jixozlash kerak. Omborxonalar yetarli darajada stellajlar bilan jixozlangan va nam hamda chang kirishidan yaxshi ixotalangan bo‘lishi lozim.

Agregat va uzellar olingandan keyin ochilib qolgan barcha teshiklar, shuningdek, bloklar, korpuslar, uzellar va mashina baklarining ichki bo‘shliklari ichiga nam havo kirmasligi uchun germetik berkitilishi lozim. Buning uchun mashinalar bloki, korpusi, baklaridagi detallar orasidagi teshiklar; tirqishlar, pazlar zaglushka, yopishtirma va boshqa vositalar yordamida zich berkitilishi lozim. Svechalar, jo‘mraklar, vek tillar, probkalar va maydonlar oxirigacha qattiq burilishi kerak. korroziyalanishga yo‘l qo‘ymaslik uchun

mashinalarning aniq ishlov berilgan detal va uzellarining ichki bo'shliklariga xavo kirishining oldini olish kerak.

Dvigatellarni saqlashda, ayniqsa, chiqarish trubalari, sapunlar, xavo tozalagichlar, forsunka va o't oldirish svechalari uchun teshiklar, moy qo'yish bo'g'izlari, bak qopqoqlari, radiatorlar orkali nam kirishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Svecha va forsunkalarni burab chiqarib olish hamda ularning o'rniga yog'och probkalar o'rnatish tavsiya etilmaydi. yog'och probkalar tushib ketib dvigatel ichiga yog'in suvlari kirishi mumkin. Agar forsunka va svechalar olinsa, ularning o'rnini yaroqsiz forsunka va svechalar yoki burab kirgiziladigan zaglushkalar bilan berkitilishi kerak. Olingan agregatlar va detallar (startyor, yonilg'ich nasosi va boshqalar) o'rniga o'rnatiladigan zaglushkalar oldindan tayyorlanib, tegishli agregatlar olinishi bilan tezda ular o'rniga qo'yiladi. Saqlash davrida mashina detallari ularning pishiqligi yoki shaklini buzuvchi ta'sirlardan, shuningdek, korroziyalaydigan nam tuprokdan saqlanishi lozim. Rama va boshqa uzun gabaritli uzal hamda detallar KI-yshaymasligi va egilmasligi uchun mashinani uzoq muddat saqlashda gorizontall turg'un xolatda o'rnatish kerak. Mashinalarning po'lat g'ildiraklari ostiga tagliklar, pnevmatik shinali o'rnatma mashinalarni esa ishonchli chorpoyalarga qo'yish lozim. Saqlash vaqtida paxta terish mashinalari bostirma ostida, saroy yoki garajda qattiq, quruq yerda turishi kerak.

Traktordan ajratib olingan paxta terish mashinasi uch oyokli maxsus montaj stoykalarida saqlanadi (2.3-rasm).Apparatlar tagliklarga tushirib qo'yilishi kerak. Agar paxta terish mashinasi saqlash oldidan traktordan ajratib olinmasa, unda oxirgi uzatmalar, yarimo'klarining yenglari ostiga chorpoya yoki vintli ko'targichli

maxsus tagliklar, mashinaning old qismiga esa montaj stoykasi oʻrnatiladi.

Agar saqlashga resorli mashinalar qoʻyilsa, unda resorlar boʻshatib qoʻyilishi kerak. Mashinalar massasi shinalarga tushmasligi va ular bilan tayanch yuza orasida tirqish boʻlishi lozim. Bunda shinalardagi bosim normal bosimning 70...80 prosentigacha pasaytirilishi kerak.

Mashinalar uchun tagliklarni metall chiqindilardan va yeyilgan detallardan (gʻildirak toʻgʻinlari, paxta terish mashinalarining shpindellari, traktor gusenisalarining barmoklari va boshqalardan) yasash kerak. Bunday tagliklardan bir necha bor foydalanish mumkin. GOSNITI Oʻrta Osiyo filialida paxtachilik mashinalarini (seyalka, oʻrnatma koʻltivator va boshqalarni) saqlash uchun oddiy tagliklar ishlab chiqilgan. Bu tagliklarni istalgan xoʻjalikda tayyorlash mumkin.

Kattik qoplamali maydoncha boʻlmaganda uzun oʻlchamli detallarni beton tayanchlarga oʻrnatish mumkin. Traktor va qishloq xoʻjalik mashinalarining boʻyogi koʻchgan joylari kayta boʻyaladi. Boʻyok surkashda, bu ishlarni bajarish uchun tavsiya etilgan texnologiyaga katʼiy rioya qilish lozim. Detallar va uzellarning sirtini boʻyash oldidan shikastlangan eski boʻyok va zang sinchiqlab tozalanadi va yogʻsizlantiriladi.

Mashinalar sirti mexanik, termik yoki ximiyaviy usulda tozalanadi. Sirtni tozalashda mexanizasiyalashtirilgan dasttiki asboblardan: metall choʻtkali yoki charx toshli elektrodrel (parma oʻrniga), SHR2, SHR6 pnevmatik pardozlash .ap .paratlari va boshqa asboblardan foydalanish mumkin. Dasttiki usulda tozalashda poʻlat choʻtkalar, qum qogʻoz, poʻlat qirgʻich va boshqa asboblardan foydalaniladi.

Bo'yoklar qo'yidagi texnik talablarga javob berishi kerak: traktor va qishloq xo'jalik mashinalarining barcha sirtlariga ishlatiladigan bo'yoklar yog'inlar ta'siriga, quyosh nuriga, chang va loyga bardosh bera olishi kerak; qoplamaning ichki sirtlariga, qoplama ostidagi detal va uzellarga surkaladigan bo'yoklar kuyosh va obxavo ta'siriga chidamli bo'lishi kerak; quyma detallar (korpuslar, karterlar va xokazo)ning ichki sirtlariga surtiladigan bo'yoklar surkov moylarining doimiy ta'siriga va singib o'tadigan namga bardosh berishi kerak.

Lak-bo'yoqlar eski surkalgan bo'yoq qoplama turiga, qoplamalarga qo'yiladigan texnik talablarga, mashinani ishlatish sharoitlariga va lak-bo'yoqlarning mavjud xiliga qarab tanlanadi.

Surkashga tayyor lak-bo'yoqlar oldindan tozalangan va nuqsonsiz tekis gruntlangan sirtlarga surkaladi. Bo'yalgandan so'ng xosil bo'lgan nuqsonlar (ko'piklar, bo'yok burishib va okib tushgan joylar) bartaraf etilishi lozim, chunki bunday joylar buyogi tezda ko'chib kegadi va mashinaning tashqi ko'rinishini buzadi. Sirtlarga bo'yok surkashda, odatda, maxsus ko'chma bo'yash agregati va gexnik xizmat ko'rsatish agregatlari ishlatiladi. Mashinalarni saqlashga qo'yishda ularning shikastlangan joylarini cho'tka bilan ham bo'yash mumkin.

Qishloq xo'jalik texnikasini ochiq maydonchada, bostirma ostida va yopiq binolarda saqlashga tayyorlashda detallarning ichki va tashqi sirtlariga konservasiya moylari yupqa qilib surkaladi. Bu moy pardasi kurib qolmaydi va uni oson ketkazish mumkin. Metallga 0,1 ... 0,5 mm qalinlikda tekis, zich va yaxshilab surkalgan ximoya moyi uzal va detallar yuzasini yo'l bo'yi korroziyadan ishonchli saqlaydi.

Ximoya moyi surkalgan mashina sirtlaridagi moyini, odatda, artmasa ham bo‘ladi. Mashinalarning faqat paxtaga tegib ishlaydigan ish organlari (shpindellar, rifli valiklar va xokazolar) moyi artiladi.

Nazorat savollar:

- 1. Mashinalarni saqlashga tayyorlashda qanday tadbirlar o‘tkaziladi?*
- 2. qishloq xo‘jalik texnikasi saqlanadigan maydonchalar bostirmalar va yopiq xonalarga qanday talablar kuniladi?*
- 3. Mashinalarni uzos muddat saqlashga tayyorlashdagi umumiy qoidalar nimalardan iborat?*

1.19. Texnikaga saqlash davrida va saqlashdan chiqarishda texnik xizmat ko‘rsatish

Mashinalar ochiq maydonlarda va bostirmalar ostida saqlanganda ular ikki oyda kamida bir marga, kuchli shamol, qor va yomrirdan keyin esa ertasidan kechiktirmay tekshiriladi. Mashinalarning yopiq binolarda to‘g‘ri saqlanishi saqlash davrida kamida ikki marta tekshiriladi.

Mashinani saqlash davrida unga texnik xizmat ko‘rsatish qo‘yidagilardan iborat: mashina tashqi ko‘zdan kechiriladi va uning to‘g‘ri o‘rnatilganligi (turgun o‘rnagilganligi, uzun detallar ning qiyshaymaganligi va egilmaganligi); mashinaning komplektligi; pnevmatik shinalardagi xavo bosimi; salnikli va qistirmali zichlamalarning ishonchliligi; moy okmayotganligi; bloklar va korpuslarning ishonchli germetiklanganligi (yelimlanganligi, tiqinlar xolati va ularning bir biriga zich tegib turishi); korroziyaga qarshi surkalgan qoplamalar xolati (bo‘yoklarning shi kastlanmaganligi, ximoya moyining borligi, zangning yo‘qligi); ximoya qurilmalarining

xolati (yashiklar, to'siqlar, qopqoqlarning busbutunligi vapuxta maxkamlanganligi) tekshiriladi. Aniqlangan nuqsonlar bartaraf etiladi. Mashinalardan olingan agregat, uzal va detallarning to'g'ri saqlanishi vaqtvaqti bilan tekshirib turiladi. Saqlashdan chiqarishda mashinalar taglik lardan olinadi. Tagliklar tozalanadi, quritiladi va omborga topshiriladi.

Mashina ximoya moyi, chang va iflosdan tozalanadi; yopishtirma, tiqin va boshqa germe tiklovchi qurilmalar olib tashlanadi. Saqlashga qo'yishda mashinadan olingan va omborga topshirilgan qismlar, detallar, pnevmatik shinalar, asbobuskunalar ombordan olinadi, ximoya moylaridan tozalanadi so'ng mashinaga o'rnatiladi. Mashina mexanizmlari rostlanadi. Akku mulyatorlar batareyasidagi elektrolit satxi va zichligi tekshiriladi, zarur bo'lsa, zaryadlanadi. Dvigatel xavo tozalagichining poddonidagi ortiqcha moy to'kiladi. Yonilg'i nasosining kanal va uzellaridagi konservasiyalash moyi tozalanib, dizel yonilg'isida yuviladi. Mashina ko'zdan kechiriladi, mexanizm detallarinng yaroqliligi qo'lda aylantirib ko'rib tekshiriladi, yonilg'i va suv qo'yiladi, karterlardagi moy satxi tekshiriladi.

Dvigatel yurgizib, qizdiriladi. Har xil chastotada mexanizmlar va, priborlarning ishlashi tekshiriladi, zarur bo'lsa dvigatel to'xtatilib, nuqsonlar bartaraf etiladi. Paxta terish mashina sini saqlashdan chiqarishda terish bloki konservasiya moyidan tozalanadi va tayyorlangan traktorga o'rnatiladi. Paxta terish bloki mashinalarni ishlatish ga oid qo'llanmaga binoan mon taj qilinadi. Paxta terish mashinasini ishlatishga tayyorlashda shpindellar, cho'tkali ajratkich va paxtaga tegib ishlaydigan boshqa detallarni konservasiya moyidan tozalashga aloxida e'ti bor beriladi. Ish boshlash oldidan mashinaga mavsumiy texnik xizmat ko'rsatiladi. Traktor va qishloq xo'jalik mashinalarinng sifatli hamda ishonchli ishlashi ulardan to'g'ri foydalanishga hamda saqlashda texnik xizmat ko'rsatishnn

uyushtirishga qilin. Mexanizatorlar, uchastka me xaniklari, shuningdek, ekspluatasiya bo'yicha injenerlar qishloq xo'jalik texnikasidan sifatli foydalanishlari va texnik xizmat ko'rsatish ishlarini so'zsiz to'lato'kis bajarishlari lozim.

Traktor va qishloq xo'jalik mashinalarini saqlashga quyish va saqlash operatsiyalarini bajarish sifatini oshirish kerak. Mashinalarni GOST 7751—79 ga binoan tayyorlash va saqlash javobgarligi xo'jalik va korxona rahbarlariga, xo'jalik bo'limlarida esa xo'jalik rahbari yoki xo'jalik boshqarmasining buyrug'i bilan tayinlangan shaxslarga yuklanadi. aniqrok qilib aytganda xo'jalikning markaziy saroyida mashinalarni saqlash javobgarligi xo'jalik yoki xo'jalik bosh injeneriga, xo'jalik bo'limlari yoki xo'jalik uchastkalarida shu bo'lim rahbarlariga, texnik xizmat ko'rsatish punktlari boshliqlari, bo'lim, uchastka mexaniklari zimmasiga yuklanadi.

