



**TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**



FAN:

Mashinalardan foydalanish va texnik servis

**MAB3Y:
09**

**TEXNIKALARNI TEXNIK HOLATINI TASHXISLASH
(DIAGNOSTIKALASH) NI TEXNIK SERVIS TIZIMIDAGI
AHAMIYATI**



SHARIPOV ZAYNIDDIN SHARIPOVICH

**Muhandislik tizimlarini boshqarish
kafedrası dotsenti. t.f.n.**



18-M. TEXNIKALARNING TYeXNIK HOLATINI TAShXISLASH (DIAGNOSTIKALASH) NI TYeXNIK SYeRVISDAGI AHAMIYATI

REJA:

- 1. Mashinalarning texnik tashxisi, maqsadi, umumiy vazifalari va qoidalar;**
- 2. Tashxislash turi va texnologiyasi;**
- 3. Tashxislashda qo‘llaniladigan zamonaviy jihozlar va istiqbolli tashxislash tizimlari.**

Tashxislashning maqsadi

- mashino-traktor agregatlariga, kombaynlar, qishloq xo'jalik mashinalari qismi, agregat yoki detallariga texnik xizmat ko'rsatish, texnik servis, ta'mirlash, rostlash va sozlash ishlariga bo'lgan ehtiyojni aniqlashdan iborat.

Tashxislash texnik xizmat ko'rsatish, texnik servis va ta'mirlashning tarkibiy qismi bo'lib, asosiy vazifasi - ularga sarflanadigan xarajatlarni hamda nosozlik sababli texnikaning bekor turib qolish vaqtini kamaytirishdan iborat.

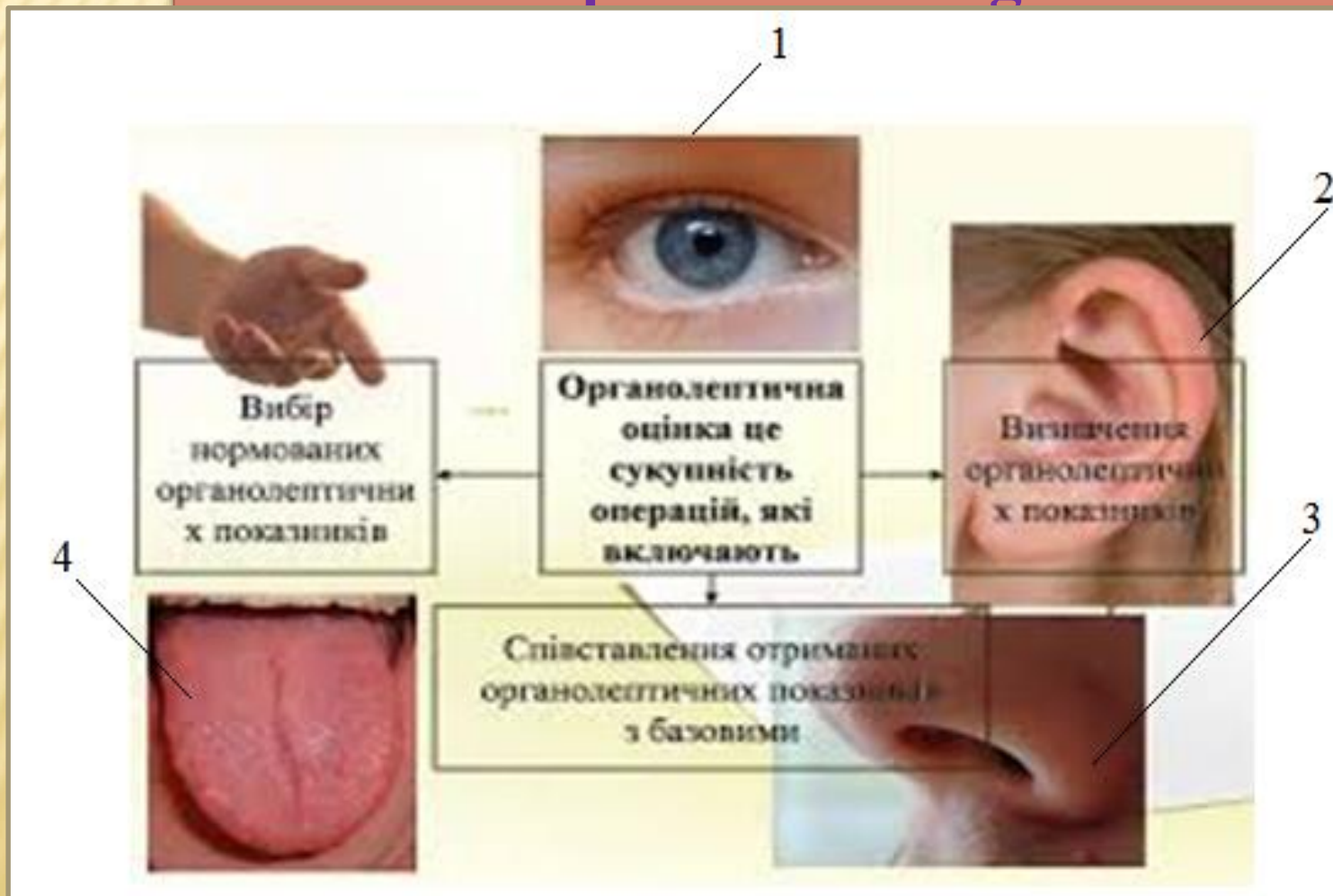
“Tashxis” atamasi yunoncha **diagnostikos** – aniqlashga qodir soʻzidan kelib chiqqan. **Texnik tashxislash** deganda mashinaning texnik holati va xossalari oʻziga xos koʻrsatkichlar boʻyicha qismlarga ajratmasdan (tashxis parametrlar) boʻyicha aniqlash tushuniladi.

