



«TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ  
XO'JALIGINI MEXANIZATSIYALASH  
MUHANDISLARI INSTITUTI»  
MILLIY TADQIQOT UNVERSITETI



**FAN:**

**× MELIORATSIYA VA SUV XO'JALIGI  
TEXNIKALARI EKSPLUATATSIYASI**

**MAVZU  
18**

**Melioratsiya va suv xo'jaligi texnikalarini  
ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot,  
ularga servis xizmatini ko'rsatish va  
ta'mirlashning material-texnik bazasi.**

**ATAJANOV ADILJAN  
USENOVICH**

**Gidromeliorativ ishlarni  
mexanizatsiyalash kafedrasi dotsenti v.b.**



# **18-M: Melioratsiya va suv xo‘jaligi texnikalarini ekspluatatsiya qilishda material texnik ta‘minot, ularga servis xizmatini ko‘rsatish va ta‘mirlashning material-texnik bazasi**

## **REJA:**

- 1. Yonilg'i – moylash materiallariga bo'lgan ehtiyoj.**
- 2. Ehtiyot qismlarga, ashyolarga va asbob-uskunalarga bo'lgan talab.**
- 3. Ashyolarni saqlash, tarqatish va nazorat qilish.**
- 4. Mashinalardan texnik foydalanish bazalari.**
- 5. Mashinalarga TXK (TS) va ta'mirlash statsionar vositalari.**
- 6. TXK (TS) ko'rsatish va ta'mirlash ishlari uchun zarur ishchilar va asosiy vositalarni hisoblash.**

# O'quv mashg'ulotida ta'lim texnologiyasi modeli

## 18-mavzu: Melioratsiya va suv xo'jaligi texnikalarini ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot, ularga servis xizmatini ko'rsatish va ta'mirlashning material-texnik bazasi.

<i>Vaqt: 2 soat</i>	<i>talabalar soni: 32</i>
<i>O'quv mashg'ulotining shakli va turi</i>	ma'ruza
<i>Ma'ruza rejasi/ o'quv mashg'ulotining tuzilishi</i>	1. MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot, to'g'risidagi umumiy ma'lumotlar. 2. MvaSXT ekspluatatsiya qilishda servis xizmatini ko'rsatish va ta'mirlashning material-texnik bazasi to'g'risida umumiy ma'lumotlar. 3. Mashinalarga texnik servis uslubini ishlab chiqishning nazariy asoslari .
<b>O'quv mashg'uloti maqsadi: Qurilish va melioratsiya mashinalarini ishlatishda material texnik ta'minot bo'yicha bilimlarni shakllantirish</b>	
<b>Pedagogik vazifalar:</b> 1. MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot to'g'risida umumiy tushunchalar hosil qilish. 2. MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot va qo'llanilish sohalarini tushuntirish. 3. MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot va ishlash asoslarini o'rgatish.	<b>O'quv faoliyati natijalari:</b> -MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot to'g'risida umumiy ma'lumotlar va tushunchalarga ega bo'ladi. -MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot , ularning turlari va qo'llanilish sohalarini o'rganadi. -MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot bo'yicha tushunchaga ega bo'ladi
<i>ta'lim usullari</i>	ma'ruza.,Insert, B/B/B, tushuntirish, Klaster
<i>ta'lim shakli</i>	Ommaviy
<i>ta'lim vositalari</i>	ma'ruza matni, tarqatma materiallar, slaydlar
<i>ta'lim berish sharoiti</i>	Maxsus texnika vositalari bilan jihozlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki nazorat: savol-javob Yozma nazorat:B/B/B

# O'quv mashg'ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	<i>Ta'lim beruvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchi</i>
1-bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish 15 daqiqa	1.1. Mavzuning nomi, maqsadi va kutilayotgan natijalarni yetkazish. Mashg'ulot rejasi bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar, yozib oladilar.
2-bosqich. Asosiy 50 daqiqa	2.1. Savol-javob orqali bilimlarni faollashtiradi. 2.2. Inert usulidan foydalanib, talabalarni MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot to'g'risida bilimlarini aniqlaydi.(1-ilova) 2.3. B/B/B usulidan foydalanib, MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta'minot va qo'llanilish sohalari to'g'risida ko'nikmasini aniqlaydi (2-ilova). 2.4. Asosiy tushunchalarga ta'rif beradi.	Javob beradilar. O'qiydilar, yozib boradilar. Tushunchalarni muhokama qiladilar. Ma'lumotlarni daftarga qayd qiladilar. Kuzatadilar, muhokama qiladilar.
3-bosqich. Yakuniy 15 daqiqa	3.1. Mavzu bo'yicha yakun yasaydi, ushbu fanni kelgusidagi kasbiy faoliyatlaridagi ahamiyatini ochib beradi. 3.2. Mustaqil ishni bajarish bo'yicha tavsiyalar beradi.	Savol beradilar. Yozib oladilar.