Nazorat savollar:

- 1. Saqlash davrida texnnk xizmat ko'rsatishda kontrol nimadan iborat?*
- 2. Mashinalarni saqlashdan chiqarishda, ularga texnik xizmat ko'rsatish texnologiyasi qanday bo'ladi?*

2-BO‘LIM. USKUNALARNI TA’MIRLASH

2.1 Asosiy tushunchalar va ta’riflar. Mashinalarni ta’mirlashga qabul qilish va tayyorlash

Asosiy tushunchalar va ta’riflar. Mashinalarni ta’mirlashni tashkil etish va ta’mirlash texnologiyasiga oid masalalarni o‘rganishda quidagi tushuncha, atama va ta’riflar foydalaniladi:

Ta’mirlash mashinaning (yoki undagi ayrim qismlarning) ish qobiliyatini tiklash maqsadida ularning nuqsonlarini bartaraf etishga oid ishlardan iborat.

Ta’mirlash ishlarida qayta o‘rnatish va tiklash atamalari ishlatiladi. Mashina detallari uchun «tiklash» (avvalgi holatiga keltirish) atamalari qabul etilgan. «Qayta o‘rnatish» (remont) atamasi detallarga emas, balki yig‘ma qismlar (mexanizmlar): uzellar, agregatlar va mashinaga nisbatan qo‘llaniladi, chunki «qayta o‘rnatish» deyilganda mashina qismlari yechiladi va yana o‘z joyiga qayta o‘rnatiladi deb tushuniladi. Ta’mirlash (lotincha «restavratsiya») atamasi ko‘pincha arxitektura va san'at asarlariga nisbatan ishlatiladi. Remont atamasining o‘zbekcha muqobili «qayta o‘rnatish» bo‘lishiga qaramay, atamaning ixchamligi va o‘xshashligini nazarda tutib, mashinalarga nisbatan ham ta’mirlash atamasi ishlatilmoqda.

Texnologik jarayon ishlab chiqarish jarayonining bir qismi bo‘lib, buyumning holatini o‘zgartirishga qaratilgan harakatlardan iborat (**GOST 3:II 09-82**).

Texnologiya ishlab chiqarish jarayonlari, usullari va vositalari to'g'risidagi bilimlar majmuasidan iborat. Uning ilmiy vazifasi ishlab chiqarishning eng samarali usullarini aniqlash va ulardan foydalanish uchun fizik va boshqa qonuniyatlarni aniqlashdan iborat.

Mashinani tashkil etuvchi qismlar detallardir.

Detal – yig'ish ishlarini bajarmasdan nomi va navi jihatdan bir jinsli ashyodan tayyorlangan buyum. Detallarga lemex, tirsakli val, porshen barmog'i, porshen halqalari, bolt, gayka kabilar misol bo'la oladi.

Detalni tiklash detalning ish qobiliyatini me'yoriy texnik hujjatlarda ko'rsatilgan parametrlarini qayta tiklashni ta'minlaydigan nuqsonlarni bartaraf etishga oid ishlar majmuasidan iborat.

Yig'ma qism (birlik) – tarkibiy qismlari yig'ish ishlari jarayonida o'zaro birlashtirilgan buyumdan iborat. Yig'ma qismlarga dvigatel, uzatmalar qutisi, reduktorlar va hokazolar kiradi.

Mashinaning tuzilishini tashkil etuvchi qismlar ikki guruhga: konstruktiv va nokonstruktiv qismlar guruhiga bo'linadi.

Konstruktiv qismlar deb qanday ashyodan tayyorlanganligi, o'lchamlari va shaklidan qat'iy nazar mashina tarkibiga kirgan, alohida tayyorlangan barcha detallarga aytiladi. Bularga ramalar, bloklar, vallar, shesternyalar, podshipniklar, boltlar, qistirmalar, shaybalar, baklar, quvurlar, tasmalar, g'iloqlar va boshqalarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Nokonstruktiv qismlar deb mashina ishlaganda uning barcha konstruktiv qismlarining o'zaro zarur aloqasini yoki normal ishlashini ta'minlaydigan elementlarga aytiladi. Bularga mashinani yig'ish jarayoni, rostlash, bo'yash, moylash va mashinaning o'z vazifasini bajarishga yaroqli qiladigan boshqa ishlar kiradi.

Ko‘rib chiqilgan elementlar mashinaning ishga yaroqli bo‘lishini ta‘minlaydi. Mashina va uskunalarni asosiy ta‘mirlash jarayoni buzuv mashinalar (agregatlar)ni ishga yaroqli holatga keltirishga qaratilgan ishlarning aniq majmuasidan iborat.

Ishga qobiliyatlilik mashinaning texnik hujjatda ko‘rsatilgan parametrlar bilan o‘z vazifasini bajara oladigan holatidir.

Mashinalarning yeyilganlik, shikastlanganlik darajasiga va xususiyatlariga, shuningdek ta‘mirlash ishlariga sarflanadigan mehnatga (sermehnatlilikiga) qarab, mashina-traktorlarga oldindan belgilangan rejali xizmat ko‘psatish va ta‘mirlash ishlariga quyidagi ta‘mirlash turlari kiradi (**GOST 2.602-68**).

Joriy ta‘mirlash. Bunda ta‘mirlash ishlari hajmi kam bo‘lib, mashinaning navbatdagi rejali ta‘mirigacha normal ishlashi ta‘minlanadi. Joriy ta‘mirlashda buzuv joylar, nuqsonlar yeyilgan detallarni almashtirish yoki ta‘mirlash yo‘li bilan bartaraf etiladi, shuningdek barcha rostlash ishlari bajariladi.

O‘rtacha ta‘mirlash buyumning ish ko‘rsatkichlarini faqat yeyilgan tarkibiy qismlar (agregatlar, uzellar va detallar)ni ta‘mirlash yoki almashtirish yo‘li bilan tiklashdan iborat.

Qishloq xo‘jaligida faqat avtomobillar o‘rtacha ta‘mirlanadi.

Butkul (to‘liq) ta‘mirlash yeyilgan mashina va uning barcha tarkibiy qismlari, shu jumladan zamin qismlarining ham boshlang‘ich ish qobiliyatini to‘liq tiklashdan iborat. Ta‘mirdan chiqqan barcha tarkibiy qismlar hamda butun mashina ishlatib moslanadi, chiniqtiriladi, rostlanadi, sinovdan o‘tkaziladi va bo‘yaladi. Bu xilda ta‘mirlashda mashina detallarga to‘liq ajratiladi va ular yaroqli-yaroqsizlarga bo‘linadi.

Mashinalarni ta'mirlashga qabul qilish va tayyorlash.

Mashinalar, ularning agregatlari va qismlari, shuningdek detaliarni tiklash texnologik jarayonida ko'rsatilgan barcha ishlar maxsus asbob- uskunalar bilan jihozlangan ish joylaridagi mavjud texnologiyaga aniq rioya qilgan holda bajarilishi lozim. Asbob-uskunalar ro'yxati mashina detallarini yuvish, qismlarga ajratish, yigish texnologik kartalari albomida ko'rsatilgan.

Traktorlar, paxta terish mashinalari va ularning yig'ma qismlarini mavjud ta'mirlashga topshirish texnik shartlarga muvofiq ta'mirlashga qabul qilinadi. Mashinani saqlash maydonchalaridan yoki almashtirish punktidan ta'mirlashga qabul qilishda uning bekam-ko'stligi tekshiriladi. Ta'mirlashga qabul qilinadigan obyekt, odatda, toza bo'lishi, suv va moylari to'kilgan bo'lishi kerak. Mashinani ta'mirlash uchun korxonaga topshirishdan oldin suv va moylar to'kib tashlanadi.

Mashinalarni buyurtmachidan qabul qilib olish va uni saqlash omboriga jo'natish (mashina bu yerdan ishlab chiqarish binolariga keltiriladi) ishlab chiqarish jarayonining boshlanishidir.

Ta'mirlashga jo'natiladigan mashinalarga quyidagi talablar qo'yiladi: mashina ta'mirlashgacha va ta'mirlararo ma'lum miqdorda ish bajargan yoki malum xizmat muddatini o'tagandan keyin rejaga asosan ta'mirlashga jo'natiladi. Mashinaning texnik holati tashqi ko'rikdan o'tkazilib yoki uning texnik holatini baholaydigan vositalar yordamida tekshiriladi.

Mashinani ta'mirlashga tayyorlashda undan omborda saqlash uchun: elektr jihozlar, ta'mirlash tizimining asbob va qismlari, rezinadan va. gazlamadan tayyorlangan detallar yechib olinadi. Sovitish, ta'minlash tizimlari va karterlar sovituvchi suyuqlik,

yonilg'i, tormoz suyuqligi va moylardan bo'shatib olinadi. So'ng mashina kirdan tozalanadi, sovitish tizimi va karterlar yuviladi.

Avariya bo'lgan mashinalar avariya to'g'risida dalolatnoma boigandagina ta'mirlashga jo'natiladi. Bu dalolatnoma tuman ishlab chiqarish korxonasi yoki Davlat avtomobil nazorati vakilining ishtiroki bilan rasmiylashtiriladi.

Kam-ko'stli va kir mashinalar hamda ularning qismlari ta'mirlashga qabul qilinmaydi. Barcha detallar (shamolparraklarning tasmalari, faralarning oynalari, boltlar, gaykalar, vintli tiqinlar, rezina zichlamalar, elektr rozetka kabilardan boshqa qismlar) o'z joylariga mahkamlab qo'yilgan bo'lishi kerak.

Yetishmaydigan mahkamlash detallarining soni ular umumiy sonining 25 foizidan oshmasligi kerak.

Ta'mirlashga topshirishda:

1) dvigatellar ilashish muftasi, yonilg'i apparati, gidronasos va hokazolar bilan;

2) yonilg'i apparatlari yonilg'i nasos forsunkalar, yonilg'i filtrlari, yuqori bosim trubalari bilan jihozlangan bo'lishi lozim.

Mashinalar ta'mirlash joylariga: 1)o'zini yurgazib; 2)sim yoki chig'ir yordamida shatakka olib; 3)avtomobil bilan; 4)tirkalma arava (pritsep) yoki yarim tirkalma arava (yarimpritsep) bilan; 5)trayler bilan keltirilishi mumkin.

Ta'mirlashga keltirilgan mashinalarni tushirib olish maydonchalari kran-balka, burilma kranlar, ko'prik kranlar, telferlar, yuklagichlar va hokazolar bilan jihozlangan bo'lishi lozim.

Mashinalar texnik sharoitlarga muvofiq ta'mirlashga qabul qilinadi. Mashinalarni ta'mirlashga topshirishda quyidagi hujjatlar ko'rsatiladi:

1) vaqti-vaqti bilan texnik ko'rikdan o'tkazilganligi to'g'risidagi datolatnoma;

2) mashinani bundan oldingi ta'mirdan qabul qilinganligi to'g'risidagi dalolatnoma;

3) dvigatelning dalolatnoma pasporti; 4) mashinaning zavoddan berilgan va zarur belgilari qo'yilgan texnik pasporti.

Mashinani ta'mirlashga qabul qilishda uni tashqi ko'rikdan o'tkazib bekam-ko'stligi, pachoqlangan yoki singan joylarining yo'qligi, bo'yoqlari va hokazolar tekshiriladi. Mashina qabul qilingandan keyin qabul qilish-topshirish dalolatnomasi tuziladi.

GOST 3.1115—79 ga muvofiq ta'mirlashda quyidagi hujjatlar tuziladi:

- 1) Buyumdagi nuqsonlar ro'yxati (BNR).
- 2) Detallar, yig'ma qismlardagi nuqsonlar ro'yxati (DNR).
- 3) Nuqsonlarni aniqlash (yaroqli-yaroqsizlarga ajratish) texnologik jarayoni kartasi (NATJK).
- 4) Ta'mirlash texnologik jarayoni kartasi (TTJK).
- 5) Tozalash namunaviy texnologik jarayoni kartasi (TNTJK).
- 6) Detallar, yig'ma qismlar ro'yxati (DYQR). Bu ro'yxat tozalash texnologik jarayoni ro'yxatiga qo'shib qo'yiladi.
- 7) Metall suyultirib qorlash ishlari kartasi (MSQIK).

Nazorat savollari

1. *Konstruktiv qismlar deb nimaga aytiladi?*
2. *Ta'mirlashga topshirishda nimalarga e'tibor berish kerak bo'ladi?*
3. *Mashinalarni ta'mirlashga topshirishda qanday hujjatlar ko'rsatilishi zarur?*

2.2. Detallarni, yig'ma qismlarni yuvish va tozalash

Ta'mirlanadigan obyektlarni tozalash — ishlatiladigan mashinalar va uskunalarining texnik holatini boshqarishda muhim tadbir bo'lib hisoblanadi. Ta'mirlanadigan mashinalarni yigish oldidan ular chala tozalansa, ularning tainirdan keyingi ish muddati kamayadi, Mashinalarni ta'mirlash texnologik jarayonida bajariladigan ishlarning ko'p qismi (mashina, agregat, qismlar va detallar tozalanadi) jumladan, konstruktiv va nokonstruktiv elementlarning eskirganligiga bog'liq. Qishloq xo'jaligi va meliorativ mashinalarni ishlatish sharoitlarining o'ziga xos xususiyatlari ham tozalash ishlarining ko'p miqdorda bajarilishiga sabab bo'ladi. Bunday sharoitda mashinalar o'simlik qoldiqlari bilan ifloslanadi, unga moy-kir, zaharli dorilar o'tirib qoladi, sut sachraydi, paxta tolalari va hokazolar yopishadi. Barcha ta'mirlash ishlarining sifati, xatosiz nazorat qilish va nuqsonlarni aniqlash, tiklash sifati, bo'yash va boshqalar mashina va uning qismlarini tozalash sifatiga bog'liq. Mashina qismlari va agregatlari chala tozalangan yoki kir bo'lsa, ish muddati 25—30 foizga kamayadi. **Sirtidan yuvish.** Traktorlar, qishloq xo'jaligi mashinalari va ularning agregatlari ta'mirlash fondi maydonchasidan sirtidan yuvish joyiga keltiriladi. Tashqi yuvish joylari (postlari) avtomobilni siljitadigan konveyerli **OM-7459** yuvish uskunasi bilan jihozlanadi. Uskunada ikkita yuvish va quritish xonalari bor. Uskuna soatiga 10 ta avtomobilni yuvish imkoniyatiga ega.

