

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLAR” KAFEDRASI

***“Neft va gaz” fakulteti TMJ – 412 guruh talabasi
Abrayev Xamzaning “Mashinalar puxtaligi” fanidan tayyorlangan***

REFERAT

**MAVZU: “Mashinalarning puxtaligi va ularni ta'mirlash haqida asosiy
tushunchalar”**

Qabul qildi:

ass. X.Z.Boboqulov

QARSHI -2014

Mavzu: Mashinalarning puxtaligi va ularni ta'mirlash haqida asosiy tushunchalar.

Kirish

REJA:

1. Mashinaning ishlash qobiliyatining yo'qolish darajasi.
2. Texnik xizmat ko'rsatish.
3. Ta'mirlash. Joriy ta'mirlash. Kapital ta'mirlash. Ishlash qobiliyati. Ishonchlilik.
4. Mashinaning ishga qobiliyatliligi. Texnologik jihozlarning puxtaligi.

Tayanch iboralar.

Puxtalik, ta'mirlash, texnik xizmat ko'rsatish, montaj, demontaj, resurs saqlovchanlik, chidamlilik, umrboqiylik, ishga qobiliyatlilik, xizmat muddati, detal, nosozlik, ishlamay qolish.

K I R I Sh

Hozirgi zamon neft va gaz sanoatini rivojlantirishning asosiy yo'nalishi, uni yanada mexanizatsiyalash, elektrlashtirish va avtomatlashtirishdan iborat. Bu yo'nalishning asosini mashina va jihozlar tizimi tashkil etadi. Mazkur vazifani bajarish uchun mashinalarning puxtaligini oshirish, mashina va jihozlarni ta'mirlash, xizmat ko'rsatish, hamda saqlash bazasini yaratish zarur. Buning natijasida jihozlardan yuksak unumdorlik bilan foydalanishni ta'minlash lozim.

Bozor munosabatlariga o'tilishi bilan jihozlardan foydalanuvchilar bilan ta'mirlash korxonalari o'rtasidagi hisob – kitobning shunday tizimi yaratilishi kerakki, u ta'mirlashga qabul qilingan mashinaning ham, uning o'rniga berilgan ta'mirlangan mashinaning ham haqiqiy texnik ahvoli va qoldiq narxini hisobga oladigan bo'lsin.

Mashinalarni ta'mirlash hozirgi kunda ob'ektiv zaruratdir, chunki butun foydalanish muddati mobaynida iste'molchiga xizmat qiladigan mashina hozircha yaratilgani yo'q. Mashinalarning puxtaligi va ularni ta'mirlash texnologik jarayonlari fanlararo fan bo'lib, quyi kurslarda o'rganiladigan ko'pgina tabiiy va muhandislik fanlari (matematika, fizika, materialshunoslik hamda konstruktsiyabop materiallar va boshqa fanlarda) erishgan yutuqlarga tayanadi.

Neft va gaz sanoat majmuasida, shuningdek, mashinalarni ta'mirlashni tashkil qilish va texnologiyasida muhandis kadrlarga alohida e'tibor beriladi. Neft va gaz sanoat majmuasi muhandis – texnik xizmatlarida hozircha mutaxassislar unchalik yetarli emas va shu sababli ularni tayyorlash sifatini oshirishga alohida e'tibor berish zarur.

Muhandis chuqur kasb tayyorgarligiga ega bo'libgina qolmay, tadqiqot ishlarida muayyan ko'nikmalarga ham ega bo'lishi lozim. Talabalar texnika va uskunalarning ishlash qobiliyatini hamda resursini eng samarali usullar bilan mavjud texnik talablarga muvofiq holda tutib turish va tiklashga doir bilimlar va ko'nikmalarni egallashlari zarur.