**Insert** texnikasini qo‘llagan xolda ish yuritish qoidalari matnni o‘qing.

qatorlariga qalam bilan belgilar qo‘yib, olingan ma’lumotlarni tizimlashtiring:

v – mavjud bo‘lgan bilimlarga mos keladi;

- - ..haqidagi bilimlarga e’tiroz bildiradi;

+ - yangi ma’lumotlar hisoblanadi;

? – tushunarsiz qo‘shimcha ma’lumot talab qilinadi.

2-ilova

**B/B/B (Bilaman/ Bilishni xohlayman/ Bilib oldim)**

«Insert» texnikasidan foydalanib matnni o‘qing.

Olingan ma’lumotlarni tizimlashtiring – matnga qo‘yilgan belgilar asosida jadval qatorlarini to‘ldirib chiqing.

t/r	Mavzu savollari	Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
1.	MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta’minot va ularning tahlili turlarini ayting			
2.	MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta’minot va ularning tahlili nimadan iborat?			
3.	MvaSXT ekspluatatsiya qilishdani tashkil qilish asoslari va ularning tahlili ?			
4.	MvaSXT ekspluatatsiya qilishda material texnik ta’minot, material-texnik bazasi va ularning tahlili qanday ketma-ketlikda bo‘ladi?			

## **Qo'shimcha yonilg'i-moylash materiallarining o'rtacha qiymati (asosiy yonilg'iga nisbatan % da):**

### **Qo'shimcha yonilg'i:**

- **5% texnik xizmat ko'rsatishlarga.**
- **1,5 % park ichidagi ehtiyojlarga**
- **3% ta'mirdan chiqqan dizel dvigatellarni chiniqtirishga.**
- **0,5 % ta'mirdan chiqqan karbyuratorli dvigatellarni chiniqtirishga .**

### **Moylash materiallarining sarfi:**

- **5% dizel dvigatellariga.**
- **4% karbyuratorli dvigatelga.**
- **0,07...0,08 % solidol umumiy.**

**Mavsumiy davrlarda** moy almashtirishlardagi yo'qotishlar inobatga olgan holda qo'shimcha moylar:

- 5%, karterlarni yuvish uchun.
- 4-5% yillik ehtiyojga qo'shimcha olinadi.

**Neft omborlarining tarkibi - 2 turga bo'linadi:**

- o'ziga mustaqil neft bazalar (neft ta'minoti tizimi neft bazalari),
- korxonalar, transport va shu kabilardagi omborlar.

**Birinchi turdagi bazalar o'z hajmi jihatidan quyidagi toifalarga bo'linadi:**

**1- toifa - umumiy hajmi 50000m<sup>3</sup>,**

**2- toifa umumiy hajmi 10000 m<sup>3</sup> - 50000m<sup>3</sup> gacha.**

**3 -toifa 10000m<sup>3</sup> gacha bo'lgan hajmga ega.**

**Markaziy omborxonalarining YOMM turlari bo'yicha rezervuarlarning sig'imi quyidagicha topiladi:**

$$V_P = \frac{P_{\max}}{\gamma \cdot \eta_3}$$

**$r_{\max}$  –neft mahsulotlaring maksimal zahirasi, t.**

**$\gamma$  – neft mahsulotlarining zichligi, t/m<sup>3</sup>**

**$\eta_z$  – rezervuarlarni to'ldirish darajasi (0,85-0,90)**



## Ehtiyot qismlarga bo'lgan talabni aniqlash

Ehtiyot qismlarga bo'lgan yillik talab har bir turdagi detal uchun 100 ta fizik mashinaga quyidagicha aniqlanadi:

$$M = \frac{1}{100} nm$$

**n** – parkdagi yoki korxonadagi bir rusumdagi mashinalar soni;

**m** – detalning 100 mashinaga sarf me'yori,

**Markaziy neft bazasidan mashina parki texnikalariga neft mahsulotlarini yetkazish quyidagicha tashkil qilinishi mumkin:**