Mashinalar va ular agregatlarining sirtini yuvishda **Labomid-101** va **Labomid-102** yuvish vositasidan foydalaniladi. Yuvish vositalarining vazniy konsentratsiyasi: 1 m³ suvga 10 kg yuvish vositasi solinadi. Eritma harorati 65—70°C. Sirtini yuvishda

agregatlar kateridagi moy to'kiladi va suv bug'i bilan eritib butunlay ketkaziladi.

Agregatlarni tashqi yuvish uchun ochiq yoki boshi berk yuvish uskunalaridan foydalaniladi. Ular avtomobillarning tashqi yuvish uskunalaridan kichikligi bilan farq qiladi.

Mashinalarni va ularning agregatlarini tashqi tomondan tozalab yuvish mashinalarni qismlarga ajratishda mehnat unumdorligining yuqori bo'lishini va detallarning yo'qolmay, but saqlanishini ta'minlaydi.

Mashinalarni ta'mirlashda ham ularni puxta tozalash katta ahamiyatga ega, chunki mashinalar qancha toza boisa, mehnat unumdorligi yuqori, qismlarga ajratish va nuqsonlarni aniqlash (yaroqli-yaroqsizlarga ajratish) joylaridagi, shuningdek ta'mirlash korxonasining boshqa barcha uchastkalaridagi sanitariya-gigiyena sharoitlari shuncha yaxshi bo'ladi. Detallarning yeyilgan sirtlarini tiklash, shuningdek mashinalarni yigish ishlarining sifati tozalash ishlarining toiiq va sifatli bajarilishiga bevosita bog'liq. Avtomobillarni tozalashga sarflanadigan mehnat asosiy ta'mirlashga sarflanadigan barcha mehnatning taxminan 5 foizini tashkil etadi. Masalan, dvigatel silindrlari blokini va ularning kallaklarini qurumdan, o'tirib qolgan tuzlardan chala tozalash dvigatel quvvatini 5—8 foizga kamaytiradi, yonilg'i sarfini 10—20 foizga oshiradi, yig'ma qismlar (agregatlar)ning ta'mirlararo ishlash muddatini 30 foizgacha kamaytiradi. Avtomobillar va ularning detallari yuvilmaganda ta'mirlashdagi ish unumi 15—20 foizgacha kamayadi.

Mashinalar va ularning tarkibiy qismlari ish jarayonida, shuningdek ta'mirlash jarayonida kirlanadi.

Dvigatelning sovitish tizimidagi suyuqlikdan cho'kindi tuzlar paydo boiadi. Cho'kindilar issiqlik almashinishini yomonlashtiradi,

dvigatelning maromida ishlashini buzadi. Choʻkindilar tarkibida magniy va kalsiy tuzlari bor boigan suvdan paydo boiadi. Ular dvigatel bloki va blok kallagidagi suv gʻiloflarining devorlariga, radiatorlar naychalarining, trubalarning ichki sirtlariga va boshqa joylarga oʻtiradi.

Dvigatelning sovitish tizimida suyuqlikka aralashgan loy, qum, zang va organik moddalar loyqa choʻkindilar hosil qiladi. Chang, qirindi, donlar, jilvirlar, ishqalash pastalarining qoldiqlari, kuyindilar texnologik kirlar deb yuritiladi.

Detallar qismlarini boiaklarga ajratish, nuqsonlarni aniqlash, mexanik ishlov berish, qoplamalar yotqizish (elektr kimyoviy, lak-boʻyoqlar bilan ishlov berish)da, yigʻishga tayyorlashda va yigʻish jarayonlarida tozalanadi. Avtotaʼmirlash korxonalari sharoitlarida bir-biridan qoldiq kirlarning vazni bilan farq qiluvchi uch xil tozalash boiadi: makrotozalash, mikrotozalash va faol tozalash. Makrotozalash detallarning sirtidan qismlarga ajratishga, nuqsonlarni aniqlashga va mexanik ishlov berishga halaqit beradigan yirik kirlarni ketkazishdan iborat. Mikrotozalash sirtning eng kichik notekisliklaridagi kirlar (moy, emulsiya qoldiqlari, yuvish eritmalarining tuzlari, chang)ni ketkazish jarayonidan iborat. Bu jarayon detallarni uzil-kesil yigʻish va boʻyash oldidan bajariladi. Faol tozalash metall sirtini kislota bilan dorilash va sirtqi-faol zarrachalardan, muhofaza pardalardan va begona moddalardan tozalashdan iborat. Bu ish detallar sirtini elektrolitik usulda qoplashga (masalan, xromlash, temirlash, ruxlash va boshqalar) tayyorlashda amalga oshiriladi.

Mashinalarni taʼmirlashda texnologik jarayon talab etilsa, sirtlarning mutlaqo toza boiishiga erishish kerak. Detaillarni tozalash jarayonlari koʻp mehnat talab etadi. Shuning uchun sirtlarda maʼlum miqdorda kir qolishiga yoi qoʻyiladi.

Sirtlardagi qoldiq kirni nazorat qilish uchun vazniy, artish, lyuminessent, suv bilan hoilash kabi usullardan foydalaniladi. Vazniy usulda qoldiq kir miqdori tarozida oichab aniqlanadi. Sirtni oq gazlama bilan yoki filtrlash qog‘ozi bilan artgandan keyin unga yopishgan kir ham tarozida tortib aniqlanadi. Detal sirtiga berilgan suvning yoyilishi (tarqalishi) sirtning kirlik darajasiga bog‘liq, Agar sirt toza boisa, suv tekis yoyiladi. Sirtning tozaligini nazorat qilishning lyuminessent usuli moylarning ultrabinafsha nurlar ta’sirida yoritilishiga asoslangan. Sirtning yorug‘ligiga qarab detal sirtining tozalik darajasi aniqlanadi.

Avtota’mirlash korxonalari sharoilida sirtlarni tozalash uchun qo‘yiladigan talablar turlicha. Masalan, yig‘ma qismlarni tozalashda karterlardagi moy ketkaziladi, shundan keyin ular yuviladi. Detal sirtlarining tozaligi navbatdagi texnologik jarayonga bog‘liq. Detallar yig‘ishdan oldin ishlab chiqarish kirlari (kukunlar, metall, qum, qirindi, jilvir zarralar, pasta va h.k.)dan tozalanadi. Avtomobillarni va yig‘ma qismlar (dvigatellar, uzatmalar qutisi, ko‘priklar, tarqatish qutisi va h.k.) ni yuvganda ular moy-kir va yoi-tuproq, shuningdek tashiladigan ashyolar qoldig‘idan tozalanadi. Tozalangan tashqi sirtlarda birikmalarni qarashga to‘sqinlik qiladigan kir boimasligi kerak.

Detallar sirtini tozalash ular sirtidagi kirlarni turli usullar bilan ketkazishdan iborat.

Mashina chang, kir va o‘g‘it qoldiqlaridan yoki zaharli dorilardan tozalanadi, so‘ngra maxsus yuvish maydonchasiga keltiriladi, yuviladi, siqilgan havo bilan puflab quritiladi. Shundan keyin mashina ko‘zdan kechiriladi va uning texnik holati aniqlanadi.

Ko‘zdan kechirish qiyin boigan yig‘ma qismlar qisman yoki to‘liq qismlarga ajratiladi va qo‘shimcha tozalanadi. Zarur boisa, detallar

togʻorada qaynatib kirdan tozalanadi. Soʻng nuqsonlarni aniqlash (yaroqli-yaroqsizlarga ajratish) uchun yuboriladi. Mashinalar va yigʻma qismlarning sirtlari **OM-22,616** yuvish mashinasi yordamida kir va moydan tozalanadi. Mashinada sovuq, qaynoq suvlardan, shuningdek bugii suvdan foydalanib ishlash mumkin, bu esa mashinaning ish unumini ancha oshiradi.

Yuvish mashinasi harakatni elektr dvigateldan oladi. Detallarning sirtlari gidromonitordan katta bosim bilan beriladigan suvda yuviladi. Buning uchun **ML-51, ML-52, Labomid-101, Labomid-203, Aerol, MS-6, MS-8** kabi yuvish va tozalash vositalaridan foydalaniladi. Bularning tavsifi 4.1-jadvalda keltirilgan. Bu yuvish hamda tozalash vositalarining aksariyati zaharli boʻlib, yonishi va portlashi mumkin.

Labomid-101, Temp-100 va **Temp-I00D**lar mashinalarni, ularning yigʻma qismlari va detallarini taʼmirlash va texnik xizmat koʻrsatishda suyuqlik purkab tozalash uchun moʻijallangan. Ular suvda oson eriydigan ishqorli noorganik tuzlar va sunʼiy (sintetik) sirtqi faol moddalar aralashmasidan iborat. Buyumlarni tuproqdan, yonilgʻi va moylardan, ularning oksidlanish va termik parchalanish mahsullaridan tozalash uchun preparatlarning suvdagi 10—30 g/l tarkibli konsentratsiyali eritmasi 60—80°C gacha isitilgan holda ishlatiladi. **Temp-100** va **Temp-I00D** preparatlari tarkibida kimyoviy reaksiyalarni sekinlatuvchi qoshimchalar borligi uchun metall sirtlarni ohista tozalash imkonini beradi. Bundan tashqari **Temp-100 D** tarkibida polielektrolit-dezmulgator mavjudligi tufayli neft mahsulotlarini **Labomid-100** va **Labomid-101** preparatlarga nisbatan sekinroq parchalaydi. Bu preparatlar ishlatilganda oddiy tindirgichlardan foydalanish, yuvish eritmalarini qayta tiklash va ularning xizmat muddatini oshirish mumkin.

Nazorat savollari:

- 1. Sirtidan yuvish nima?*
- 2. Labomid-101, Temp-100 va Temp-100Dlar nima uchun ishlatiladi?*

2.3. Texnik nazorat tizimi va uning turlari

Mahsulotning sifati GOST 15467—79 ga muvofiq nazorat qilinadi. Ishlab chiqarish jarayonida mashinaning yoki uning asosiy qismi va birikmasini ta'mirlashning sifati ta'mirlash texnologiyasiga amal qilish, texnik talablar va ta'mirlashda ishtirok etuvchi shaxslar malakasiga bog'liq.

Agar yig'ma birikmalar o'lchamlari, shakli yoki boshqa nazorat qilinadigan parametrlari bo'yicha texnik talablarga javob bermasa, bunday mahsulotlar yaroqsizga chiqariladi.

Ta'mirlash korxonalarida va xo'jaliklarda yangi, ta'mirlangan yoki ilgari foydalanilgan detallarning va yig'ma birikmalarning texnik holatini aniqlash uchun texnik nazoratning quyidagi turlari farqlanadi: ishlatilishiga qarab, o'tkaziladigan joyiga qarab, texnik nazorat o'tkaziladigan mahsulotni qamrab olishiga qarab.

Ishlatilishiga qarab o'tkaziladigan nazorat quyidagi ko'rinishlarda bo'ladi:

Dastlabki nazoratga keyinchalik ishlov berilishi kerak bo'lgan ehtiyot qismlar, materiallar tayyorlangan quymalarni nazorat qilish kiradi. Bularga yana metall qirquvchi uskunalarni va nazorat o'lgach asboblarni doimiy nazorat qilish ham kiradi.

Dastlabki nazoratni sinchkovlik bilan bajarish brakning oldini olishning asosiy shartlaridan biridir.

Oraliq nazorat detallarga ishlov berish, yuvish, qismlarga ajratish, ta'mirlash, yig'ishkabibutun texnologik jarayonlar tugatilgandan so'ng o'tkaziladi.

Operatsiyani boshlashdan oldin o'tkaziladigan nazoratga alohida e'tibor beriladi.

Oraliq nazorat ko'p mehnat talab qiladi. U ancha samarador bo'lishiga qaramay, uning sifati ko'pincha har bir bajaruvchining malakasiga va alohida yo'l topishiga bog'liq.

Ta'mirlangan detallar, birikmalar yoki mashinalarning oxirgi nazorati nazorat qilinuvchi parametrlarning normativ texnik hujjat talablariga mos kelisliiga ko'ra baholanadi. U ta'mirlashning ajralmas qismi bo'lishi va korxonaning texnik nazorat xizmati yordamida o'tkazilishi kerak.

Oxirgi nazoratda korxonaning ishi so'ngi mahsulotga qarab baholanadi hamda ta'mirning sifati va mashinalarning ta'mirdan keyingi davrdagi ishlash puxtaligi aniqlanadi.