Bunda talabalar quyidagilarni bilib oladilar:

- Mashinalar puxtaligining nazariy asoslari, puxtalikni baholash usullari va uni oshirishning samarali yo'llari.
- Ishlamay qolish va nuqsonlarning paydo bo'lish sabablari, ularni aniqlash hamda bartaraf etish usullari.
- Mashinalarning buzilmasdan ishlashini, chidamliligini, ta'mirlashga yaroqliligini va saqlovchanligini oshirish usullari.
- Mashina detallarini tiklashning zamonaviy texnologik jarayonlari.
- Texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish usullari hamda mehnat xavfsizligi qoidalari.
- Mashinalarni ta'mirlashda mehnatni tashkil qilishning zamonaviy shakllari.
- Ta'mirlangan buyumning sifatini baholash usullari.
- Ta'mirlash samaradorligini baholash va ta'mirlash sifatini boshqarish usullari.
- Mashinalarning puxtaligini sinash va uning miqdoriy ko'rsatkichlarini aniqlash usullari.
- Nuqsonlar va ishlamay qolishlar sabablarini aniqlash, tahlil qilish hamda ularni bartaraf qilish.
- Detallarni tiklashning tugri usullarini asoslab berish, samarali texnologik jarayonlarni ishlab chiqish, eng maqbul ta'mirlash – texnologik uskunalarni tanlash.
- Ta'mirlashning maqsadga muvofiqligini va uni amalga oshirish shart – sharoitlarini aniqlash.

Ta'mirlash – xizmat ko'rsatish bazasining ishlab chiqarish bo'linmalarini loyihalashdan iborat.

1. Mashinani ishlash qobiliyatining yo'qolish darajasi.

To'qimachilik va yengil sanoati mashinasozlik zavodlarida ishlab chiqarilgan zamonaviy texnologik jihozlar elektrik, gidravlik va avtomatik boshqaruv sistemalaridan tuzilgan mexanik qurilmalardan iboratdir.

Jihozlarni ishlatish jarayonida mashina va mexanizmlardagi yuzaga keladigan salbiy o'zgarishlar mashina detal yoki uzeli ishlash qobiliyati yo'qolishiga olib keladi.

Mashina ma'lum vaqt mobaynida o'zining ishlash qobiliyatini yo'qotishi mumkin. Ishlash qobiliyati yo'qotish darajasi mashina vazifasi va konstruktsiyasiga, ishlash sharoitiga, uzal va detallarning tayyorlanish aniqligiga, sifati tekshirilishiga bog'liq bo'ladi. [1]

Jihozlarni ishlatish mobaynida vazifasi va texnik talablarini qondirishi asosiy shart hisoblanadi. Loyixalangan va tayyorlangan mashina, unga qoyilgan texnologik funktsiyani to'g'ri bajarishi bilan bir qatorda ishlatish jarayonida ham o'zining ish qobiliyatini saqlab qolishi zarur.

2. Texnik xizmat ko'rsatish.

Texnik xizmat ko'rsatish mashinalardan foydalanish va ularni saqlash chog'ida ularni soz holatda tutib turish uchun bajariladigan ishlar majmuidir. Bu ishlar oldini olish xarakteriga ega bo'lib, mashinadan foydalanish butun davri mobaynida davriy ravishda amalga oshiriladi.

Texnik xizmat ko'rsatish yuvish, tozalash, nazorat qilish, diagnostika (texnik kamchiligini aniqlash), rostlash, moylash, suyuqlik bilan to'ldirish, mahkamlash, montaj – demontaj qilish, saqlashga tayyorlash ishlarini o'z ichiga oladi. Texnik xizmat ko'rsatishda mashinaning ayrim tarkibiy qismlari almashtirilishi mumkin. [2]

Umuman mashina bilan bog'liq bo'lgan, foydalanishning umumiy davriyligi, bosqichi yoki sharoitlari bilan birlashtirilgan bunday ishlarning muayyan royhati xizmat ko'rsatish turi deb ataladi.

Qisman qismlarga ajratilgan holda keltirilgan mashina yig'iladi, sozlanadi va ishlatib ko'riladi.

Mashinalarga texnik xizmat ko'rsatishning quyidagi turlarini amalga oshirish ko'zda tutiladi:

- har smenada texnik xizmat ko'rsatish;
- mavsumiy texnik xizmat ko'rsatish;
- alohida sharoitlarda foydalanishda texnik xizmat ko'rsatish;
- ishlatib ko'rishda texnik xizmat ko'rsatish;
- saqlash chog'ida texnik xizmat ko'rsatish.

