

# Maintenance and service system of medical devices

---

Week 8. Main functions of Medical Equipment Installation,  
Adjustment and Repair Enterprise firm

**Otabek Shavkatov**

Lecturer

Department of Metrology, Standardization and Quality  
Management

Email: [okshavkatov@gmail.com](mailto:okshavkatov@gmail.com)

# **Tibbiyot uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish**

---

8-Mavzu. Tibbiyot texnikasini o'rnatish, sozlash va ta'mirlash korxonasi va firmasining vazifalari

**Ma'ruzachi: Otabek Shavkatov**

Metrologiya, standartlashtirish va maxsulot sifati menejmenti kafedrası

Elektron pochta: [okshavkatov@gmail.com](mailto:okshavkatov@gmail.com)

# **Tibbiyot texnikasini o'rnatish, sozlash va ta'mirlash korxonasi va firmasining vazifalari**

---

## **Reja:**

- 1. Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish**
- 2. Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha hujjatlar.**
- 3. Ta'mirlash hujjatlari**
- 4. Korxonada, firmalardagi ish rejimi, ichki mehnat tartib qoidalari**
- 5. Tibbiyot texnikasini o'rnatish, sozlash va unga servis xizmatini ko'rsatish uchun shartnomaviy munosabatlarni tashkil etish**

# **TIBBIYOT TEXNIKASIGA TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH**

---

# **Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish**

---

Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish soha ko'rinishi bo'yicha uni ishlatish mobaynida uni yaxshi va o'z muddatida ishlashini ta'minlaydigan bino, tashkiliy tadbirlarni uskuna, qurilma, anjom o'lchash texnikalari majmuasiga aytiladi. Xizmat muddatini o'tab bo'lgan tibbiyot texnikasiga ro'yxatdan o'chirib tashlash uchun xulosalarni shu tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish tashkiloti beradi.

Foydalanish va qo'llanish sohasi.

Ushbu bo'lim tibbiyot majmualarida o'rnatilgan va ishlatilayotgan tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish tizimlari uchun umumiy talablarni o'rnatadi.

## Ushbu qo'llanma quyidagi sohalarda foydalanish uchun mo'ljallangan.

---

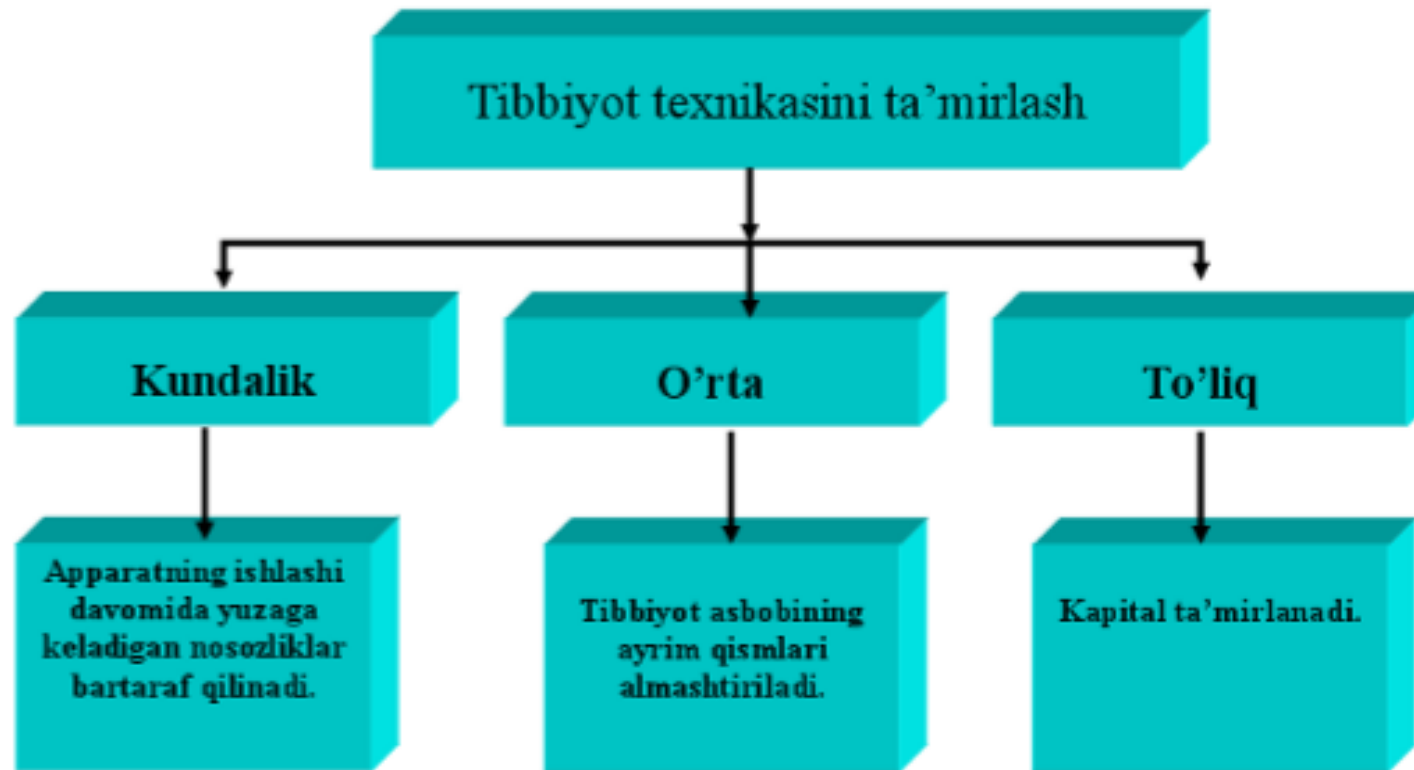
tibbiy faoliyat va tibbiyot texnikasini ishlatish uchun litsenziyasi bo'lgan (yuridik va fizik shaxs) barcha tibbiyot muassasalarida;