Yuqorida keltirilgan nazoratning barcha turlari ishchi nazoratiga taalluqlidir.

Davriy nazorat o'tkazishdan asosiy maqsad brakning oldini olish yoki uning paydo bo'lishini aniqlash, maqsadli yoki rejalashtirilgan nazorat bo'lishi mumkin. Nazoratning bu ko'rinishi, texnik nazorat xizmati yoki shu korxona hamda yuqori turuvchi tashkilotning tashabbusi bilan o'tkaziladi.

Joyida o'tkaziladigan nazorat quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Qo'zg'almas statsionar nazorat maxsus jihozlangan uchastkalarda o'tkaziladi, kerakli nazorat o'lchovchi uskunalar bilan ta'minlanadi. Mahsulotning yuqori sifatli bo'lishini ta'minlaydi, mehnat unumdorligini oshiradi va nazorat vaqtida mehnat sarfmi kamaytiradi.

2. Shuningdek, qo'zg'almas (statsionar) nazoratda nazorat uchastkasiga beriladigan mahsulotning ish hajmi oshadi va ta'mirlashdagi yoki yig'ishdagi ish joyida yordamchi ishlab chiqarish maydoniga talab oshadi.

3. Shuning uchun mahsulot soni, maxsus uchastka nazoratini aniqlashda texnik, texnologik va iqtisodiy mezonlar hisobga olinadi.

4. Qo'zg'aluvchi nazorat katta hajmdagi detallar va yig'ma birikmalar (karkaslar, ramalar, korpuslar va boshqa shu kabilar)ni ta'mirlash va yig'ishda ish joyining aynan o'zida o'tkaziladi.

Bunday nazoratda ishlab chiqarishni va shu mahsulot nuqsonlarini aniqlashning sifati pasayishi mumkinligiga qaramay, qo'shimcha ishlab chiqarish maydoniga talab kamayadi va yuk tashish hajmi qisqaradi.

Nazorat mahsulotni qamrab olish darajasiga ko'ra 2 turga bo'linadi:

Bir boshdan (yalpi) nazorat qilish muhim (javobgar) detallarni, bu detallarning ta'mirlangandan keyingi yoki ehtiyot qismlarni yig'ishga kelganda o'tkaziladigan nazorat, ta'mirlar orasidagi davr (katta mehnat sarfiga qaramasdan) ta'mir sifatini oshirishdagi va mashinalarni ishonchli ishlashini ta'minlashdagi asosiy omilidir.

Tanlab (alohida) nazorat o'tkazish katta hajmdagi ehtiyot qismlarni qabul qilishda, bir xilda ta'mirlangan detallarni nazorat qilishda, korxonalardan mahsulotlarni qabul qilishda va tayyor mahsulotlarni buyurtmachiga berishda qo'llaniladi.

Buncha katta miqdordagi detallarning texnik holatini ma'lum bir aniqlikda baholash mumkin. Shu bilan birga ish hajmi ham kamayadi.

Xo'jaliklardagi texnikalarni ta'mirlash ustaxonalarida texnik nazoratni tashkil qilishning uch xil shakli qo'llaniladi.

Bog‘liq (aloqador) nazorat — bunda nazoratchi sex, bo‘lim yoki uchastka boshlig‘iga bo‘ysunadi. Maxsus ta‘mirlash korxonalarida nazoratchi bunday nazoratni sex, bo‘lim yoki uchastka ichida o‘tkazadi. Umumiy ta‘mirlash korxonalarida esa bunday nazoratni mexanik va uchastka ustalari, mahsulot sifatiga javob beruvchi shaxslar hamda ta‘mirlovchi ishchilar o‘tkazadilar.

Bog‘liq nazoratda uning sifati ko‘proq ta‘mirlash korxonasining rahbariga bog‘liq bo‘ladi.

Yarim bog‘liq nazoratda texnik nazorat bo‘limi boshlig‘i korxona rahbarlariga yoki tuman qishloq xo‘jaligi boshqarmasi rahbarlariga qisman bo‘ysunishi mumkin. Jamoa va davlat xo‘jaliklari markaziy ta‘mirlash ustaxonalarida muhandis nazoratchi xo‘jalik boshlig‘iga qisman bo‘ysunadi.

Yarim bog‘liq nazorat ta‘mir korxonalaridagi asosiy nazorat turi bo‘lishiga qaramay, bog‘liq nazoratni inkor etmaydi.

Mustaqil nazorat — ishni bunday tashkil etish shaklida texnik nazorat bo‘limi (TNB) ishchilari yuqori tashkilotlarga bo‘ysunadi va nazorat o‘tkazilishi ta‘mirlash korxonasi nazoratchilariga bog‘liq bo‘lmaydi. Xo‘jalik ta‘mirlash ustaxonalarida mustaqil nazorat ishlari tuman agrosanoat tashkilotlari tomonidan doimo o‘tkazilib turiladi. Ta‘mirlash korxonalarida esa tuman, viloyat yoki respublika agrosanoat kompleksi yoki «O‘zagromashservis» uyushmasi mutaxassislari tomonidan doimiy o‘tkazilib turiladi.

Nazorat savollari:

- 1. Joyida o‘tkaziladigan nazorat qanday turlarga bo‘linadi?*
- 2. Mustaqil nazorat nma?*
- 3. Nima uchun oraliq nazorat ko‘p mehnat talab qiladi?*

2.4. Ta'mirlangan mahsulotlarga qo'yiladigan talablar.

Detaliarni tiklashning zamonaviy usullari

Qishloq xo'jaligi va meliorativ mashinalarini ta'mirlashning iqtisodiy samaradorligini oshirishda detallarning qoldiq ish muddatidan foydalanish katta ahamiyatga ega. Traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalarining hamda ulardagi agregatlarning asosiy ta'mirgacha xizmat muddatini o'tagan detallarining 60—65 foizi qoldiq ish muddatiga ega bo'lib, ta'mirlanmasdan yoki oz miqdorda ta'mirlash ishlarini bajargandan keyin yana ishlatishga yaroqli bo'ladi.

Traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalarining barcha detallarini ish muddatlariga qarab uch guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhga o'z ish muddatini to'liq o'tagan va ta'mirlash paytida yangisi bilan almashtirilishi lozim bo'lgan detallar kiradi. Bunday detal lar nisbatan oz bo'lib, barcha detallar sonining 25—30 foizini tashkil etadi. Bu guruh detallarga porshenlar, porshen halqalari, podshipnik larning vkladishlari, turli vtulkalar, dumalanish podshipniklari, rezina-texnik buyumlar va boshqalar kiradi.

Ikkinchi guruh detallarni (30—35 foiz) ta'mirlamasdan yana ishlatish mumkin. Bu guruhga ish sirtlari joiz chegarada yeyilgan detallar kiradi.

Uchinchi guruhga detallarning asosiy (40—45 foiz) qismi kiradi. Ulardan ta'mirlangandan keyingina qayta foydalanish mumkin. Bu guruhga ancha qimmat va murakkab zamin detallar, masalan, silindrlar bloki, tirsakli val, uzatmalar qutisining karteri, orqa ko'prik, taqsimlash vali kiradi. Bu detallarni tiklash narxi ularni tayyorlash narxining 10—50 foizidan oshmaydi.

Qishloq xo'jaligi texnikasini ta'mirlash iqtisodiy samaradorligini oshirishning asosiy manbayi ikkinchi va uchinchi guruhga kiruvchi detallarning qoldiq ish muddatidan foydalanishdan iborat.

Detallarni tiklash katta ahamiyatga ega. Detallarni tiklash uchun sarflanadigan mablag‘ ularni tayyorlash xarajatlaridan 2—3 marta kam bo‘ladi. Chunki detallarni tiklashda ashyolar, elektr energiyasi va mehnat resurslari sarfi ancha qisqaradi.

Detallarni tiklash samaradorligi va sifati tanlangan usulga bog‘liq. Detallarni tiklashning quyidagi usullari keng ko‘lamda qo‘llaniladi: mexanik ishlov berish, payvandlash va metall suyultirib qoplash, purkab qoplash, galvanik va kimyoviy ishlov berish, bosim bilan ishlov berish, sintetik ashyolardan foydalanish.

Mashinalarni va uskunalarni ta’niirlash texnologik jarayonida ularning detallari tozalanadi, yaroqli-yaroqsizlarga ajratiladi, saralanadi va tashxis qo‘yish kabi umumta’mir ishlari bajariladi, shuningdek ba’zi hollarda tegishli sinovlardan ham o‘tkaziladi.

Detalning geometrik shaklini yoki ashyoning ichki holatini o‘zgartirish bilan bog‘liq bo‘lgan texnologik tasir etish ishlari tiklash ishlariga kiradi. Buning uchun quyidagi texnologik jarayonlar bajaritadi: detalning yeyilgan sirtini to‘ldirib qoplash, ish vaqtida egiluvchan deformatsiyalangan joylarni asl holatiga keltirish yoki yeyilgan joylarning o‘lchamlarini tiklash maqsadida ashyoni qayta taqsimlash uchun plastik deformatsiyalash, detalning bir qismini almashtirish va qo‘shimcha elementlar o‘rnatish, detallarning sirtlariga bir usulda ishlov berib metallning bir qismini olib tashlash.

Detallar ashyosining fizik-mexanik xossalarini tiklash bo‘yicha ishlarga makroskopik nuqsonlarni (masalan, darz ketgan, yemirila boshlagan joylar) bartaraf etish va detalning eng muhim joylaridagi mikronuqsonlarning zararli ta’sirini kamaytirish uchun biror usulda (termik, termomexanik ishlov berib, plastik deformatsiyalab) ashyoni puxtalash kiradi. 2.4.1-jadvalda detallarni tiklashda qo‘llaniladigan usullar guruhi keltirilgan.

Mexanik ishlov berish yeyilgan sirtlarga qoplama yotqizishda tayyorlash yoki tugallash ishlarida, shuningdek detallarni ta'mir o'lchamlarga moslab tiklashda yoki qo'shimcha ta'mir detallar o'rnatib tiklashda qo'llaniladi. Detailarni ta'mir o'lchamlarga moslab ishlov berganda ular ish sirtlarining geometrik shakli tiklanadi, qo'shimcha ta'mir detallar o'rnatilib, ta'mirlanayotgan detal o'lchami yangi detal o'lchamiga muvofiqlashtiriladi.

Payvandlash va metall suyultirib qoplash detallarni tiklashning keng qo'llaniladigan usullaridir. Payvandlashdan detallarning mexanik nuqsonlari (darz, yorilgan joylar va h. k.) ni bartaraf etishda, suyultirib qoplashdan esa yeyilgan ish sirtlarni to'ldirib tiklash maqsadida ularni metall qatlami bilan qoplashda qo'llaniladi. Ta'mirlash korxonalarida payvandlash va suyultirib qoplashning ham dastaki, ham mexanizatsiyalashtirilgan usullari qo'llaniladi. Mexanizatsiyalashtirilgan usullar ichida flyus ostida va himoya gazlar muhitida yoy bilan avtomatik va tebranma yoy bilan suyultirib qoplash usullari keng qo'llaniladi. Hozir detallarni tiklashda payvandlashning istiqbolli usullari hisoblangan lazerli va plazmali payvandlash usullari qo'llaniladi.

2.4.1-jadval

Detailarni tiklashda qo'llaniladigan usullar

Usullar guruhi	Qo'llaniladigan tiklash usullari
Suyultirib payvandlash	Elektro yoy bilan payvandlash, elektr shakli payvandlash, flyus qatlami ostida, himoya gazlar muhitida, suv bug'lari muhitida, payvandlash, tebramali yoyli, bilan, plazmali, quyma nurli (elektron, lazer nurlari bilan) payvandlash

Bosim bilan payvandlash	Elektr kontakt, ishqalash, portlatish, gorn (temirchilik o‘cog‘i)da, taxtakach ostida, diffuzion, ultratovush, sovuqlayin, induksion payvandlash
Metall purkab (to‘zg‘itib) qoplash	Plazmali, gaz-plazmali usul bilan purkab qoplash
Metallash	Gaz, elektr, yuqori chastotali, plazmali
Kavsharlash	Yumshoq, qattiq va alyuminiy kavsharlar bilan kavsharlash
Elektrolitik usulda metall qoplash	Xromlash, temirlash, nikellash
Sintetik ashyolardan foydalanish	Soxta suyuq qatlamda, gaz-plazma usulda, bosim ostida quyish usulida, taxtakachlab qoplash
Plastik (bosim) deformatsiya bilan ishlov berish	Kengaytirish, cho‘ktirish, aylanasi ga yumshatib puxtalash, cho‘zib, qisman cho‘ktirish, elektr-mexanik ishlov berish
Chilangarlik-mexanik ishlov berish	Aralash, shberlash, ishqalash, frezerlash, silliqdash, kengaytirish, shtift o‘rnatish, rezvani tozalash, tortib turuvchi va boshqa elementlarni o‘rnatish
Elektr bilan ishlov berish usullari	Anod-mexanik, elektr-kimyoviy elektr kontakt, elektr impulsi
Puxtalaydigan ishlov berish usullari	Termik, termik-mexanik, kimyo-termik, sirtqi-plastik deformatsiyalash, olmosli asbob bilan ishlov berish

Nazorat savollari:

1. Detallarni tiklashda qo'llaniladigan usullarni tavsiflang.
2. Traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalarining barcha detallarini ish muddatlariga qarab nechta guruhga bo'lish mumkin?