TASHXISLASH USULLARI :

- **ob'ektiv** (o'lchov asboblardan foydalanib).
- **sub'ektiv** (organoleptik, ya'ni sezgi organlaridan foydalanib) usulda amalga oshiriladi .

Uslublar va diagnostika vositalarining tasnifi

Organoleptik usullar - eshitish va tekshirish, teginish va hidlash orqali o'tkaziladigan testlar.



1-ko'rish; 2-eshitish;
3-hidlash; 4-tam bilish

**Organoleptik usul
vositalari**

Ish jarayonida **organaleptik tekshiruv** orqali moy, suv, yoqilg'ining oqish joylari, chiqindi gazlarning rangi, aylanadigan qismlarning urilishi, zanjirni harakatga keltiruvchining tarangligi va boshqalar aniqlanadi.

Shu bilan bir qatorda isitish joylaridagi issiqlik darajasini, qismlarning tebranishi, moylarning yopishqoqligi, suyuqlikning oquvchanligi va boshqa holatlarni **teginish orqali aniqlanadi.**

Hid sezish – muftanig aylanuvchi diskini eyilishidan hosil bo'lgan buzilishining o'ziga xos hidi, benzin to'kilgandagi, elektrolit oqishi, elektr simlarining qisqa tutashuvlaridan hosil bo'gan holatlarni aniqlash mumkin.