3. Ta'mirlash. Joriy ta'mirlash. Kapital ta'mirlash.

Ishlash qobiliyati. Puxtalik.

Ta'mirlash – ishlash qobiliyatini tiklash maqsadida mashinaning (yoki ayrim qismlarining) nuqsonlarini bartaraf etish majmuidir. [1]

Mashinalar ta'mirlash korxonasida ta'mirlanadi. Bu korxona mashinasozlik korxonasining bir turi bo'lib, unda mashinaning yaxshi ishlash qobiliyatini yuqotgan, ammo hali ta'mirlashga yaroqli bo'lgan hamda ushbu ishlab chiqarish uchun asosiy detallar vazifasini bajaradigan qismlari (agregatlar, uzellar, detallar va hokazo) texnik shartlarga muvofiq tarzda ta'mirlanadi.

Joriy ta'mirlash. Mashina, agregat, uzelnig ishlash qobiliyatini ta'minlash yoki tiklash uchun hamda ularning ayrim qismlarini almashtirish (tiklash) maqsadida joriy ta'mirlash o'tkaziladi.

Joriy ta'mirlash uning murakkabligiga karab mashinadan foydalaniladigan joyning uzida xam, maxsus texnik xizmat kursatish ustaxonalari va stantsiyalarida xam amalga oshirilishi mumkin.

Joriy ta'mirlashda asosan agregat usulidan foydalaniladi. Bu usulda mashina ayrim qismlarining nuqsonlari ularni yangilari yoki ta'mirlab qoyilganlari bilan almashtirish orqali bartaraf etiladi. Bunda agar mashinaning qolgan asosiy agregatlari ancha katta resurs zaxirasiga ega bo'lsagina uning ishdan chiqqan agregatlari yangilari yoki kapital tayyorlanganlari bilan almashtiriladi.

Kapital ta'mirlash. Kapital ta'mirlash deganda mashinaning istalgan qismlarini, shu jumladan, ba'zi qismlarini almashtirish yoki tiklash yo'li bilan buyumning resursini to'liq yoki shunga yaqin darajada tiklash hamda sozligini tiklash uchun butun mashinani (yoki agregati, uzelini) ta'mirlash tushuniladi. Mashinani, agregat yoki boshqa tarkibiy qismini kapital ta'mirlash shunga ko'ra farq qiladi.

Kapital ta'mirlashda quyidagi ishlar bajariladi: mashina, uning agregatlari va uzellari detallarga ajratiladi. Nuqsonli detallar ta'mirlanadi yoki almashtiriladi, mashina yig'iladi, rostlanadi, asta-sekin ishga solinadi, boyaladi, sinaladi.

Ta'mirlangan mashinalar buyurtmachilarga ular ta'mirlash uchun topshirgan aynan shunday buyumlar urniga beriladi. Kapital ta'mirlashga topshirish yoki kapital ta'mirlashdan qabul qilib olish vaqtida mashinalarning, ayrim tarkibiy qismlarining texnik ahvoli va butligi (komplektligi) standartlarda belgilangan texnik shartlarga mos bo'lishi kerak.

4. Mashinaning ishga qobiliyatligi.

Texnologik jihozlarning puxtaligi.

Ishlash qobiliyati – mashina (buyum) ning shunday holatiki, bunda mashina berilgan vazifalarni texnik hujjatlar talablariga mos keluvchi parametrlar bo'yicha bajara oladi.

Mashinaning ishlash qobiliyati ko'p jihatdan undagi yig'ish birliklari, agregatlar, qismlar va detallarning ishonchliligiga bog'liq.

Puxtalik – mashinaning berilgan vazifalarni belgilangan ish ko'rsatkichlari qiymatlarini saqlagan holda texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash va tashish

tartibotlari (rejimlari) shartlariga mos kelgan holda bajarish xususiyati. Puxtalik kompleks xususiyat bo'lib, ob'ektning vazifasiga va undan foydalanish sharoitiga qarab buzilmasdan ishlash, chidamlilik, ta'mirlashga yaroqlilik va saqlovchanlikni alohida-alohida yoki birgalikda o'z ichiga olishi mumkin.