2.5. Detallarni galvanik, kimyoviy qoplamalar, plastik deformatsiyalash usullarida tiklash

Detallarni galvanik usulda tiklash. Galvanik qoplash elektr tok ta'sirida metall tuzlarining eritmasidan metallarning ajralib chiqish xossasiga asoslangan. Detal tok manbayining manfiy katod qutbiga ulanganda, uning yeyilgan sirtiga metall o'tiradi. Tok manbayining musbat qutbiga ulangan anod ikkinchi elektrod sifatida xizmat qiladi. Ikkala elektrod ajraladigan metall tuzlarinirig eritmasiga joylanadi.

Galvanik va kimyoviy qoplamalar detalning yeyilgan joyini to'ldirish uchun yotqiziladi, shuningdek ulardan zanglashdan saqlaydigan yoki pardozi qoplamalar sifatida foydalaniladi. Galvanik qoplash usullaridan xromlash, temirlash, nikellash, ruxlash va mislash, kimyoviy qoplash usullaridan esa oksidlash va fosfatlash keng ko'lamda qo'llaniladi.

Galvanik qoplamalar detalga yotqizilishi zarur boigan metallarning suvdagi eritmasidan tuzilgan elektrolitlardan olinadi. Bunda detal katod, metall plastina esa anod vazifasini bajaradi. Elektrolitdan tok o'tganda katod (detal) ga metall o'tiradi, anod esa eriydi.

Detallarga qoplama yotqizish texnologik jarayoni detailarni qoplama yotqizishga tayyorlash, qoplama yotqizish va qoplangan detallarga ishlov berilishidan iborat.

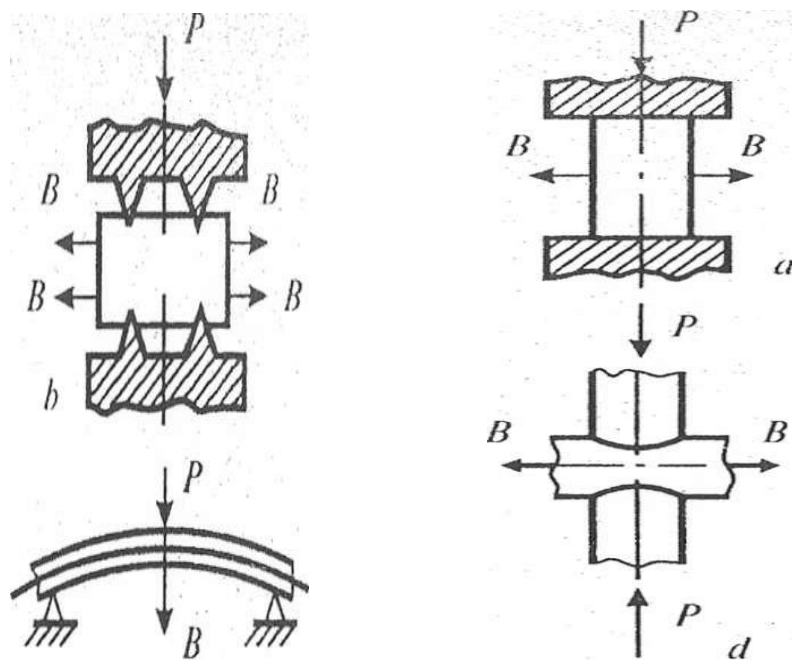
Galvanik qoplamalar detailarni ortiqcha qizdirib yubormagan holda yeyilgan sirtlarni to'ldirish va ularni boshlang'ich o'lchamiga

keltirib tikiash imkonini beradi. Paxtachilik mashinalarining detaliari gaivanik usulda xromlash bilan tiklanadi.

Detallarni plastik deformatsiyalash usuli bilan tiklash. Bu usul metallarning sovuq va issiq holatlarda plastik deformatsiyalana olish xossasiga asoslangan. Uglerodli po‘latlar, rangli metallar va ularning qotishmalaridan tayyorlangan detallar sovuqlayin, tarkibida ko‘pi bilan 0,3 foiz uglerod bor bo‘lgan po‘lat detallar esa issiq holatlarda plastik deformatsiya usulida tiklanadi.

Detallarni qizdirmasdan tiklashda katta kuch qo‘yish talab etiladi. Bunda metall tuzilishini o‘zgartirmasdan deformatsiyalanadi, puxtalash natijasida esa qovushoqlik pasayadi, oquvchanlik chegarasi kattalashadi va detal metalining qattiqligi oshadi. Detalni 0,8—0,9 qismigacha qizdirganda plastik deformatsiyalashga sarflanadigan kuch 12—15 hissa kamayadi, shunda uning tuzilishi va mexanik xossalari sezilarli darajada o‘zgarmaydi.

Amalda detallar cho‘ktirib, bosib kirgizib, kengaytirib, aylanasiga siqib, cho‘zib va to‘g‘rilab tiklanadi (2.5.1-rasm). Bundan



2.5.1- rasm . Detallarni plastik deformatsiyalash usuli bilan tiklash hollari:

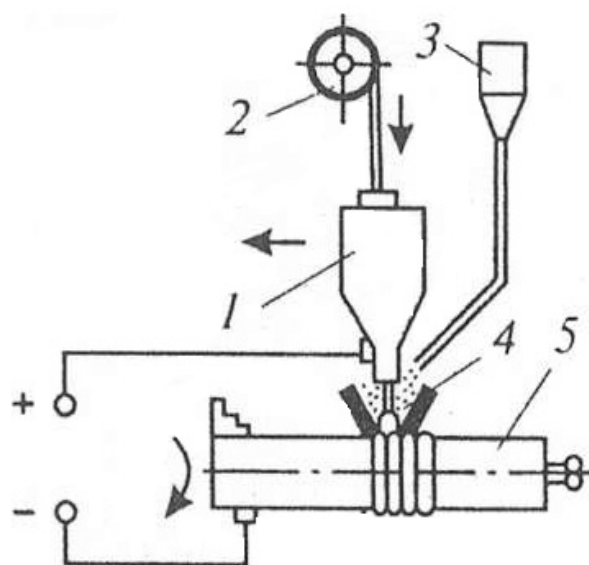
a — cho‘ktirib; b — kengaytirib; d — cho‘zib; e — to‘g‘rilab;

P — ta’sir qiluvchi kuch; B — deformatsiyaning yo‘nalishi.

tashqari, detallarni tiklash va mexanik xossalarini yaxshilashning turli usullari ham keng qoʻllaniladi.

Detallarni elektryoyli payvandlash va suyultirib qoplash.

Mexanizatsiyalashtirilgan usullardan biri boʻlgan avtomatlashtirilgan usulda flyus ostida yoy bilan suyultirib qoplash atoqli olim Y.O. Paton tomonidan ishlab chiqilgan. Avtomatlashtirilgan usulda flyus ostida yoy bilan suyultirib qoplashda detal 5 (2.5.2-rasm) maxsus qayta jihozlangan tokarlik stanogining patroniga yoki markazlariga oʻrnatiladi, A-580M suyultirib qoplash apparati esa, uning supportiga oʻrnatiladi. Suyultirib qoplash apparatidagi surish mexanizmining roliklari elektrod simni kasseta 2 dan elektr yoy yonayotgan zonaga uzayadi.



2.5.2 rasm. Avtomatlashtirilgan usulda flyus ostida yoy bilan suyultirib qoplash sxemasi: 1 — suyultirib qoplash apparati; 2 — elektrod simli kasseta; 3 — bunker; 4 — sopol flyus; 5 — detal.

Elektrodni payvand chok boʻylab surish uchun detal aylantiriladi, qoplangan sirt boʻylab siljitish uchun esa stanokning supporti boʻylama harakatlantiriladi. Detal sirti vintsimon payvand choklar hosil qiladi, choklar bir-birini $1/3$ ga qoplaydigan qilib

suyultirilgan metall bilan qoplanadi. Flyus 4 yoyning yonish zonasiga bunker 3 dan beriladi.

Nazorat savollari:

- 1. Plastik deformatsiyalash nima?*
- 2. Detallarni galvanik usulda qanday tiklanadi?*

2.6. Detallarni metall purkab, metallash usulida, polimer ashyolardan foydalanib, kavsharlab va boshqa usullar bilan tiklash

Purkash tiklanadigan detallarning yeyilgan sirtlariga metall qoplashning bir usulidir. Bu jarayonning mohiyati shundaki, oldindan suyuqlantirilgan metall detalning maxsus tayyorlangan sirtiga siqilgan gaz (havo) oqimi bilan purkaladi. Purkalgan metall detalning sirtiga urilganda deformatsiyalanadi, sirdagi kovaklarni va notekisliklarni to'ldirib, qoplama hosil qiladi. Metall detal sirtiga va o'zaro asosan mexanik birikadi. Faqat ayrim nuqtalarda ular payvandlanadi.

Detallarni metall purkab tiklash jarayonining yuqori unumlilik, detalning biroz (120–180°C) qizishi, qoplamaning yeyilishga yaxshi chidamliligi, texnologik jarayonning va qo'llaniladigan uskunalarining oddiyligi, har qanday metall va qotishmalardan qalinligi 0,1–10 mm va bundan qalin qoplamalar olish mumkinligi bu usulning afzalligidir. Qoplamaning unchalik mustahkam bo'lmashligi va detalning sirtiga sust ilashishi bu jarayonning kamchiligidir.

Metall purkash apparatlarida foydalaniladigan energiya turiga qarab purkashning: gaz alangali, elektryoyli, yuqori chastotali, detonatsion va plazmali usullari mavjud.

Detallarni metall purkab tiklash texnologik jarayoni uchta asosiy ishdan: detal sirtini metall purkab qoplashga tayyorlash, purkash, purkalgandan keyin detallarga ishlov berishdan iborat. Metall purkash oldidan detal sirtiga purkab ishlov beriladi, shunda detal siiti g'adir- budur boiib, qoplamaning detalga mustahkam yopishishi ta'min-lanadi.

Detallarni metallash usulida tiklash.Metallash (metall purkash) jarayoni metall simni yoki kukunni qizdirish, suyuqlantirish va mayda zarrachalarga parchalab, uni siqilgan liavo yoki inert gaz oqimida detalning tiklanadigan sirtiga yotqizishdan iborat. Metallni suyuqlantirish usuliga qarab elektr yoyli, gazli, yuqori chastotali va plazmali metaliash boiishi mumkin. Metallash usulida har qanday ashyodan tayyorlangan detal sirtini ortiqcha qizdirib yubormay, har qanday metalldan qalinligi 0,03—10 mm va bundan ham qalin qatlam hosil qilib qoplash mumkin. Qoplash jarayoni bir necha bosqichda bajariladi, har bir bosqichda qalinligi 0,3 mm li qatlam hosil qilinadi.

Metallash Usulida tiklangan sirt yeyilishga juda chidamli boiadi. Metallash silindrik va yassi sirtlarning yeyilgan qatlamini boshlang'ich oichamlargachatoidirish, korpus detallardagi darzlarni va chuqurlarni toidirish, yeyilishga chidamli, ishqalanishni kamaytiradigan, olovga bardoshli, zanglashdan saqlaydigan va pardoq qoplamalarni yotqizish uchun qollaniladi.

Hozir mashinalarni ta'mirlashda detallardagi mexanik nuqsonlar (darzlar, yorilgan, singan joylar va hokazo) ni bartaraf etishda, detallarning yeyilgan sirtlarini tiklashda, detallarni yelimlab birlashtirishda turli sintetik ashyolar (pkistmassalar) dan keng ko'lamda foydalanilmoqda. Buni texnologik jarayonning va zarur

uskunalarning oddiyligi, mehnatning kam sarflanishi, plastmassalar fizik-mexanik xossalarining yuqori darajada ekanligi, ularning arzonligi bilan izohlash mumkin.

Plastmassalar tarkibini asosan polimerlar tashkil etadi. Polimer ashyolar tabiiy gaz, neftni qayta ishlashda hosil boigan gazsimon mahsullar, koksokimyo va yog‘ochni qayta ishlashdagi chiqindilar va boshqa ashyolardan olinadi. Polimer ashyolar asosan ikkita: komponentdan polimerlarning xossalariga ta’sir etuvchi bogiovchi va toidiruvchi komponentlardan tuziladi.

Polimer ashyolarning muhim xossalari shundan iboratki, ularning vazni kam, ancha mustahkam, yeyilishga chidamli, egiluvchan, kimyoviy ta’sirlarga chidamli, ishqalanishni kamaytirish (antifriksion) xossalari yuqori, tok o‘tkazmaslik xossasi kuchli, titrashga chidamli, plastmassalarning ba’zilar issiqqa yetarli darajada bardoshli bo‘ladi.

Plastik massalar (plastmassalar)ning asosi sun'iy (sintetik) yoki tabiiy smoladan iborat bo‘lib, u bogiovchi ashyo vazifasini bajaradi va ularning kimyoviy, mexanik, fizik hamda boshqa xossalarini belgilaydi. Plastmassalar tarkibini tashkil etuvchi asosiy qism boigan polimer barcha komponentlarni bogiaydi.