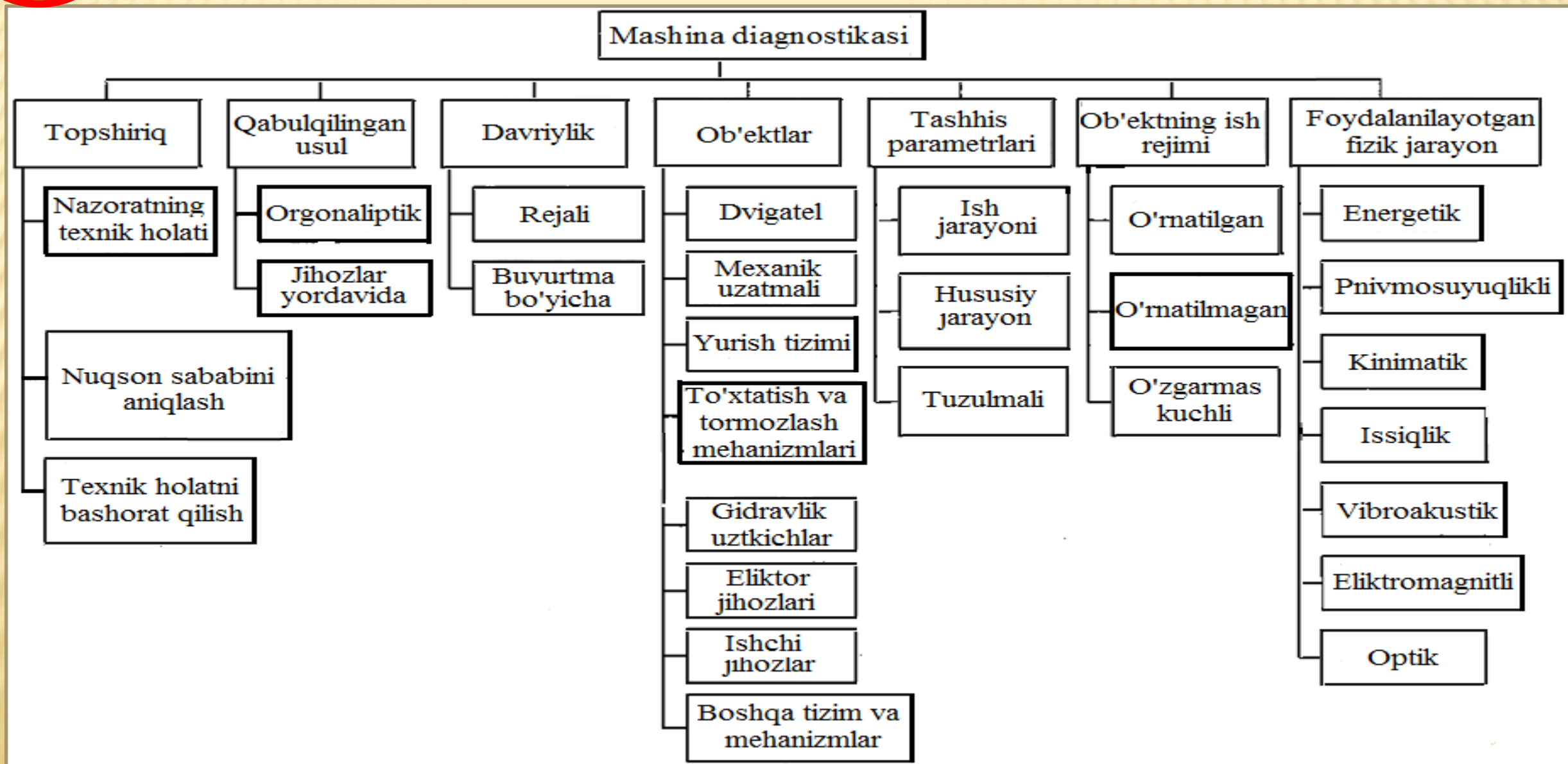
Tajribali mexaniklar **organoleptik** usullarning oddiy testlardan foydalangan holda, dvigatellar va boshqa agregatlardagi **nosozliklarning 70% ini tezkor ravishda aniqlay** oladilar.

Maxsus uskunalar yordamida o'lchash usullar. Ushbu usullar bo'yicha texnik holat parametrlarini o'lchash diagnostika vositalari yordamida amalga oshiriladi. Fizikaviy printsip yoki jarayonga ko'ra, maxsus uskunalar yordamida diagnostika qilish usullari energetik, pnevmogidravlik, vibroakustik, spektrografik, optik va boshqalarga bo'linadi.