Buzilmasdan ishlash – mashinaning qandaydir hajmdagi ishni bajargunga qadar uzining ishlash qobiliyatini majburiy tanaffuslarsiz saqlash xususiyati. Ishlamay qolish deganda ishlash qobiliyatining buzilishidan iborat bo'lgan hodisa tushuniladi.

Chidamlilik – mashina, agregat, uzal, tutashmaning uzining ishlash qobiliyatini oxirgi holatgacha saqlash xususiyati, buyumning oxirgi holati bundan keyin undan foydalanish mumkin emasligi, samaradorligining pasayishi yoki xavfsizlik talablarining buzilishi bilan belgilanadi va texnik hujjatlarda izohlanadi. Chidamlilik ko'rsatkichlariga mashinaning undan foydalanila boshlangandan to hisobdan chiqarilgunga qadar bo'lgan xizmat muddati yoki resursi (gektarlarda, soatlarda yoki bosib o'tgan yulining kilometrilarida) kiradi.

Ta'mirlashga yaroqlilik – mashina (agregat, uzal) ning texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash yo'li bilan ishlamay qolishi hamda nuqsonlarining oldini olish, aniqlash va bartaraf etishga moslashganligidan iborat bo'lgan xususiyati.

Saqlovchanlik – buyumning o'z ish ko'rsatkichlarini saqlashi va saklanish muddati davomida va bu muddat tugagandan keyin ham texnik hujjatlarda (Dav ST 27.002 – 83) ko'rsatilgan qiymatlarda saqlanib turish xususiyati.[2]

Bajargan ishi – ob'ektning ishlash davomliligi yoki hajmi. Agar ob'ekt tanaffuslar bilan ishlaydigan bo'lsa, u holda jami bajargan ishi hisobga olinadi. Ob'ektning bajargan ishi vaqt, uzunlik, maydon (gektarda), hajm, massa va boshqa birliklarda ulchanishi mumkin. Ushbu atama Dav ST 27.002 – 83 ga kiritilgan.

Ishlamay qolgunga qadar bajargan ishi – ta'mirlanayotgan buyumning ishlamay qolishlar oralig'ida bajargan ishining o'rtacha qiymati. Mazkur atama Dav ST 27.002 – 83 ga kiritilgan.

Nosozlik – buyumning shunday holatiki, bunda u texnik hujjatlardagi talablarning loaqal bittasiga ham mos kelmaydi. Bu atama Dav ST 27.002 – 83 ga kiritilgan.

Ishlamay qolish – ob'ektning ishlash qobiliyati buzilishidan iborat bo'lgan hodisa. Ishlamay qolish mezonlari me'yor belgilovchi – texnik hujjatlarda keltiriladi. To'satdan, konstruktiv, asta-sekin, ishlab chiqarish, ekspluatatsion va boshqa ishlamay qolishlar, shuningdek, muntazam, qisman hamda butkul ishlamay qolishlar bo'ladi. Turli kamchiliklar, foydalanish qoidalari va me'yorlarining buzilishi, turli xil shikastlanishlar, shuningdek, tabiiy eyilish va eskirish jarayonlari ishlamay qolishlarga sabab bo'lishi mumkin.

Xizmat muddati – ob'ekt ishlatila boshlangandan yoki kapital ta'mirlangandan to texnik xujjatlarda izohlangan oxirgi holatga kelgunga (Dav ST 27.002 – 83) yoki hisobdan chiqarilgunga qadar kalendar ishlash davomlilikigi.

Resurs – buyumning texnik hujjatlarda izohlangan oxirgi holatga qadar bajaradigan ishi. Birinchi ta'mirlashgacha bo'lgan resurs, ta'mirlashlararo resurs, belgilangan resurs va boshqa resurslar farq qilinadi. Ta'mirlashlararo resurs birinchi ta'mirlashgacha bo'lgan resursdan kamroq bo'ladi.