Ta’mirlash korxonalarida quyidagi polimer ashyolar keng ko‘lamda ishlatilmoqda:

□ kapronli smola, PP-610 poliamid, 68 poliamid, valiklar, vtulkalar, vkladishlar va podshipniklarni ta’mirlashda, shesternyalar, shkivlar va hokazolarni tayyorlashda;

□ ND polietileni, VD polietileni — detallar sirtini qoplashda va himoya detallari tayyoriashda;

□ S-2 fenilon — vallarning bo‘yinlarini, kulachok (mushtcha) li vallarni ta‘mirlashda, yupqa qoplamalar hosil qilishda, podshipniklarning vkladishlarini ta‘mirlashda;

□ polistirol — 65°C gacha haroratda ishlaydigan detallarni tayyorlashda;

□ AG-4 voloknit — shesternyalarni, qistirmalarni tayyorlashda, yo‘naltirgichlarni ta‘mirlashda;

□ tekstolit — shesternyalarni, qistirmaiarni tayyorlashda, yo‘naltirgichlarni ta‘mirlashda;

□ GEK-150 elastomor — detallarning qo‘zg‘almas birikmasini va qishloq xo‘jaligi mashinalaridagi yig‘ma qismlarni ta‘mirlashda;

□ ED-5; 6; 8; 10; 14; 20; 22 epoksid smolalar — korpus detallaridagi darzlarni vateshilgan joylarni, podshipniklar o‘rnatiladigan, joylarni, yelimlanadigan-payvandlanadigan birikmalarni ta‘mirlashda, detaliar va sig‘na qismlardagi rezbali birikmalarni barqarorlash va ta‘mirlashda;

□ 137-83 elastosil — detallar va yig‘ma qisnilarni germetiklash va /iehlashda;

□ BF-52T sintetik yelim, VS-IQT yelim — yetaklanuvchi shkivlarning ishqalanuvchi (friksion) ustqo‘ymalarini yelimlab yopishtirishda;

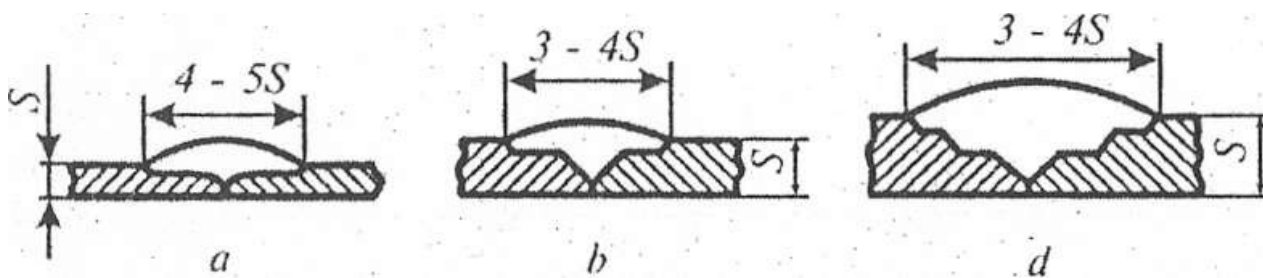
□ 1 I) BF-2, BF-4 yelimlari — metallar va polimer ashyolarni yelimlab yopishtirishda;

□ 12) 88N yelimi — rezinalarni va rezinani metallga yelimlab yopishtirishda ishlatiladi.

Detallarni kavsharlab tiklash. Kavsharlashda birikmalarning muscalikamligi va sifati kavshariash usulini to‘g‘ri tanlashga, tartibiga, detaliar sirtini tayyorlashga, biriktiradigan detallar

orasidagi tirqishning kattaligiga, kavshar va flyusdan to'g'ri foydalanishga bog'liq.

Kavshalanadigan sirtlar kir, yog' va oksidlovchi pardalardan mexanik yoki kimyoviy usullar bilan sinchiklab tozalanadi. Qora metallardan tayyorlangan detallar kislotalar yoki ishqoriy eritmalar bilan, rangli metallardan tayyorlangan detallar esa mexanik usulda tozalanadi. Kavshalanadigan sirtlar tozalandan keyin bir-biriga moslanadi (ular orasidagi tirqish 0,1—0,15 mm bo'lishi kerak), cho'yan detallardagi darzlarning qirralari esa devorning qalinligiga qarab (2.6.1- rasm) ochiladi. Suyuqlashtirilgan kavshar birlashtiriladigan detallar sirtiga ular orasidagi tirqishni to'latadigan qilib yaxshi yoyiladi. Birlashtiriladigan detallar sirtidan va kavslardan oksid pardani ketkazish, shuningdek, ularni oksidlanishdan saqlash uchun kavsharlash vaqtida birlashtiriladigan sirtlar ilyuslar bilan qoplanadi.



2.6.1-rasm. Qalinligi har xil bo'lgan cho'yan detalni jez bilan kavsharlashda darzning chetlarini tayyorlash: s — detail devorining qalinligi; a) $s < 6$ mm; b) $s = 6 - 15$ mm; d) $s > 15$ mm.

Oson suyuqlashtiriladigan kavshar bilan kavsharlashda qizil misdan tayyorlangan dastakidan foydalaniladi. Kavsharlash oldidan koviyaning uchi egov bilan tozalanib, 250—300°C gacha qizdiriladi, so'ngra novshadiy yoki xlorid ruxga botiriladi. Kavsharlashga

tayyodangan sirtlar qizdirilgandan so'ng flyusga botirib olinadi va ularga kavshar koviya yordamida tekis yoyib tarqatiladi. Qiyin suyuqlanadigan kavsharlar bilan kavsharlashda detallarni qizdirish uchun gazpay- vandlash kallaklari, maxsus pechlar, temirchilik o'chog'i yoki boshqa issiqlik manbayidan foydalaniladi. Kavshar suyuqlanish haroratiga qarab shartli ravishda oson va qiyin suyuqlanadigan (yumshoq va qattiq) kavshariarga bo'linadi.

Nazorat savollari:

- 1. Detailarni metallash usulida tiklash deganda nimani tushunasiz?*
- 2. Ta'mirlash korxonalarida qanday polimer ashyolar foydalaniladi?*

2.7. Detailarni tiklashning maqbul usulini taniash

Traktor, qishloq xo'jaligi mashinalari, avtomobillar, stanoklar, bir joyda ishlatiladigan dvigatlar, chorvachilik uskunalari va mexanizmlarining 85 foizidan ziyod detailari 0,2–0,3 mm yeyilgandayoq ishga yaroqsiz bo'lib qoladi. Bunda juda ko'p elementlar va sirtlar umuman yeyilmaydi. Natijada yana bir necha yil xizmat qilishi mumkin bo'lgan detallar barvaqt yaroqsizga chiqariladi.

T-28X4M va T-4A traktorlarining ta'mir fondlarini tadqiq qilish shuni ko'rsatdiki, traktodarning asosiy ta'mirlashni talab etgan 20 foizga yaqin detailari yaroqsizga chiqariladi, 25—40 foizi yana ishlatishga yaroqli, qolganlarini esa qayta tiklash mumkin.

Ta'mirlash usuli detallarning konstruktiv-texnologik xususiyatlariga va ishlash sharoitlariga, yeyilganlik darajasiga, nuqson turiga qarab tanlanadi. Ta'mirlash usullari ta'mirlanadigan

detailarning uzoq vaqtga chidamliligini va ta'mirlash tannarxining arzon boiishini ta'minlashi lozim.

Detallarni tiklash usulini tanlash mezonlari quyidagilardan iborat:

1. Texnologik mezon (qo'llaniluvchanlik mezon) — tiklanadigan detalning o'lchamlari va geometrik shaklini, detal tayyorlangan ashyoni va hokazoni hisobga oladi.

2. Uzoq vaqtga chidamlilik mezon (texnik mezon) tiklangan va yangi detallar oxirgi hiolatgacha ishlash muddatlarini taqqoslab baholanadi, yani detalni tiklash yoki yaroqsizga chiqarish zarurati bilan baholanadi.

3. Iqtisodiy mezon — tiklangan detal narxini bildiradi.

4. Texnik-iqtisodiy (jamlovchi) mezon. o'z-o'zidan ma'lumki, tiklashning foydali ekanligini tavsiflovchi «A» koefitsiyenti 1 ga teng yoki undan katta ($T_v = T$ sharti bajarilganda) bolgandagina, detalni tiklash iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo'ladi. «A» koefitsiyenti quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$A = \frac{C_n}{T_n} : \frac{C_v}{T_v} = \frac{C_n \cdot T_v}{T_n \cdot C_v} \quad (2)$$

yani,

$$A = \frac{C_n \cdot T_v}{T_n \cdot C_v} \geq 1,0 \quad (3)$$

bunda A — detalni tiklashning iqtisodiy jihatdan foydali ekanligini tavsiflovchi koefitsiyent;

C_n , C_v — yangi va tiklangan detallar narxi; T_n , T_v — yangi va tiklangan detailarning ishlash muddati. Yangi detal narxi (C_n) ehtiyot qismlarga yalpi baholar preyskurantidan tanlanadi.

Detallarni tiklash usuli detallarning konstruktiv-texnologik xususiyatlariga va ishlash sharoitlariga, ularning yeyilish miqdoriga, ta'mirlash narxiga qarab tanlanadi. Tanlangan usul ta'mirlangan detallarning uzoq vaqtga chidamliligini ta'minlashi lozim.

Ko'pchilik detallar (83 foizga yaqini) 0,6 mm gacha yeyiladi. Bulardan 0,1 mm gacha yeyilgan detallar 52 foizni, 0,2 mm gacha yeyilgan detallar 12 foizni, 0,3 mm gachasi — 10 foizni, 0,4 mm gachasi — 1 foizni, 0,5 mm gachasi — 5 foizni, 0,6 mm gacha yeyilgan detallar esa 3 foizni tashkil etadi.

Turli guruh, detallar sirti taxminan quyidagicha yeyiladi: a) silindrik sirtlar — 52 foizni, b) konus va sferasimon sirtlar — 3 foizni, d) shlislar — 3 foizni, e) pazlar, ariqchalar, kemtilgan joylar — 5 foizni, f) rezbalar — 10 foizni, yassi sirtlar — 1 foizni, g) shesternya tishlari — 2 foizni, h) shakldor sirtlar — 1 foizni, darz va singan joylar — 9 foizni, i) geometriyasi va shakli buzilgan sirtlar — 13 foizni tashkil etadi.

Detallarni tiklashning maqbul usuli deb, tiklangan detalning mumkin qadar uzoq vaqtga chidamliligini va tiklash narxining eng kam bo'lishini ta'minlaydigan usulga aytiladi.

Konkret detalni tiklash usulini tanlashda quyidagi asosiy mezonlarga e'tibor berish kerak:

- 1) tiklanadigan detalning qay darajada yeyilganligi;
- 2) detallar tayyorlangan ashyo, detalning tuzilishi va uni tayyorlashda termik ishlov berilganligi e'tiborga olinadi. Bu ko'rsatkichlar detallarni tiklash texnologik jarayoniga jiddiy ta'sir ko'rsatadi;
- 3) detallarni tiklash texnologik jarayonini belgilashda detallarning ishlash sharoitlari (moylanishi, yuklanishi, aylanish chastotasi va boshqalar) e'tiborga olinishi kerak;

4) tiklash usulining ishdagi puxtaligi tiklangan detalning yeyilishga chidamliligi va uning dinamik mustahkamligi bilan baholanishi mumkin;

5) qo'llaniladigan tiklash usullarining iqtisodiyjihatdan foydaliligi asosiy mezon bo'lib hisoblanadi.

Ta'mirlashda sarflangan xarajatlarning ish jarayonida tezda qoplanishini ta'minlaydigan usulga detallarni tiklashning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq boigan usuli deb aytiladi, bunda

$$\frac{C_v}{T_v} = \frac{C_n}{T_n}, \quad (4)$$

bu yerda C_n — yangi detalni tayyorlash narxi; C_v — yeyilgan detalni tiklash narxi; T_n — yangi detalning xizmat muddati; T_v — tiklangan detalning xizmat muddati yoki

$$C_v \cdot i_v \leq C_n \cdot i_n, \quad (5)$$

bunda i_v, i_n — mos holda tiklangan va yangi detallarning yeyilish jaidalligi.

Detaliarni tiklashning maqbul usulini tanlash uchun V.V. Shadrichev taklif etgan quyidagi mezonlardan foydalanish mumkin:

Texnologik yoki qo'llaniluvchanlik mezonini ma'lum bo'lgan ko'p texnologik usullardan birini yoki bir nechtasini tanlash. Masalan:

1) metallmas ashyolardan tayyorlangan detallarni plastik deformat-siyalash usulida tiklash mumkin emas;

2) diametri 30 mm dan katta bo'lgan detallar flyus qatlami ostida suyutirib qoplash bilan tiklanadi.

Bu mezon son bilan ifodalanmaydi va shuning uchun ham u faqat qanday usulda tiklash mumkin boigan detallar ro'yxatini tuzish imkonini beradi.

1. Iqtisodiy mezon mazkur usulda detallarni ta'mirlashga sarflangan jami xarajatlar bilan tavsiflanadi va quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$C = C_p + C_n + C_m, \quad (6)$$

bunda C — detallarni ta'mirlash narxi, so'm;

C_p — detallarni qoplashga tayyorlash tannarxi, so'm;

C_n — detaliar sirtiga qoplama yotqizish xarajatlari, so'm;

C_m — detallarga mexanik ishlov berish, nominal oichamlarni tiklash xarajatlari, so'm.