**NEFT BAZASI**

**MARKAZIY NEFT  
OMBORI**

**BO'LIM NEFT XO'JALIGI  
OMBORI**

**ISH OBYEKTIDA  
SAQLASH**

**QURILISH VA MELIORATSIYA  
MASHINALARI**

## KUNDALIK TA'MINOT QUIYIDAGICHA ANIQLANADI:

$$Q_k = \frac{n_c - z_z}{P_c}$$

$n_c$  – omborda mavjud detallar soni;

$z_z$  – detalning zahira soni;

$r_c$  – detalning kunlik sarfi

# ASHYOLARGA BO'LGAN TALAB

$$Q = N_p q$$

**$N_r$**  – mashinalarni ta'mirlashlar soni;

**$q$**  – bir mashinani ta'mirlashga sarflanadigan  
ashyolar sarfi me'yori, kg

## ASBOB-USKUNALARGA BO'LGAN TALAB

Dastgohlardagi kesish asboblari soni dastgohlar soni va ish joylari buyicha aniqlanadi:

$$K_p = \frac{\Phi_{pm} \alpha \beta}{100 t_{cl}}$$

**$\Phi_{pm}$**  – ish joyi yoki dastgohning yillik vakt fondi, soat;

**$\alpha$**  - dastgohning uzluksiz ishlash davomiyligi koeffitsienti;

**$\beta$**  - asbobdan foydalanish darajasi;

**$t_{cl}$**  – asbob xizmat muddati (oxirgi holatigacha)

**O'LCHOV ASBOBLARIGA BO'LGAN TALAB QUIYIDAGICHA ANIQLANADI:**

$$K_m = \frac{N_v c i}{m_0}$$

**$N_v$**  – belgilangan o'lchash asbobida tekshiriladigan detallar yillik dasturi;

**$s$**  – bir detaldagi o'lchashlar soni;

**$i$**  – nazorat tanlamasi;

**$m_0$**  – asbobning oxirgi holatigacha o'lchashlar soni:

## JIHOZLARNING OXIRGI HOLATIGACHA O'LCHASHLAR SONI:

$$m_0 = abd(1 - \eta_i)$$

bunda:

**a** – ruxsat etilgan eyilish miqdori, mkm;

**b**- 1 mkm eyilish miqdoriga to'g'ri keladigan o'lchashlar soni;

**d**– ta'mirlash koeffitsienti;

**$\eta_i$**  – kutilmagan holda ishdan chiqish koeffitsienti.

**CHILANGARLIK ASBOBLARIGA BO'LGAN TALAB 100  
TA'MIRLASHGA BELGILANGAN SARF BUYICHA HISOBLANADI**

$$M_u = \frac{N_p m_n}{100} k_m k_n$$

**bunda:**

**$N_p$** – mashinalarni ta'mirlashning yillik dasturi;

**$m_n$** – 100 ta mashinani ta'mirlashga sarf me'yor;

**$k_m$**  – mashina modeliga bog'liq o'zgaruvchi koeffitsient; 0,8-1,5

**$k_n$**  – korxonada dasturini hisobga oluvchi koeffitsient; 0,9-1,0



**100** TA TA'MIRLASHGA SARF ME'YORI **M<sub>N</sub>** NI HAR BIR  
TUR VA O'LCHAMDAGI ASBOB UCHUN UNDA FOYDALANISH  
DAVOMIYLIGI VA XIZMAT MUDDATINI HISOBGA OLGAN  
HOLDA ANIQLASH MUMKIN

$$m_n = 100t_m / t_i$$

bunda:

**t<sub>m</sub>** - bir ob'yekt ta'miri davomida asbobdan foydalanish  
davri,

**t<sub>i</sub>** – asbobning o'rtacha xizmat muddati (gayka kalitlari  
4..5 oy, bolg'a – 12oy, va boshka)

## **T<sub>M</sub> - BIR OB'YEKTNI TA'MIRLASH DAVOMIDA USKUNADAN FOYDALANISH DAVRI**

$$t_m = t_r \eta_{du}$$

**bunda:**

**t<sub>r</sub>** – uskunadan foydalanish ish hajmi, kishi-soat.

**η<sub>du</sub>** – ob'yektni ta'mirlash ish hajmida uskuna ish ulushi.

# **NEFT MAHSULOTLARI VA EHTIYOT QISMLAR BILAN TA'MINLASH**

## **Maqsad:**

- mashinalarni tashkiliy sabablarga ko'ra bekor turib qolishini oldini olish;
- yonilg'i moylash materiallari va ehtiyot qismlarga bo'lgan zahira talabni qondirish;

**Mashina parklari neft xo'jaligi markaziy neft bazasidan joylashish hududi, ob-havo sharoiti va yo'l sharoitlarini hisobga olgan holda tashkil qilinadi.**

## **NEFT OMBORINING VAZIFALARI:**

- ✘ **Neft mahsulotlarini qabul qilish va saqlash;**
- ✘ **Neft mahsulotlarini ko'chma vositalar yordamida tarqatishni ta'minlash;**
- ✘ **Har kuni mashina parkiga qaytib keladigan mashinalarga yonilg'i quyish;**
- ✘ **Ishlatilgan moylash materiallarini yig'ish va saqlash.**

## **YONILG'I – MOYLASH MATERIALLARINI SAQLASH, TASHISH VA QUYISH ISHLARINI TASHKIL ETISH.**

- ✘ **Neft va neft mahsulotlarini temir yo'l va avtomobil transportlaridan qabul qilib olish;**
- ✘ **Temir yo'l sisternalariga va boshqa sig'implarga quyish,**
- ✘ **Mahsulotlarini rezervuarlarda saqlash,**
- ✘ **Quvurlardan neft mahsulotlarining tortish,**
- ✘ **Avtomobil transportiga neft mahsuloti quyish va ob'yektlarga tarqatish.**

# NEFT MAHSULOTLARINI YIG'UVCHI AGREGAT "AKN"

AKN - 10 - 43118 KAMAZ 43118-10



## YONILG'I BILAN TA'MINLOVCHI VOSITALARI "ATZ"

ATZ - 12 URAL 4320-1912-40

ATZ - 10 URAL 4320-1912-40

ATZ - 9 URAL 5557-1112-40

ATZ - 7,5 URAL 5557-1112-40

ATZ - 6,5 URAL 4320-1112-41



# NEFT MAHSULOTLARINI TASHUVCHI MAXSUS MASHINALAR



Respubli  
kada  
Ishlab  
chiqarilg  
an



Chet eldan  
keltirilgan





TSK va ta'mirlash uchun zarur bo'lgan asosiy vositalar, shuningdek almashma fond uzellari, agregatlari va ehtiyot qismlar miqdori quyidagi formulalar bilan aniqlanadi:

**$n_{a.f.u.}$**  - almashma fond uzellari soni

$$n_{a.\phi.y} = M_{m.k.m} \cdot i \frac{T_a}{T_{yp}}$$

**$m_{mqm}$**  - ishlaydigan qurilish va melioratsiya mashinalari soni;

**$i$**  - bir mashinaga o'rnatiladigan almashma fond uzellari soni;

**$t_a$**  - real sharoitda almashma fondagi bir uzelnig aylanish vaqti, soat;

**$t_{o'r}$**  - almashma fondagi ushbu uzelnig ta'mirlashlararo o'rtacha vaqti, soat;

## TSK va ta'mirlash ishlari uchun zarur ishchilar va asosiy vositalarni hisoblash

Sozlovchi ustalar va ta'mirlash xodimlari soni quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$n_{c.y} = \frac{\sum T_{TC}}{T_{b.u.\phi}}$$

bunda  $t_{ts}$  - mashinalar texnik servisiga umumiy mehnat sarfi, kishi-soat;

$t_{b.i.f}$  - bir ishchi fondi, kishi-soat.