tibbiyot muassasi bilan tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish uchun tegishli litsenziya, akkreditatsiya va shartnomaga ega bo'lgan korxonalar va xususiy korxonalarda;

tibbiyot texnikasini sifatini, effektiv va xavfsiz ishlashini nazoratini ta'minlaydigan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar yoki ularning vakillari uchun.

Elektron tibbiyot texnikalarining uzoq vaqt normal ishlashi uchun texnik xizmat ko'rsatishning ahamiyati haqida yuqorida to'xtalib o'tdik. Elektron tibbiyot apparatlarini tuzatishning uch turi mavjud

---



Elektron tibbiyot texnikalarining uzoq vaqt normal ishlashi uchun texnik xizmat ko'rsatishning ahamiyati haqida yuqorida to'xtalib o'tdik. Elektron tibbiyot apparatlarini tuzatishning uch turi mavjud

---

Kundalik ta'mirlash

Bunda tibbiyot apparatlarini ishlatish vaqtida uchraydigan ayrim nosozliklarni aniqlab, tuzatish ishlari bajariladi. Bu ishlarni texnik xizmat ko'rsatish mutaxassislari ham, shu texnik vosita bilan ishlayotgan mutaxassis ham bajarishi mumkin

O'rta tamirlash

Bunda tibbiyot apparatining ayrim qism va bloklarining ishdan chiqqanligini aniqlab, so'ngra ular almashtirib tuzatiladi. O'rta ta'mirlash ishlari davolash muassasasi sharoitida olib borilishi mumkin.