Maxsus uskunalar yordamida o'lchash qurilmalari

Diagnostik xarakteristikasi





**Xavo namligini o'lchash
datchigi**



**Yonilg'i miqdorini o'lchash
datchigi**



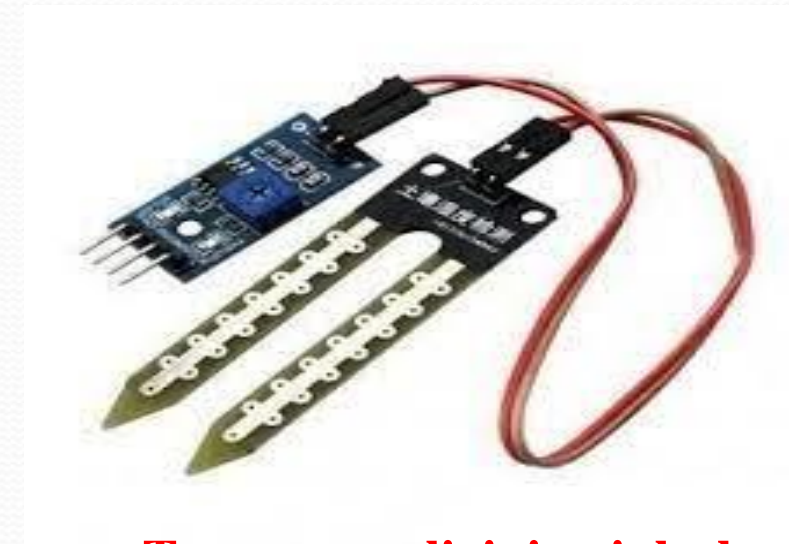
Xarorat datchiklari



**Oraliq masofani saqlash
datchigi**

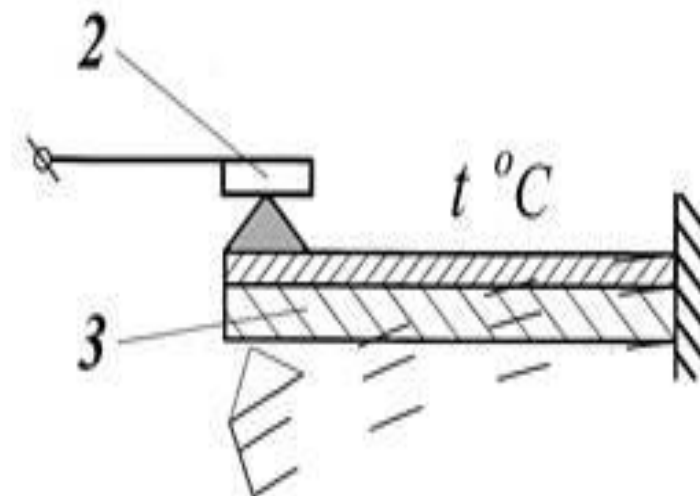
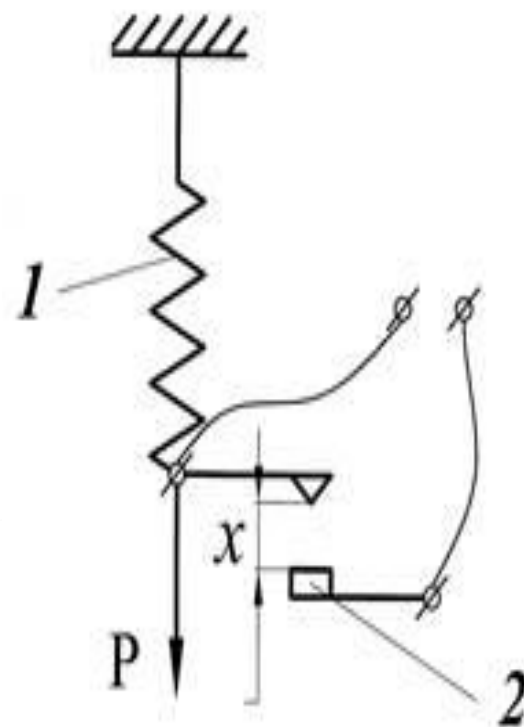
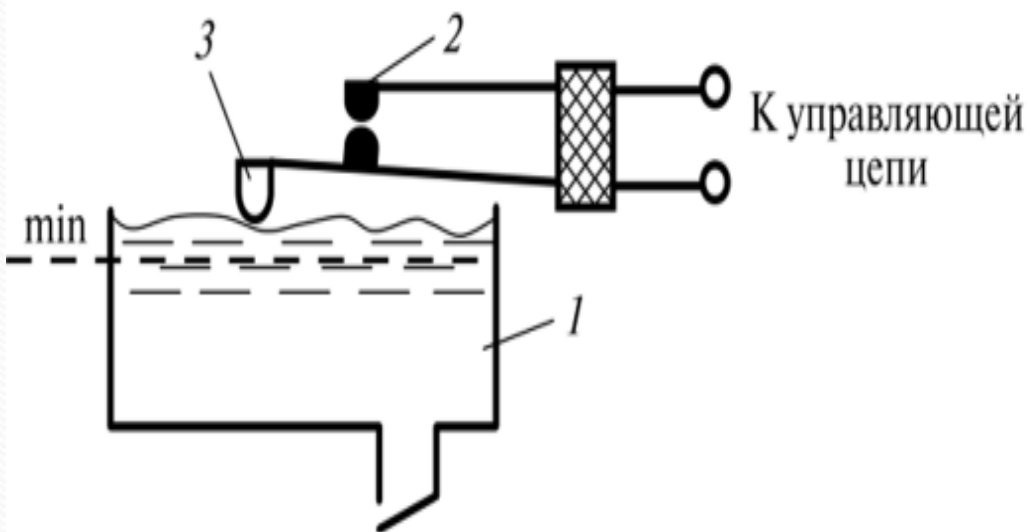