## **$n_{ak}$** - ehtiyot qismlar soni

$$n_{a.k} = M_{m.k.m.} \cdot i \left[ \frac{T_{\ddot{y}}}{T_{yp} (n_{ma\ddot{y}m} + 1)} + n_k \right]$$

## **$n_{ATC}$** - ko'chma vositalar (ATO, ATO-P, ATO-S) soni

$$n_{ATC} = \frac{\sum T_{ATC} + \sum T_S}{T_{\Phi ATC}}$$

**$t_y$**  - bir ehtiyot qismga mo'ljallangan rejali yillik yuklama, soat;

**$n_{ta'm}$**  - bir ehtiyot qismni ruxsat etilgan ta'mirlash soni;

**$n_k$**  - qo'shimcha komplektlar soni;

**$\Sigma t_{ats}$**  - ats qo'llangan holda texnik servisga umumiy mehnat sarfi, kishi-soat;

**$\Sigma t_s$**  - mashinalarga texnik servis ko'rsatish ko'chma vositalarining joydan-joyga borishig

umumiy vaqt sarfi, kishi-soat;

$n_{aku}$  - avtoko'chma ustaxona (AKU) soni

$$n_{AKY} = \frac{\sum T_{AKY} + \sum T_s}{T_{AKY}}$$

$n_{ma}$  - yonilg'i quyish mexanizatsiyalashtirilgan agregatlari (MZA) soni

$$n_{MA} = \frac{Q_{CYT}}{V_{MA} \cdot \Delta \cdot n_{peyc}}$$

$\Sigma t_{aku}$  - aku qo'llangan holda kamchiliklarni bartaraf etishga umumiy mehnat sarfi, kishi-soat;

$Q_c$  - yonilg'ining sutkalik talab etilgan miqdori, kg;

$\Delta$  - idish sig'imidan foydalanish koeffitsienti,  $\Delta = 0,9$ ;

$n_{reys}$  - yonilg'i quyish mexanizatsiyalashtirilgan agregati reyslari (borib-kelishlar) soni;

$V_{ma}$  - mexanizatsiyalashtirilgan agregat sig'imi, kg.

**Mashinalarga TXK (TS) va ta'mirlashning material-texnik bazasi** mashinalarga TXK (TS), ta'mirlash, saqlash, bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish, ishga tayyorlash, yonilg'i-moylash materiallari va ish suyuqliklar bilan ta'minlashdagi zarur uskunalar, vositalar jihozlangan bino va inshootlar kompleksini o'z ichiga oladi.

**Bazalarning bosh vazifasi** - xizmat ko'rsatadigan mashinalar parkining ishga yaroqligini yuqori darajada ta'minlashdan iborat.

**Mashinalar parki** - mazkur tashkilotga tegishli har xil rusumdagi mashinalarning sonini bildiradi. Bazalarning tarkibi va texnik jihozlanganligi mashinalar parkini o'lchamlari va strukturasi, ularni ishlatish sharoitlari, TXK va ta'mirlashni tashkil qilishning qabul qilingan shakllari bilan belgilanadi.

---

Mashinalar parki tarkibiga qarab bazalar **universal va ixtisoslashtirilgan bo'ladi.**

**Universal bazalar** barcha mashinalarga aralash xizmat ko'rsatadi. **Ixtisoslashgan bazalar** ayrim turdagi mashinalarga xizmat qiladi. MvaSXTexnikalari parki uchun universal hamda ixtisoslashtirilgan bazalar xizmat ko'rsatishi mumkin.