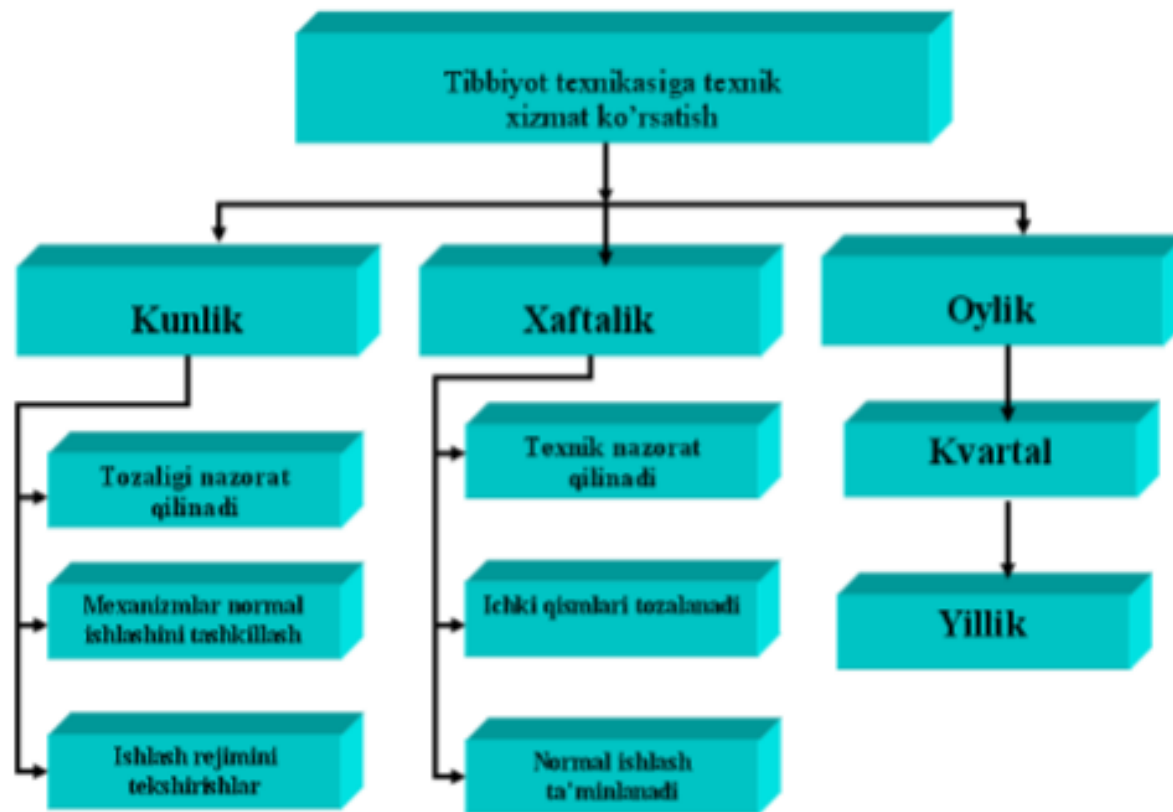
To'liq ta'mirlash

Bunda tuzatish ishlari apparatning bir necha blok va qismlarining ishdan chiqishi, yoki umuman apparatning ishdan chiqishida maxsus ustaxona yoki zavod sharoitida olib boriladi

O'rta va to'liq ta'mirlash ishlarini olib boravchi mutaxassis katta tajriba va bilimga ega bo'lishi zarur. Ushbu mutaxassisning ish joyi zamonaviy o'lchash asboblari va nazorat texnikalari, turli servis hujjatlari va instruksiyalar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim.

Ta'mirlash ishlarini amalga oshirishda davolash muassasasi xodimlari tuzatish korxonasi, firmasi nomiga kafolatlangan xat bilan murojaat qilishlari zarur bo'ladi. Ushbu xat asosida tuzatuvchi mutaxassis davolash muassasasiga kelib tibbiyot texnikasi holati bilan tanishgach, kerakli tuzatish usulini tanlaydi. Zarur bo'lsa tibbiyot texnikasi tuzatish korxonasiga olib boriladi va maxsus ish joyida tuzatish ishlari amalga oshiriladi. Tibbiyot apparatlarining texnik hujjatlaridagi «asosan uchraydigan nosozliklar va ularni aniqlab tuzatish usullari» qismida ko'rsatilganidek apparatning turli nuqtalaridagi kuchlanishi, tok, impulslarning shakllaridan foydalanib tuzatish ishlari olib boriladi. Ayrim ta'mirlash firmalari yoki korxonalari tibbiyot texnikasi ishlab chiqaruvchi zavodlar bilan yaqin aloqada bo'lganligi sababli ularda tibbiyot texnikasini tuzatish uchun zarur ehtiyot qismlar, texnik hujjatlar etarli bo'ladi. Tuzatish ishlari bajarilgach, tibbiyot texnikasining ish parametrlari tekshiriladi va zarur texnik parametrlar kerakli elektr zanjiri elementlari yordamida sozlanadi. Bu asosan o'zgaruvchan qarshilik, kondensator, induktiv g'altaklar yordamida amalga oshiriladi. Sozlashlarni bajarish vaqtida zarur ossillograf, generator, chastotomer, voltmetr, ommetr, ampermetr va boshqa asboblardan foydalaniladi

Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish – tibbiyot texnikasini ishga yaroqliligini tekshirib turish, tiklash uchun zarur bo'lgan tadbirlar majmuasi (o'rnatish, sozlash va ta'mirlash ishlari bilan) bo'lib ular tibbiyot texnikasi effektiv va xavfsiz ishlashini normativ va ishlatish xujjatlari asosida ishlash muddati davomida ta'minlaydi



### Tibbiyot texnikasi va texnik xizmat ko'rsatishni davriyligi

- xuddi shunday texnik xizmat ko'rsatishni yoki sal murakkabroq texnik xizmat ko'rsatish ishi orasidagi vaqt oralig'i hisoblanadi.

### Tibbiyot texnikasi holatini texnik nazorati

- tibbiyot texnikasi mahsulotlarini xarakteristika va parametrlarini normativ, konstruktorlik va ishlatish xarakatlariga moslashini tekshirish, eskirgan, zarar ko'rgan qismlarni aniqlash, barcha himoya va blakirovka qilish qurilmalarini ishni va ishlatish xujjatlarini borishi va yurishini tekshiriladi.

### Tibbiyot texnikasini ta'mirlash

- tibbiyot texnikasini ishga yaroqliligini qayta tiklash bo'yicha ishlar yig'indisi bo'lib u tibbiyot texnikasini resurslari va tarkibiy qismlarini tiklaydi

### Tibbiyot texnikasi mahsulotlarini kundalik ta'miri

- mahsulotni resurslarini qayta tiklanmaydigan rejadan tashqari ta'sir, u to'satdan sodir bo'lishi muhim. Bunda nosozliklar elementlarini almashtirish bilan amalga oshiriladi. (texnik xizmat ko'rsatish shartnomasida ko'rsatilgan summani 1% dan ortmagan bo'lsa). Ta'mirdan keyin tibbiyot texnikasini texnik holati ishlatish xujjatlarida ko'rsatilgan xajmlarda amalga oshiriladi.

Kafolat muddati va undan keyin tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish uni maqsad bo'yicha effektiv va xavfsiz ishlashi uchun majburiy shart hisoblanadi. Texnik xizmat bilan ta'minlamagan yoki undan chiqarilgan tibbiyot texnikasi bilan ishlash bemor va tibbiy xodimlar uchun xavf tug'diradi. Shu sababli ular bilan ishlashga ruxsat berilmaydi. Tibbiyot texnikasini xavfsiz ishlash uchun javobgar bo'lib uning egasi hisoblanadi (yani foydalanuvchi).

Fuqorolar sog'lig'ini saqlash qonunlariga mos ravishda tibbiyot texnikasiga tibbiy maqsadlarda ishlatishga ruxsat ularni o'rnatilgan tartib bo'yicha davlat qaydnomasidan o'tganidan so'ng beriladi

- Har qanday holda ham tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatishni mavjud qonunlar chegarasida faoliyat yurituvchi xizmat korxonalari (yuridik shaxslar, xususiy tadbirkorlar, tibbiy muassasalarini shtatidagi texnik xodimlar, texnik bo'linma xodimlari) amalga oshirishlari mumkin. Ma'lum turdagi yoki nomlanishdagi tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish tadbir va operatsiyalari normativ huquqiy aktlar asosida, milliy xalqaro standart va normalar shuningdek ishlatish hujjatlaridagi ko'rsatmalar asosida olib boriladi. Davolash profilaktika muassasalari texnik xizmat ko'rsatish tashkiloti bilan tibbiyot texnikasini ta'minlash va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha shartnoma tuzadilar.