Ta'mirlashlararo xizmat muddati yoki ta'mirlashlararo resurs – ta'mirlangan mashinaning texnik xujjatlarda izohlangan oxirgi holat yuzaga kelgunga qadar bajaradigan ishi. Oxirgi holat yuzaga kelganda mashinalar ta'mirlanadi yoki agregatlari almashtiriladi.

Detal nomi va rusumi bir xil bo'lgan ashyodan yigish ishlarini bajarmasdan tayyorlangan buyumdir. Lemex, tirsakli val, porshen barmog'i, porshen halqasi, bolt, gayka va shu kabilar detallarga misol bo'la oladi.

Yig'ish birligi – yig'ish jarayonida tarkibiy qismlari o'zaro biriktirilgan buyum. Yig'ish birliklariga dvigatel, uzatmalar qutisi va boshqalar misol bo'la oladi.

Puxtalikning tushunchalari, ta'riflari va asosiy ko'rsatkichlarini bilish uni baholash uchun ob'ektiv mezonlarni tanlash imkonini beradi.

Puxtalik haqida tushuncha. Texnologik jixozlarni puxtaligi deganda mashinani ishlash ko'rsatkichlarini saqlab qolgan holda talab qilingan vaqt oralig'ida topshirilgan funktsiyani to'lik bajarishi tushuniladi.

Mashinaning ishlashi deganda soat, km, davr va boshqa birliklarda ish hajmi bajarilishi tushuniladi.

Umrboqiylik deb, mashinaning texnik ta'minlash va ta'mirlash davrigacha uzining ish qobiliyatini saqlab qolishiga aytiladi.

Saqlanishligi deganda esa jihozning saqlanishi va ko'chirish paytlaridagi holati tushuniladi.

Ishga qobiliyatlilik sharti. Mashinaning ishga qobiliyatlilik deganda uning normativ texnik hujjatlar, texnik shartlar va standartlarda qoyilgan talablardagi parametrlarini saqlab qolgan holda topshirilgan funktsiyani to'liq bajarishi tushuniladi.

Mashinalar puxtaligi nazariy hisoblar, tajribaviy va ishlab chiqarish sinovlaridan o'tkazilib tekshiriladi.

Hamma holatlarda mashinani aniq ishlatish sharoitlarida tekshirish kerak: ya'ni atrof-muhit sharoitida; ishlov berilayotgan materiallar va qushimcha mahsulot sifatiga; texnik ta'minlash va extiyot qismlar sifatiga qarab tekshirilishi kerak.

Mashinaning ishlash qobiliyatini aniqlash uchun uning bajaradigan funktsiyasiga qarab asosiy parametrlari aniqlanadi.

Uzel va detallarning birikish buzilishlari, eyilishi natijasida mashinaning ishga qobiliyatligi yo'qolib inkor bo'lishi mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ishlash qobiliyatini tiklash maqsadida mashinaning (yoki ayrim qismlarining) nuqsonlarini bartaraf etsak, mashinani berilgan vazifalarni texnik hujjatlar talablariga mos keluvchi parametrlar bo'yicha bajara olishini ta'minlasak, o'z vaqtida ta'mirlash ishlarini amalga oshirsak, texnik xizmat ko'rsatish ishlari, ya'ni yuvish, tozalash, nazorat qilish, diagnostika (texnik kamchiligini aniqlash), rostlash, moylash, suyuqlik bilan to'ldirish, mahkamlash, montaj – demontaj qilish, saqlashga tayyorlash ishlarini o'z vaqtida va sifatli bajarilishini ta'minlasak mashina va jihozimizning ishlash unumdorligi hamda samaradorligi oshar ekan.

Shunday qilib, mashinalar puxtaligi nazariy hisoblar, tajribaviy va ishlab chiqarish sinovlaridan o'tkazilib tekshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yo'ldoshev Y.U. Mashinalar ishonchliligi va ularni ta'mirlash asoslari. T. "Uzbekiston". 1994.
2. Pirogov K.M., Vyatkin B.A. Osnovi nadyojnosti tekstilnogo mashin. M., 1985.