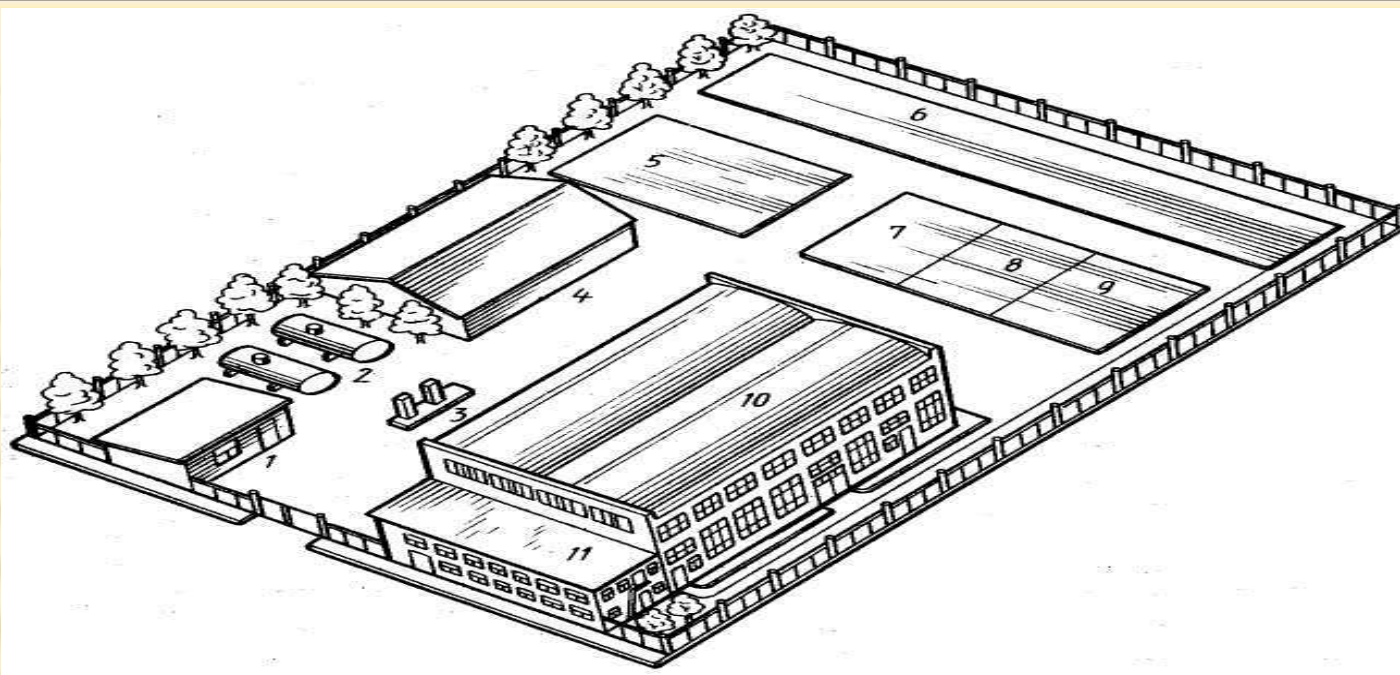
Bazalar tarkibiga ustaxonaga, yonilg'i-moylash materiallari omborxonasiga, mashinalarni montaj va ta'mirlash maydonchalari va bostirmalar, turadigan va saqlanadigan joylar kiradi.

Bazalar 50, 75, 100, 150, 200 va undan ortiq mashinalar-ga xizmat ko'rsatadigan tipaviy loyihalarda quriladi.

Bazadagi maydonlar, bostirmalar, ustaxonalar va undagi uchastkalarining o'lchamlari, miqdori va ularning joylashishi mavjud mashinalar soni bilan belgilanadi, ya'ni bazaning quvvati bilan. **Bazaning quvvati deb** - xizmat ko'rsata oladigan mashinalar soni tushuniladi. Quvvati katta bazalarda uchastkalar soni ko'p, kichiklarida kam bo'ladi.

Bitta baza ustaxonasida ikki-uchta bazaga xizmat qiluvchi (elektr jihozlarini tuzatish) uchastka, boshqasida ikki-uchta bazaga (gidrojihozlarni tuzatib beruvchi) uchastka tashkil qilinishi ham mumkin.





## **mashinalar bazasining umumiy ko'rinishi.**

**1-**neft mahsulotlari ombori; **2-** rezervuarlar; **3-** yonilg'i-moylash materiallari quyish shahobchasi; **4-**mashinalarni saqlash uchun bostirma; **5, 6-**saqlash maydonlari; **7-**ta'mirlash va TXKgan mashinalar kutish joyi; **8,9-** xizmat ko'rsatish (tozalash-rostlash) maydonlari; **10-mexanik** ta'mirlash ustaxonasi; **11-**maishiy-boshqaruv binosi.

Bir joyda qancha muddat faoliyat ko'rsatishiga qarab bazalar **stantsionar va ko'chma** bo'ladi.

**Statsionar bazalar** mashinalar parki ishlaydigan zonada doimiy qilib, **ko'chma bazalar** vaqtinchalik joylashtiriladi.

obyekt qurilishi tugagach, ko'chma bazalar mashinalar parki bilan birga yangi obyektga ko'chiriladi.