Shartnomaga texnik xizmat ko'rsatish grafigi, ta'mirlanishi zarur bo'lgan tibbiyot texnikasii ro'yxati ilova qilinadi. Bunda ro'yxatga kafolat xizmat muddatiga ega bo'lgan tibbiyot texnikalari ham, har bir tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish narxlari ham kiritilgan bo'ladi (har oylik). Tibbiyot muassasasida mavjud bo'lgan barcha tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatilishi lozim. Shartnoma majburiy tartibda tibbiyot texnikasiga o'lchov vositalarini metrologik tekshirish, davriy metrologik nazorat grafiklari kiritilgan bo'lishi, grafik ijrochi hamda davolash profilaktika muassasalari tomonidan imzo qo'yilib tasdiqlangan bo'lishi zarur. Ta'mirlash bo'yicha hizmatlarni amalga oshirish (kundalik ta'mirlash ishlarini xam) ijrochi davolash profilaktika muassasalari arizasiga muvofiq yoki tibbiyot texnikasi texnik holatini nazorati yoki metrologiya xizmatini ko'rsatish vaqtida aniqlansa, mustaqil amalga oshirish mumkin

- Ta'mirlash uchun ariza kelib tushganda ijrochi tashkilot uch kun ichida mutaxassis yuborishi zarur. Ijrochi kamida yiliga bir marta tibbiyot xodimlarni tibbiyot texnikasini xavfsiz ishlatish qoidalari bo'yicha o'qitib turishlari zarur.
- Davolash profilaktika muassasalari tibbiyot texnikasi texnik xizmat ko'rsatish korxonasi mutaxassislari bilan ishlash uchun ma'sul shaxsni tayinlash lozim va u texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarilishini nazorat qilishi zarur. O'zaro muammolar paydo bo'lganda ijrochi akt tuzishi lozim va bu akt ikki tomonlama kelishilib tasdiqlangan bo'lishi lozim.

## **Tibbiyot uskunalari olib kelinganda olib keluvchi tashkilot quyidagilarni berishi zarur.**

o'zbek tilidagi ishatish hujjatlari, ular olib kelingan tibbiyot texnikasini ishga yaroqli holda saqlash va ishlatish uchun zarur sharoitlar haqida ma'lumot;

kafolat muddatida olib kelingan tibbiyot texnikasi uchun texnik xizmat ko'rsatish va bepul ta'mirlash uchun zarur bo'lgan hujjatlar;

tibbiyot xodimlarini va texnik xizmat ko'rsatish xodimlarini olib kelingan tibbiyot texnikasida ishlashga va texnik xizmat ko'rsatishga o'rgatish.

Ilova: Agarda tibbiyot texnikasini keltirish, o'rtada turgan tashkilot orqali amalga oshirilsa, shartnoma tuzish (kontrakt) vaqtida ishlab chiqaruvchi korxonadan olingan va orada turgan tashkilot vakolatini tasdiqlaydigan hujjat taqdim etilishi kerak.

---

**TIBBIYOT TEXNIKASIGA  
TEXNIK XIZMAT KO'RSATISH  
BO'YICHA HUJJATLAR.**

## **Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatishni hisobga olish va hisobot hujjatlariga quyidagilar kiradi:**

tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha shartnoma (kontrakt);

tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish jurnali (ilova 1);

tibbiy mahsulot formulalari (normativ hujjatlarga mos talab qilinadi);

tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajarilishi haqida akt;

tibbiyot texnikasi mahsulotlarini xolatini nazorati haqida bayonnoma (aktlar);

texnik xizmat ko'rsatish grafigi (rejasi);

har bir o'lchov vositasini metrologik tekshirishlar bo'yicha hisobot xujjatlari.

---

# **TA'MIRLASH HUJJATLARI**

## Ta'mirlash hujjatlari –

bu ta'mirlovchi korxonani (ishlab chiqarishni) tayyorlashga, ta'mirlashni o'tkazishga va tibbiyot texnikalarini ta'mirlashdan keyingi nazorati uchun tayyorlangan ishchi konstruktorlik hujjatlaridir. Ta'mirlash hujjatlari seriyalab va ommaviy ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga ishlab chiquvchilar tomonidan tayyorlanadi. Kichik seriyalab ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarga ta'mirlash hujjatlari buyurtmachi buyurtma bergan holda tayyorlanadi. Ta'mirlash hujjatlari yagona va kichik seriyali ta'mirlash ishlab chiqaruvchilari uchun ta'mirni turli texnologik jarayonlari asosida tayyorlanadi. Bunda ta'mirlash korxonasining texnik ishlab chiqarish va iqtisodiy imkoniyatlari hisobga olinadi. Ta'mirlash hujjatlari mahsulotlar uchun umumiy tayyorlanadi.