Nazorat savollari:

1. Konkret detalni tiklash usulini tanlashda qanday asosiy mezonlarga e'tibor berish kerak?

2. Texnologik yoki qo'llaniluvchanlik mezoni ma'lum bo'lgan ko'p texnologik usullardan birini yoki bir nechtasini tanlashni tavsiflang.

3. Detailarni tiklash usulini tanlash mezonlari nimalardan iborat?

2.8. Mashinalarning namunaviy detallarini (rezbali, shponkali va shlitsli birikmalar, shesternyalar, korpusli detallar va boshqalarni) ta'mirlash

Mashinalarni ta'mirlash texnologik jarayonlarining asosiy masalalaridan biri yeyilgan detallarni tiklashdan iboratdir. Detailarni tiklashdan asosiy maqsad ta'mirlash va servis xizmati ko'rsatish uchun sarflanadigan mablag'larni tejashdan iboratdir.

Asosiy va umumiy detallarning tor doiradagi nomenklaturasini tiklash qatoriga potok liniyalari, ko'pchilik ta'mirlash korxonalarida tiklanish maqsadga muvofiq bo'lgan keng nomenklaturadagi detallarga alohida o'rin beriladi.

Traktorlar, avtomobillar va qishloq xo'jaligi mashinalari umumiy detallarining barcha kamchiliklarini yeyiladigan sirtlarining turlariga qarab quyidagi guruhlarga ajratish mumkin: silindrsimon tashqi sirtning yeyilishi, konussimon va sferik sirtlarning yeyilishi; shlitsalarning yeyilishi; pazlar, ariqchalar va lisonning yeyilishi; rezbaning yeyilishi, buzilishi, teshiklamining yeyilishi, tekis sirtlarning yeyilishi va qiyshayishi, profil va fason sirtlarning yeyilishi, silindrik va konussimon shestemiyalar tishlarining, shpindellarning yeyilishi, yorilishlar, sinishlar, buralishlar, bukilish va hokazo.

Mashinalarning tuzilishi o'xshash turli detallari guruhlari yeyilishlari 0,01 dan 10,0 mm atrofida boiadi. Kam detallar 0,6 mm gacha yeyilishi mumkin. Ulardan 0,1 mm gacha 52 foizni, 0,2 mm gacha 12 foizni, 0,3 mm gacha 10 foizni, 0,4 mm gacha 1,0 foizni, 0,5 mm gacha 5 foizni va 0,6 mm gacha 3,0 foizni tashkil etadi. Turlicha guruhdagi detallarsitining yeyilishi taxminan quyidagicha: silindrik sirt 52 foizni, konussimon va sferik sirt 3 foizni, shlitslar 3 foizni, pazlar, ariqchalar, lisaklar 5 foizni, rezbalar 10 foizni, tekis sirt 1 foizni, shesternya tishlari—2, profil va fason sirtlari 1 foizni tashkil etadi. Yoriq va sinishlar 90 foiz detallarda kuzatiladi, geometrik shaklining buzilishi 13 foiz detallarda kuzatiladi.

Vallar, tishli g'ildiraklar, vtulkalar, korpuslar va boshqalar unuimiy; detallar hisoblanadi. Bu sinflar, o'z navbatida, detallarning shakliga bog'liq holda guruhlarga ajratilishi mumkin (vallar uchun silliq, bosqichli va hokazo vallar guruhlari bo'lishi mumkin) va

ularga bir-biri bilan o'lchamlariga ko'ra farq qiluvchi bir xil detallar kiradi.

Texnologik jihatdan o'xshash detallarning har bir turi uchun umumiy texnologik jarayon ishlab chiqiladi. Umumiy jarayonda mazkur turdagi detalga ishlov berish usullari haqida prinsipial ko'rsatmalar, qilinadigan ish rejasi va ishlash yo'lining to'liq ketma-ketligi berilgan bo'ladi.

Traktorlar, avtomobillar va qishloq xo'jaligi mashinalarining detallarini tayyorlash uchun asosan quyida keltirilgan turli markali materiallardan foydalaniladi.

Traktorlar va qishloq xo'jaligi mashinalarining ko'pchilik birikmalari hamda detallarining barcha konstruktiv va texnologik belgilari ta'mirlashning texnologik jarayonini har bir detal uchun alohida emas, balki detallar guruhi (umumiy va konstruktiv o'xshash guruhlar) va yig'ma birikmalar uchun ishlab chiqish hamda har bir guruh detallarini ayni bir texnologik jihozlar bilan ta'mirlashga imkon beradi.

Mashina detallarining umumiy sirlari tasnifi ishlab chiqilgan. Umumiy organ sirtining nomi quyidagicha tasniflanadi: silindrik tashqi, silindrik ichki, rezkali, shlitsali, tishli tekis, ariqchalar (pazlar, lisonlar) konussimon (sferasimon, profilli, fasonli va boshqalar).

Namunali detallarni tiklash jarayonida ularning hamma o'lchamlari va chidamliligi yangisi darajasiga yetkaziladi. Detailarni tiklash doim umumiy xarakterga va markaziy ishlab chiqarishga ega bo'lishi lozim. Bu yuqori unumli ixtisoslashtirilgan dastgohlar va potok tizimlarini qo'llash imkonini beradi, natijada qayta tiklangan detallarning chidamliligi yanada oshadi, tannarxi esa arzonlashadi.

Detallarni tiklash jarayoni to'g'ri tashkil etilsa, yangi ehtiyot qismlarining sarfi kamayadi, ishlab chiqarish quvvatlari ortadi, ta'mirlangan mashinalarning bahosi pasayadi. Detallarni tiklashning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligi tayyorlashdagiga qaraganda ancha kam mehnat va materiallar sarflanishi bilan izohlanadi.

Umumiy detaliarni tiklash bo'yicha potok tizimlarini ishlab chiqishda ular yangi detallarni tayyorlash bo'yicha potok tizimlariga to'liq o'xshamasligini hisobga olish zarur. Detallarni tayyorlashda uning hamrna ishchi sirtlariga ishlov berilsa, ularni tiklashda esa ishchi sirtlarning faqat bir qismini tuzatishga to'g'ri keladi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, har doim ham ayni bir sirtlarni emas, balki har xil sirtlarni tuzatish kerak bo'ladi. Masalan, traktor dvigatellarining silindrlar blokларini tiklashda tub podshipniklar uyasini qotirish podshipniklari ostidagi rezbali teshiklarni tuzatish hamda turli joylardagi yoriqlarni payvandlash (yoki polimer materiallar surkash) va hokazolar zarurati yuzaga keladi.

Nazorat savollari:

1. Texnikaning umumiy detallari barcha kamchiliklarini, yeyiladigan sirtlarining turlariga qarab qanday guruhlariga ajratish mumkin?

2. Mashinalarning tuzilishi o'xshash turli detallari guruhlarini yeyilishlarini tavsiflang.

2.9. Dvigatel bloki, silindr va gilzalarni tiklash

Dvigatellarda porshen halqalari, porshenlar, silindrlar, klapanlar, tirsakli val, tirsakli valning shatun va asos podshipniklari juda tez yeyiladi. Odatda avtotraktor dvigatellarining xizmat qilish muddati porshen halqalari, ariqchalar, porshenlar, silindrlar, tirsakli val bo'yinchalari va podshipniklarning yeyilishi bilan, shuningdek klapanlarning uyalariga zich joylashishi bilan aniqlanadi. Bu nosoziiklarning paydo bo'lishi dvigatelni qismlarga ajratish va keyinchalik murakkab ta'mirlash ishlarini olib borish zarurligini taqozo etadi.

Dvigatel blokni tiklash. Tutkich vtulkasi yeyilgan teshiklari, taqsimlash vali vtulkalari va oraliq shesternyasi barmoqlari ychiladi, ularga vtulkalar presslanadi va bu vtulkalar normal o'lchamgacha razvyortka qilinadi. Teshik ochilgandan so'ig ularga tashqi diametri bo'yicha kattalashtirilgan, ta'mirlash o'lchamidagi detallar qo'yilishi mumkin. Vtulkalarni epoksid smola asosidagi yelimlardan foydalanib presslash mumkin.

Vtulka qo'yiladigan uyalar va vtulkalar blokka presslanganidan so'ng asos podshipniklari ostqo'ymalari ostidagi teshiklar o'qlari, taqsimlash vali vtulkalari va oraliq shesternya barmoqlari orasidagi masofalarni saqlovchi moslama yordamida yo'nib kengaytiriladi.

O'rnatish shtiftlarining yeyilgan teshiklari parmalanadi va razvyortka qilinadi. Kattalashtirilgan teshikka **St.45** markali po'latdan tayyorlangan va toblangan bosqichli shtiftlar presslanadi.

Blok tekisligi tob tashlaganda maxsus moslamadan foydalanib yassi silliqlovchi yoki radial — parmash dastgohida 0,1 mm dan ortigi silliqlanadi.

Postellarning o'qdoshligi buzilganda blokda asos podshipniklari ost qo'ymalari ostida postellar qopqog'i va sirtlarining yeyilishi va derontatsiyasi oqibatida qopqoqlarning tayanch sirtlari yassi silliqlash dastgohida silliqalanib, balandligi 0,3 mm ga kamaytiriladi Shundan so'ng qopqoqlar qrniga qyiyadi, gaykalar bilan tortiladi va maxsus yoki b'qylama yqnish dastgohida, teshikning normial qichovigacha yqniladi. 9- tozalik sihfiga mos keluvchi toza sirt hosil qilish uchun keskich tezligi minimal bo'lishi kerak.

Silindr bloklaridagi yoriqlar odatda **SCH-4** elektrodleri yoki **S-0,8** simi bilan payvandlab berkitiladi.

Suv ko'ylakchasining tashqi sirtidagi yoriqlarni yamoq solib berkitish mumkin, bunda ularni **BF-2** yelirni yoki epoksid smola asosidagi yelimlar bilan yopishtirish lozim. Blokdagi yoriqlarni yelimlab berkitish ketma-ketligi quyidagicha:

- a) yoriq atrofidagi blok sirtini tozalash;
- b) yoriq b'qylab zichiashtiruvchi tiqinlarni o'rnatish;
- c) yoriqlarga ajratish;
- d) yoriq b'qlimiga asbest shnurni joylash;
- e) yoriqqa mato yamoq solish va ularni tekislash.

Nazorat. Silindrlar bloki — asosiy bazaviy (tayanch) detal bo'lib, unda qat'iy belgilangan holatda dvigatelning hamma uzellari va mexanizmlari montaj qilinadi. Silindrlar blokiningbirligi va mustahkamligi dvigatel detallari va uzellarining qzaro normal ta'sirlashuvini taininlaydi. Shuning uchun tainirlagandan sqng blokning tayanch va oitiatish (bазis) sirtlarini tekshiruv plitasida indikatorli moslamalar va shup yordamida tob tashlaganini va yeyilganini tekshirish zarur.

Silindr o'qlari, tirsakli val o'qiga perpendikular boiishi va u bilan bir tekislikda boiishi kerak.

Asos podslripniklari turadigan postellar o'qi yuqori tekislikka parallel va blokning chetki tekisliklariga perpendikular boiishi kerak.

Silindr va gilzalarni tiklash. Silindrlar (gilzalar) asosan porshen halqalarining ishqalanish, abraziv zarralarning silindrlar sirtiga ta'siri va zanglashi natijasida yeyiladi.

Avtotraktor dvigatellarining resursi ko'p jihatdan silindr gilzalarining holatiga qarab belgilanadi. Havo bilan sovitiladigan dvigatellar silindrlarining gilzalari maxsus cho'yandan quyilib, termik ishlov berilmasdan tayyorlanadi.

Tao'mirlash ishlabchiqarish tajribasida silindrlar gilzalarini qayta tiklash xromlash, po'latlash, metallash, kukun materiallar bilan changlatish, laskatka qilish, lenta payvandlab, qo'shimcha detallar quyib va plastik deformatsiyalab tiklash usullari qoilaniladi.

Nazorat savollari:

- 1. Dvigatel blokni qanday ta'mirlanadi?*
- 2. Blokdaagi yoriqlarni yelimlab berkitish ketma-ketligi qanday?*
- 3. Silindr va gilzalarni tiklashni tavsiflang.*

2.10. Yonilg'i quyish jihozlari detallarini ta'mirlash

Yonilg'i quyish shohobchasi jihozlari detallarini ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish (TXK), ta'mirlash davriyligi hamda bir ta'mirlash davriyligida TXK va ta'mirlashning tarkibi 2.10.1-jadvalda keltirilgan.

Ta'mirlash davriyligida texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning tarkibiga TXK, JT₁ -1-joriy ta'mirlash , JT₂ – 2-joriy ta'mirlash va K-kapital ta'mirlashlar kiradi.