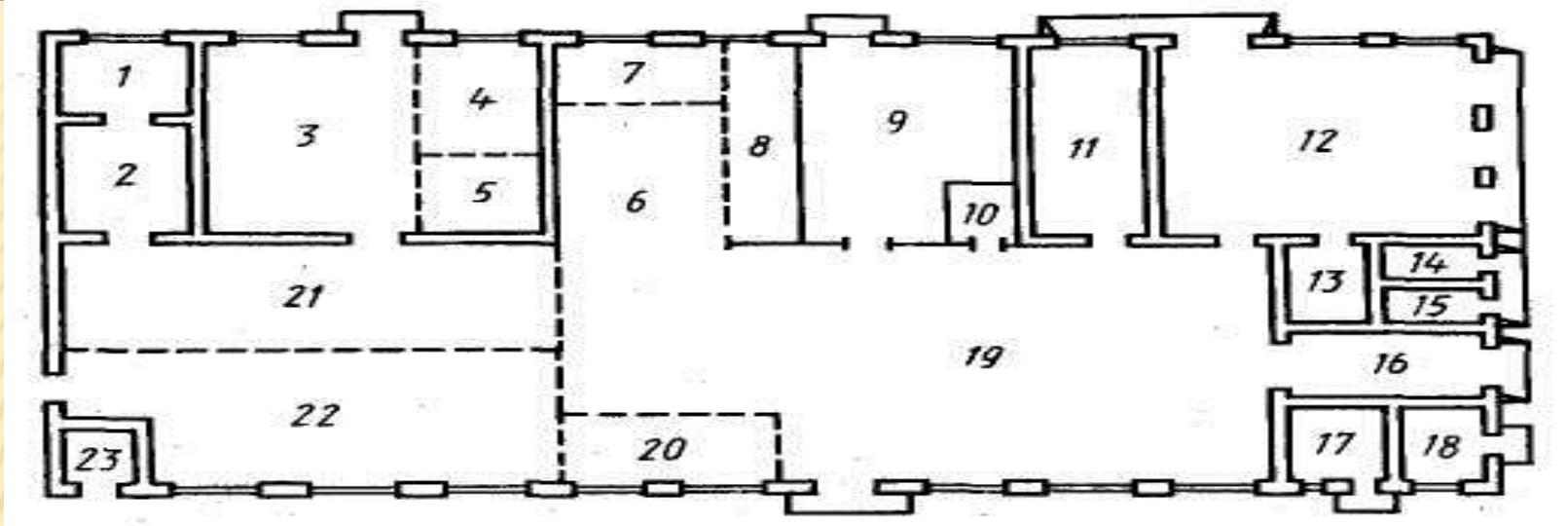
Statsionar bazalar kapital inshootlarga, ko'chma bazalar yig'ma inshootlarga yoki blok-modullarga ega bo'ladi.

Statsionar va ko'chma bazalarning ustaxonalari ko'chma vositalar yordamida o'zaro bog'langan bo'ladi. Bazaga olib kelish maqsadga muvofiq bo'lmagan mashinalarga ishlatilayotgan joyning o'zida ko'chma vositalar yordamida xizmat ko'rsatiladi va ta'mirlanadi.

Buning uchun ko'chma ustaxona zarur material va ehtiyot qismlar bilan ta'minlangan bo'ladi.

**TXK punkti (PTO) va uning jixozlarini aniq sharoitda joylashtirish asosan mashina va jixozlar kompleksining kontsentratsiyasiga, ya'ni eng ko'p to'planadigan joyiga bog'liq.**

**Texnik servis (TS) bo'limini bir joyga kontsentratsiya qilish kapital qo'yilmalarni kamaytirish bilan bir vaqtda uning tezkorligini susaytiradi va mashinalarni bekor turib qolishini orttiradi.**