## Har bir aniq nomlanishga ega bo'lgan mahsulot uchun (turi, modeli) quyidagi hujjatlar majmuasi tayyorlanadi:

ta'mirlashni amalga oshirish uchun ko'rsatma;

ta'mirlash uchun sarflanadigan ehtiyot qismlar normalari;

ta'mirlash uchun ashyolar sarfi normalari;

ishlatish hujjatlari;

standart bo'lmagan uskunalar uchun konstruktorlik hujjatlari;

maxsus stendlar va ta'mirlashda ishlatiladigan moslama hamda anjomlar.

# Kundalik, o'rta va kapital ta'mir uchun ko'rsatmalarni o'z ichiga olgan ta'mirlash ko'rsatmasi quyidagi tartibda joylashgan bo'linmalardan iborat bo'lishi kerak:

kirish;	ta'mirlash uchun umumiy texnik talablar;	xavfsizlik choralari haqida ko'rsatma;	mahsulotni yig'ilgan ko'rinishidagi xatoliklar;	mahsulotni yechish;
tarkibiy qismlarini almashtirish;	tarkibiy qismlarini ta'mirlash;	mahsulotni yig'ish, tartibga solish va sozlash;	ta'mirdan keyin tekshirish sinash va qabul qilish;	ustini bo'yash, moylash va konservatsiya qilish;
	yashiklarga joylab tashish va saqlash;	kafolat majburiyatlari;	ilova;	

## Zarur bo'lgan hollarda ta'mirlash uchun ko'rsatmaga quyidagi bo'limlar kiritilishi mumkin:

---

ob'ekt demontaji;

ob'ektni o'rnatish va sinash;

alohida ko'rsatmalar.

Mahsulotni alohida xususiyatlariga bog'liq ravishda ta'mir uchun ko'rsatmaga yangi bo'limlarni kiritish, alohida bo'limlarni birlashtirish yoki chiqarib yuborish mumkin.

---

**KORXONA, FIRMALARDAGI ISH REJIMI,  
ICHKI MEHNAT TARTIB QOIDALARI**

## **Davolash muassasalari va servis xizmati ko'rsatish korxonalaridagi barcha ishlar bilan shug'ullanadigan texnik mutaxassislarni uchta katta guruhga ajratish mumkin**

---

tibbiyot texnikalariga texnik xizmat ko'rsatish ishlarini bajaruvchi;

ta'mirlash ishlarini bajaruvchi;

texnik xizmat ko'rsatish ishlari va ta'mirlash ishlari sifatini nazorat etuvchi.

Bundan tashqari bu muassasada yordamchi xizmatlarda ishtirok etuvchi xodimlar ham faoliyat yuritadi.

## Tibbiyot texnikalariga texnik xizmat ko'rsatish ishlari bilan tibbiyot texnikasi mahsulotlarini tuzatish ishlari orasidagi farq shundaki

texnik xizmat ko'rsatish ishlari mahsulotga xizmat ko'rsatish hujjatlarida keltirilgan muolajalarni takrorlash bilan amalga oshiriladi. Bunday servis xizmatini ko'rsatishni tashkil qilishda, davolash muassasalarining texnik xizmatchisi tomonidan har bir xizmat ko'rsatiladigan asbob uchun texnik xizmat ko'rsatishning to'liq ko'rsatmasini ishlab chiqiladi va bunda malakasi past bo'lgan elektromexaniklardan (razryadi III dan oshmagan) foydalaniladi. III – razryadli elektromexanik vazifasini bajarish uchun, o'rta maxsus ta'limga ega bo'lish talab qilinmaydi, o'rta ma'lumot ham yetarli hisoblanadi. Past malakali mutaxassislar mustaqil tibbiyot texnikasi mahsulotlarini ta'mirlash malakalariga ega bo'lmaydilar, bunday darajaga etish uchun I,II razryadga ega bo'lishlari kerak.