2.10.1-jadval

Yonilg'i quyish jihozlari detallarini ta'mirlashning tarkibi

№	Jihozlarning nomi	bir ta'mirlash davriyligida TXK va ta'mirlashning tarkibi	Ta'mirlash davriyligi (TXK va Ta'mirlash davriyligi)			
			TXK	JT ₁	JT ₂	K
	1	2	3	4	5	6
			mln. litr			
	Yonilg'i quyish kolonkalari, 50 l/min, ГОСТ 9018-82:					
	1КЭД-50-0,5-1 «Hapa-22», «Hapa-23»;	2TXK- JT ₁ -	0,4	1,2	2,4	7,2
	1КЭР-50-0,5-1 «Hapa-12»	2TXK- JT ₂ -				
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK- JT ₂ -				
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK-K				
1.	Hisob qurilmasi	2TXK- JT ₁ -	0,4	1,2	2,4	7,2
		2TXK- JT ₂ -				
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK- JT ₂ -				
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK-K				
2.	Hajm o'lchash uskunasini va nasos uzatmasi	2TXK- JT ₁ -	0,4	1,2		2,4
		2TXK-K				
3.	Indikator, filtr, gaz taqsimlagich, po'kak kamerasi, klapan	2TXK- JT ₁ -	0,4	1,2		7,2
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK- JT ₁ -				
		2TXK- JT ₁ -				

		2TXK-JT ₁ - 2TXK-K				
4.	Taqsimlovchi kran	2TXK- JT ₁ - 2TXK-K	0,4	1,2		2,4
5.	Elektrodvigatel	2TXK- JT ₁ - 2TXK- JT ₁ - 2TXK- JT ₁ - 2TXK -JT ₁ - 2TXK- JT ₁ - 2TXK-K	0,4	1,2		7,2
6.	367M3 rusumli moy quyish kolonkalasi	2TXK-JT ₁ -2TXK -JT ₁ - 2TXK- JT ₁ - 2TXK- JT ₁ - 2TXK -JT ₁ - 2TXK-K	0,008	0,024	0,072	0,144
				Oylar		
7.	Rezervuarlar	(2TXK- JT- 2TXK- JT- 2TXK- JT- 2TXK- JT) 4- 2TXK- JT- 2TXK- JT- 2TXK- JT- 2TXK- K	2	6	24	120
8.	Rezervuar jihozlari	(2TXK- JT ₁) 19-2TXK-K	2	6		120
9.	Texnologik truboprovodlar'	(2TXK- JT ₁) 23-2TXK-K	2	6		144
10.	To'suvchi armaturalar	(2TXK- JT ₁) 9-2TXK-K	2	6		60
11.	Elektrtaqsimlovchi qurilmalar	(2TXK- JT ₁) 19-2TXK-K	2	6		120
12.	Yerlashtirish tarmog'i, yoritish tarmog'i	(2TXK- JT ₁) 27-2TXK-K	2	6		168

O'lchov vositalari:						
13.	Metall o'lchov asboblari	(5TXK- JT ₁)4-5TXK-K	2	12		60
14.	Metrshtoklar	2TXK- JT ₁ -2TXK-K	2	6		12
15.	Gorizontal rezervuarlarning avtomatik o'lchov tizimlari (YGP-1)	TXK- JT ₁	6	12		
16.	Qayd etish va nazorat qurilmalar	(2TXK- JT ₁ -2TXK- JT ₁ -2TXK- JT ₁ -2TXK- JT ₂) 4-2TXK- JT ₁ -2TXK- JT ₁ -2TXK- JT ₁ -2TXK-K	1	3	12	60

Yonilg'i quyish shohobchasi jihozlari detallarini ta'mirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish 2.10.1-jadvalda keltirilgan hajmdagi yonilg'i miqdori quyilgadgandan so'ng va belgilangan me'yoriy muddatlarda amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Nazorat savollari:

- 1. Ta'mirlash davriyligida texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning tarkibiga TXK davriyligini tavsiflang.*
- 2. JT₁ -1-joriy ta'mirlashni davriyligini tavsiflang.*
- 3. JT₂ -2-joriy ta'mirlashni davriyligini tavsiflang.*
- 4. K-kapital ta'mirlashlarni davriyligini tavsiflang.*

GLASSARIY

Boshqarish pulti – boshqarish sistemasining elementi; stol, kolnka, stend va boshqa ko‘rinishdagi qurirma; old qismi (panellar)ga axborotni aks ettiruvchi vositalar va boshqarish organlari joylashtiriladi.

Buzulguncha ishlassh muddati – remont qilinadigan mashina, mexanizmning ikki ishlamay qolishlik orasidagi buzilmay ishlash muddatlarining o‘rtacha qiymati.

Buzilmay ishlash muddati (наработка) – mashina, mexanizm va boshqalar ishlashining davomiyligi yoki ular ma’lum muddatda bajargan ish hajmi

Bo‘lish kallagi – metall kesish (ko‘pincha, frezerlash) stanoklarining ishlov berilayotgan detalni ma’lum burchakka buradigan moslamasi.

Ventil (nemischa Ventil - klapan), trubalarda – trubalarning ma’lum qismlarini qo‘shib-ajratib turadigan, shuningdek trubada xarakatlanuvchi suyuqlik, gaz yoki bug‘ berish miqdorini rostlaydigan berkitish-ochish moslamasi.

Gayka – rezbali birikma yoki uzatmaning rezbali teshigi bo‘lgan detali

Germetiklash – suyuqlik va gaz apparatlari, mashinalari, inshootlari yoki idishlarining devor va birikmalardan suyuqlik va gaz sizib o‘tmasligini ta’minlash. Gaz usullariga birikmalarni kavsharlash va payvandlash, gaz sizib o‘tmaydigan quyma detallar, maxsus vacuum materiallar, germetiklar (polimer kompozitsiyalar), zichlagichlar ishlatish va boshqalar kiradi.

Detal (frans. Deteil, aynan, mufassallik) – yig‘ish operatsiyalarisiz bir jinsli materialdan tayyorlangan buyum

Yerga ulash (заземления) - elektr mashinalari, apparatlari, asboblari va boshqalarning elementlarini metall yordamida erga tutashtirish.

Yonilg‘i tarqatish kolonkasi (топливораздаточная колонка) – avtomobillarga suyuq yonilg‘i tarqatishga mo‘ljallangan qurilma.

Indikator (lat. Indico – ko‘rsataman, aniqlayman) protseslar borishini yoki obyektning holatini inson idrok eta oladigan shaklda tasvirlovchi asbob.

Ishqalab moslash (притирка) - juftlikda ishlaydigan detallarnin gish sirtlari yaxshi jipslashib turishi uchun ularga maxsus ishlov berib (ishqalab) o‘lchamiga yetkazish.

Kavsharlash (пайка) - qattiq holatdagi materiallar (po‘lat, cho‘yan, shisha, grafit, spool va boshqalar)ni eritilgan kavshar bilan ajralmaydigan qilib biriktirish.

Karkas (ital, karcassa), sinch – biror buyum, inshootning o‘zaro mahkamlangan alohida sterjenlar, balkalar va boshqalardan iborat ostovi, skeleti.

Klapan (nemischa, klappe – qopqoq, to‘siq)-mashinalar va truboprovodlarda gaz, bug‘ yoki suyuqlik sarfini boshqaradigan detal yoxud qurilma.

Kompressiya (lotin. Compressio-qisish) – gazsimon jismlar egallagan hajmini kamaytirish, shuningdek ularning bosim va temperaturasini oshirish uchun ularga kuch bilan ta’sir qilish.

Korpus (lotin. Corpus-tana, yaxlit narsa) – mashina deteil; odatda, mashinaning barcha asosiy mexanizmlarini ko‘taradigan asosi, negizi hisoblanadi.

Manjeta (fransuscha manchette, aynan, yeng) – mashinalardagi zichlavchi detal; suyuqlik, (baʼzan gaz)ning yuqori bosimli boʻshliqdan past bosimli boʻshliqda (ular orasidagi silindrik detal xarakatlanganda) sizib chiqishiga yoʻl qoʻymaydi.

Mahkamlash detallari – mashina va konstruksiyalarning elementlarini bika maxkamlaydigan detallari.

Moslashtirilgan oʻtuvchi shtutser - gazballonli avtomobilga yonilgi quyish jarayoni xavfsizligini oshirishga moʻljallangan qism.

Podshipnik – val yoki aylanuvchi oʻq tayanchining bir qismi; valdan radial, oʻq va radial-oʻq yoʻnalishidatushadigan nagruzkalarni qabul qilib, uning erkin aylanishini taʼminlaydi.

Shtutser (nemischa Stutzen) – odatda uchlariga rezba ochilgan biriktirgich patrulkasi. Rezervuarlar yoki apparatlarning trubkalariga yoxud chiqish patrulkasiga payvandlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. *Асатов Э.А., Тожибоев А.А.* Ишончлилиқ назарияси ва диагностика асослари: Ўқув қўлланма. – Т.: «Эзгулик манбаи» нашриюти, 2006. – 160 б.
2. *Наумов Ю.* Справочник по использованию и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка. –Т.: Мехнат, 1989. – 333 с.
3. *Йўлдошев Ш.У.* Машиналар ишончилиги ва уларни таъмирлаш асослари. – Т.: Ўзбекистон, 1994. – 479 б.
4. *Ульман И.Е.* и др. Техническое обслуживание и ремонт машин. – М.:Агропромиздат, 1990. – 339 с.

MUNDARIJA

KIRISH	3
---------------------	---

1-BO‘LIM. TEXNIK XIZMAT KO‘RSATISH **VA ISHLATISH**

1.1 Rejaviy-ogohlantiruvchi texnik xizmat ko‘rsatish sistemasi.....	5
1.2 Texnikaning holati, texnik xossalari va nosozliklari.....	7
1.3 Mashinalarga texnik xizmat ko‘rsatish sistemasi.....	9
1.4 Yonilg‘i quyish jihozlariga texnik xizmat ko‘rsatish talablari	12
1.5 Texnik xizmat ko‘rsatish vositalari va mashinarga tashxis (diagnoz) qo‘yish.....	15
1.6. Harakatlanuvchi qismga texnik xizmat ko‘rsatish vositalari.....	17
1.7. Avtomobillarga yonilg‘i quyish vositalari.....	19
1.8. Traktorlar va qishloq xo‘jalik mashinalariga yonilg‘i quyish vositalari.....	27
1.9. Texnikaviy tashxis qo‘yish vositalari.....	36
1.10. Texnik xizmat ko‘rsatish punktlari.....	39
1.11. Neft omborlari xo‘jaliklari.....	42
1.12. Neft mahsulotlari sarfini kamaytirish yo‘llari.....	46
1.13. Texnik xizmat ko‘rsatish texnologiyasining o‘zgachaligi.....	52

1.14. Yonilg‘i quyish jihozlariga texnik xizmat ko‘rsatish texnologiyasi.....	54
1.15. Avtomobil va traktorlarga texnik xizmat ko‘rsatish texnologiyasi.....	58
1.16. Avtomobil va traktorlarning texnik holatini aniqlash usullari.....	61
1.17. Texnikani saqlash.....	65
1.18. Texnikani saqlashga tayyorlash jarayonida texnik xizmat ko‘rsatish.....	70
1.19. Texnikaga saqlashdan keyin texnik xizmat ko‘rsatish.....	76

2-BO‘LIM. USKUNALARNI TA’MIRLASH

2.1. Asosiy tushunchalar va ta’riflar. Mashinalarni ta’mirlashga qabul qilish va tayyorlash	79
2.2. Detallarni, yig‘ma qismlarni yuvish va tozalash. Detallarni yaroqli-yaroqsizlarga ajratish. Detallarni komplektlash	85
2.3. Texnik nazorat tizimi va uning turlari	90
2.4. Ta’mir lanadigan mahsulotlarga qo‘yiladigan talablar. Detallarni tiklashning zamonaviy usullari.....	94
2.5. Detallarni galvanik kimyoviy koplamlar, plastik deformatsiyalash usullarida tiklash. Detallarni elektr yoy bilan payvandlab va suyultirib qoplash	98
2.6. Detallarni metall purkab, metallash usulida, polimer ashelardan foydalanib, kavsharlab va boshqa usullar bilan tiklash.....	101
2.7. Detallarni tiklashning maqbul usullarini tanlash	106
2.8. Mashinalarning namunaviy detallarini (rezbali, shponkali va shlitsli birikmalar, shesternyalar, korpusli detallar va boshqalarni) ta’mirlash	110

2.9. Dvigatel bloki, silindr va gilzalarini tiklash.....	114
2.10. Yonilgi quyish jihozlari detallarini ta'mirlash.....	116
GLASSARIY	120
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	123

УДК: 622.27(075)
КБК 39.33-08

R.M. AHMEDOV, F.R.AHMEDOV

YONILG'I QUYISH SHAHOBCHALARIDA SERVIS XIZMATI KO'RSATISHNI TASHKIL ETISH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

«NOSHIR» — Toshkent — 2012

*Муҳаррир С.Сафаева
Муссаҳҳиҳ Д. Мамадалиева
Бадий муҳаррир Ш. Одилов
Техник муҳаррир Д. Х. Хамидуллаев*

Nashriyot litsenziyasi AI № 200, 28.08.2011 y.
Terishga berildi 30.11.2012 y. Bosishga ruxsat etildi 18.12.2012 y.
Bichimi 60x84 1/16. «Times» garniturası. Ofset qogʻozı.
Ofset usulida chop etildi. Hajmi 8,0 b.t. Adadi 319 nusxa.
Buyurtma № 83.

«NOSHIR» nashriyoti, Toshkent sh., Langar koʻchasi, 78.

«NOSHIR» Oʻzbekiston-Germaniya qoʻshma korxonasi
bosmaxonasida chop etildi, Toshkent sh., Langar koʻchasi, 78.