**TXK va ta'mirlash ustaxonasi ishlab chiqarish hamda yordamchi bo'limlarining joylashish sxemasi:** 1-yonilg'i apparaturasini ta'mirlash uchastkasi; 2-sinash stantsiyasi; 3-temirchilik-termik uchastkasi; 4-payvandlash bo'limi; 5-misgarlik uchastkasi; 6-yig'ma birikmalarni yuvish uchastkasi; 7-nazorat-saralash uchastkasi; 8-jamlash bo'limi; 9-ehiyot qismlar va ta'mir materiallari ombori; 10-asbobsozlik bo'limi; 11-rostlash-sozlash bo'limi; 12-TXK punkti; 13-shina-montaj bo'limi; 14-gaz ballonlari ombori; 15-kimyoviy reagentlar bo'limi; 16-mashinalarni tashqi yuvish bo'limi; 17-yog'ochga ishlov berish bo'limi; 18-nasos stantsiyasi; 19-mashinalarni bo'laklash-yig'ish bo'limi; 20-elektr jihozlarini sinash va ta'mirlash uchastkasi; 21-ichki yonuv dvigatellarini ta'mirlash, sinash-chiniqtirish bo'limi; 22-chilangarlik-mexanik ishlar bo'limi; 23-gazogenerator bo'limi.

# **Ko'chma TXK va ta'mirlash vositalaridan**

**Harakatdagi ko'chma TXK va ta'mirlash vositalaridan ishlab chiqarish va foydalanish obyektlari bilan uyg'unlashgan holda foydalaniladi. Ishlab chiqarish obyektlari korxonadan uzoq bo'lgan joylarda melioratsiya va qurilish mashinalaridan foydalanishda ularning texnik xolatini soz ta'minlash maqsadida harakatdagi ko'chma TXK va ta'mirlash vositalari xizmatlaridan foydalaniladi.**

**Ko'chma vositalarga asosan:**

- 1. ATO-P, ATO-A, ATO-S texnik xizmat ko'rsatish agregatlari.**
- 2. Mexanizatsiyalashgan yonilg'i quyish agregatlari (mza),**
- 3. Ko'chma ta'mirlash-tashxis qo'yish kttqu ustaxonalari Kiradi.**

# Zamonaviy TXK ko'chma vositalari





 ООО «ТД НАК»



 ООО «ТД НАК»



 ООО «ТД НАК»



 ООО «ТД НАК»

**KO'TARMA QURILMALI KO'CHMA «MP S KMU URAL  
4320-1112-41» USTAXONA**





## **AVTOTSISTERNALAR "ATSN"**

**ATSN - 12 URAL 4320-1912-40**

**ATSN - 10 URAL 4320-1912-40**

**ATSN - 9 URAL 5557-1112-40**

**ATSN - 7,5 URAL 5557-1112-40**

**ATSN - 6,5 URAL 4320-1112-41**



## **TA'MIRLASH-PAYVANDLASH AGREGATLARI "ARS"**

**ARS - 43118 KAMAZ 43118-10**

**ARS - 43118 KAMAZ 43118-15**

**ARS - 43114 KAMAZ 43114-15**



## Adabiyotlar ro'yxati

- 1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 9 oktyabrdagi “Suv resurslarini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-4486-son qarori. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
- 2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 – 2030 yillarga mo'ljallangan kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-6024-son Farmoni. [www.lex.uz](http://www.lex.uz).
- 3.Vafoev S.T., Musurmanov R.K. Qurilish va melioratsiya mashinalarini ishlatish. (O'quv qo'llanma). Toshkent-"Tafakkur bo'stoni" 2015 y, 400 b.
- 4.v.m.sankov va boshqalar. praktikum po ekspluatatsii i remontu meliorativnykh i stroitelnykh mashin. m.:kolos, 1981 – 208 b.
- 5.piskentboev q.i. texnik servis va ta'mirlash korxonalarini loyihalashtirish.–t.: o'qituvchi, 2000 y.
6. Atajanov A.U. «Meliorativ qurilish mashinalarini ishlatish» (o'quv qo'llanma). Toshkent “DAVR” nashriyoti. O`quv adabiyotining nashr ruxsatnomasi. 2011yil 17 sentyabr 392 sonli buyruq. 2012 yil/ 164 bet.



«TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ  
XO'JALIGINI MEXANIZATSIYALASH  
MUHANDISLARI INSTITUTI»  
MILLIY TADQIQOT UNVERSITETI



**E'TIBORINGIZ UCHUN RAHMAT!**



**ATAJANOV  
ADILJAN  
USENOVICH**

GIM kafedrası  
dotsenti v.b.



 + 998 71 237 19 27

 [adiljanatajanov@mail.ru](mailto:adiljanatajanov@mail.ru)



[@adiljanatajanov](https://t.me/adiljanatajanov)