Davolash muassasalarida yoki servis xizmati ko'rsatish korxonalarida tibbiyot texnikasi mahsulotlarining har biri uchun texnik xizmati operatsiyalari bo'yicha ko'rsatmalar tayyorlanganidan keyin, bu operatsiyalarini bajarish uchun ketadigan vaqtni xronometraji o'tkaziladi. Shunda texnik xizmat ko'rsatish uchun tayyorlashga, uni o'tkazish va yakuniy muolajalarga ketgan vaqt ham hisoblanadi

- Texnik xizmat ko'rsatishga ketgan vaqt sarfi va texnik xizmat ko'rsatishga olingan tibbiyot texnikasi mahsulotlari sonini solishtirib, bir elektromexanikning bir yillik ish soatini solishtirib (1850 soat yiliga) texnik xizmat ko'rsatish bilan mashg'ul bo'ladigan elektromexaniklar sonini aniqlash mumkin.
- Tibbiyot texnikasini ta'mirlash ishlari elektromexanikning yuqori malakali bo'lishligini talab qiladi, ya'ni II - razryaddan kam bo'lishi mumkin emas. Yuqori malakali elektromexanik lavozimini egallash uchun o'rta maxsus ta'limdan kam bo'lmagan ta'lim talab qilinadi.

Odatda murakkab tibbiyot texnikasi vositalarini ta'mirlash bo'yicha bajariladigan har bir operatsiya uchun ko'rsatma tayyorlash mumkin emas. Shu sababli, elektromexanikning o'zi, malakasiga tayanib asbobning elektr, gidravlik va boshqa sxemalarini o'rganib chiqib, qaysi ishni bajarish tartibini aniqlab olishi kerak. Ilgari tibbiyot texnikasi mahsulotlarining texnik hujjatlari asosida, ta'mir bilan shug'ullanuvchi elektromexaniklarning sonini hisoblash mumkin edi.

Faraz qilamiz davolash muassasalarida servis xizmatini tashkil qilish uchun 10 ta EKG mavjud. EKG larning buzilmasdan ishlashlari uchun 2500 soat o'rnatilgan. EKIT-01 EKG apparatining texnik sharoitlariga ko'ra tiklanishining o'rtacha vaqt 0,8 soat. Bundan tashqari ta'mirdan keyingi tekshirish 1,2 soat vaqtni oladi. Shunday qilib, har 2500 soatdan keyin EKG ni ishlatish va ta'mirlash uchun 2 soat vaqt ketadi. Agar EKG kuniga dam olishsiz 8 soat ishlaydi deb faraz qilsak, 2500 soat taxminan 312,5 sutkani tashkil etadi.. Shunday qilib yiliga har 2 soatda EKG apparatlarining 1,16 tasi ta'mir talab bo'ladi. Ja'mi 2,34 soat bitta EKGni ta'mirlash uchun sarf qilinsa, o'nta EKG uchun 23,4 soat talab etiladi. Elektromexanikning yillik ish balansi 1850 soat. Shunday qilib davolash muassasalarida 10 ta EKGni ta'mirlash uchun yil davomida 0,01ta elektromexanik ishlashi kerak. Shu yo'l bilan davolash muassasalarida ta'mirlash uchun kerakli bo'lgan elektromexaniklarning soni hisoblab topiladi.

Servis xizmati ko'rsatish korxonalaridagi elektromexaniklar soni ham shunday hisoblanadi, bunda elektromexanikning servis xizmatini ko'rsatish korxonalaridan davolash muassasalariga borishga ketgan vaqti ham hisoblanadi. Servis xizmatini ko'rsatish korxonalarida, 7 ta elektromexaniklarga 1 ta ozod bo'lmagan brigadir tayinlanadi.

- Davolash muassasalarida tibbiyot texnikasi mahsulotlarini bir qismini texnik xizmat ko'rsatishga olib qo'yiladi, bu esa servis xizmati ko'rsatish korxonalariga iqtisodiy zarar keltiradi. Ish sifatini nazorat qilish uchun zarur bo'lgan mutaxassislar sonini aniqlash, ularning malakasiga bo'lgan talablar asosida ko'rib chiqiladi hamda ularni davolash muassasalarida texnik xizmat ko'rsatishdagi ish stajlariga asoslanadi.

---

**TIBBIYOT TEXNIKASINI O'RNATISH,  
SOZLASH VA UNGA SERVIS XIZMATINI  
KO'RSATISH UCHUN SHARTNOMAVIY  
MUNOSABATLARNI TASHKIL ETISH**

Tibbiyot texnikasiga texnik xizmat ko'rsatish davolash muassasalari bilan servis xizmatini ko'rsatish korxonalarini orasida tuzilgan shartnoma asosida olib boriladi.

Shartnoma tomonlarni huquqi, javobgarligi va ko'rsatilgan texnik xizmat ko'rsatishni narxi va hisoblash tartiblarini aniqlaydi. Shartnoma muddatli va muddatsiz bo'lishi mumkin. Muddatli shartnoma muddatsizga ko'ra huquqiy tomondan ancha qulay. Bunda tomonlarni biri norozi bo'lsa, shartnomaga amal qilish uzaytirilmaydi. Agar tomonlar rozi bo'lsa, u uzaytirilishi mumkin. Texnik xizmat ko'rsatish shartnomasi majmuasiga odatda murakkab tibbiyot texnikasini ta'mirlash kiritilmaydi. Murakkab (kapital yoki o'rtacha ta'mir) ta'mirlash alohida shartnoma va aktlarga ko'ra bajariladi. Davolash muassasalari hisoblangan buyurtmachi va servis xizmatini ko'rsatish korxonalarini orasidagi ikki tomonlama hamkorlikni muvofiqlashtirish uchun quyidagi hujjatlar bo'lishi lozim

**Tibbiyot texnikasi mahsulotlariga texnik xizmat ko'rsatish uchun, tibbiyot texnikasi mahsulotlarini o'rnatish, tibbiyot texnikasi mahsulotlarini demontaj qilish va ta'mirlash uchun shartnoma;**

---

bajarilgan ishlar haqida akt, naryadlar, bajarilgan ishlar akti;

texnik xizmat ko'rsatish majmuasini yuritish jurnali;

texnik xizmat ko'rsatish majmuasini grafigi;

tibbiyot texnikasi mahsulotlarini pasporti;

buzilishlar kamchiliklar vedomosti;

texnik xizmat ko'rsatishni guruh kartalari;

texnik xizmat ko'rsatishni texnik holatini tekshirish akti;

tekshirish sertifikatlari;

texnik xizmat ko'rsatishni ishlatish uchun ko'rsatmalar;

tibbiyot texnikasi mahsulotlariga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ko'rsatmalar.

Bu hujjatlardan tashqari davolash muassasalari bilan servis xizmatini ko'rsatish korxonolari orasidagi munosabatlarda zarur bo'lgan umumiy hujjatlar ham bo'lishi kerak, ularga quyidagilar kiradi:

qoidalar shu jumladan — Tibbiyot texnologiyasini texnik xizmat ko'rsatishni uslubiy tavsiyanomasi

davlat standartlari;

uslubiy qo'llanmalar;

sog'liqni saqlash buyruqlari;

Ishlab chiqarish maqsadlari uchun hisobga olinishi lozim bo'lgan talablar O'zbekiston respublikasi mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirining buyrug'i asosidagi normativ hujjatlar bilan o'rnatiladi.

# Foydalanilgan adabiyotlar

---

1. A.H. Haydarov, B.B. Goibnazarov, K.Y. Berdieva – Tibbiy jixozlarga texnik xizmat ko'rsatish tizimi-, Tashkent 2019
2. I.I. Mukimjonov, A.R. Khudoyberganov, T. Usmanov —Elektron tibbiyot texnikalarini ta'mirlash, texnik xizmat ko'rsatish —Ibn Sino, 2014
3. K. Yu. Yuldashev, Yu. A. Koulikov. "Fizioterapiya", T., "Ibn Sino", 2018
4. P. R. Ismatullayev, A. N. Maksudov, A. Kh. Abdullayev, B. M. Akhmedov, A. A. Azamov. Metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish. —Uzbekistan Tashkent 2018
5. Leslie Cromwell, Biomedical Instrumentation and measurement, 2nd edition, Prentice hall of India, New Delhi, 2015.
6. John G. Webster, Medical Instrumentation Application and Design, 4th edition, Wiley India Pvt Ltd, New Delhi, 2015.
7. Joseph J. Carr and John M. Brown, Introduction to Biomedical Equipment Technology, Pearson Education, 2004.
8. Myer Kutz, Standard Handbook of Biomedical Engineering and Design, McGraw Hill Publisher, 2003.
9. Khandpur R.S, Handbook of Biomedical Instrumentation, 3rd edition, Tata McGraw-Hill New Delhi, 2014

---

**E'tiboringiz  
uchun rahmat!**