Bosim va harorat datchigi



**Tuproq namligini aniqlash
datchigi**

Tezkor kontaktli diagnostik datchiklar. Bu datchiklar o'zaro bog'lanish muhitiga ega bo'lgan datchik hisoblanadi. Bu stendlarda ossiglograf shkalali asboblar bilan almashtirilgan.



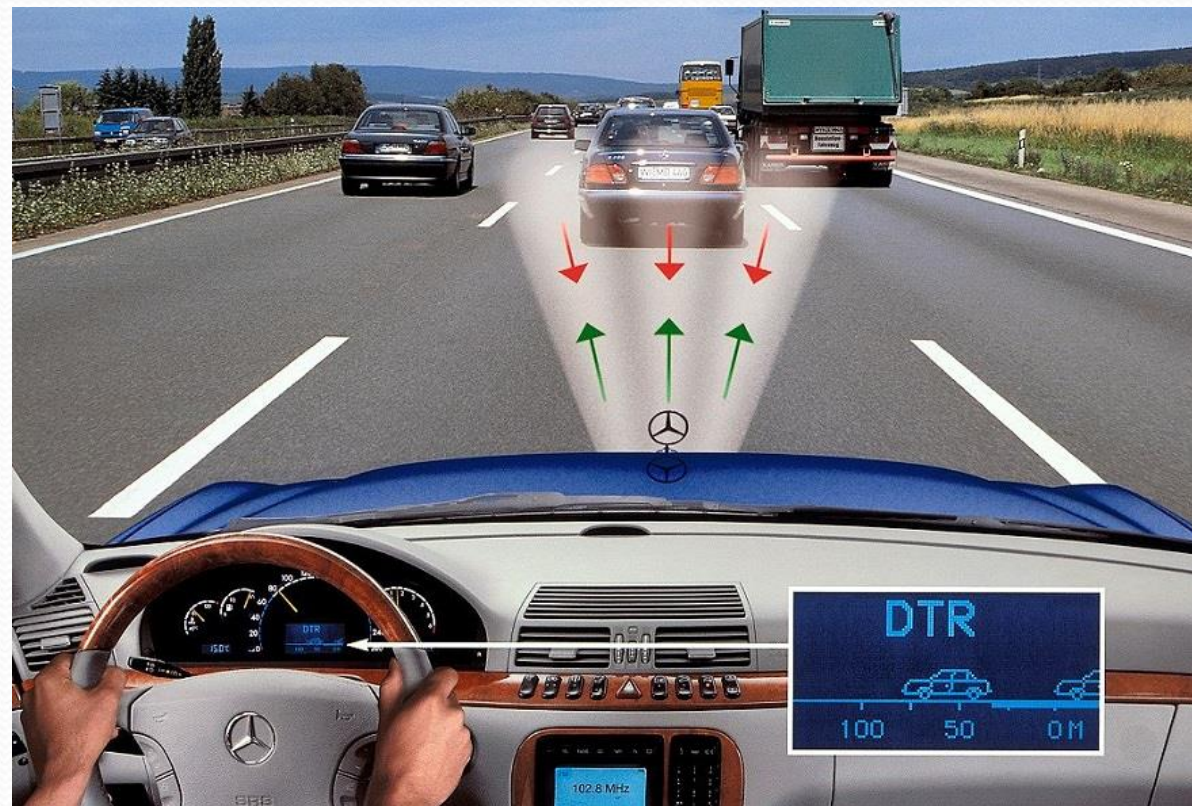
**Texnik diagnostikalash vositalari bo'lishi mumkin:
tashqi, doimiy o'rnatilgan.
avtomobillarga qo'yiladigan.**

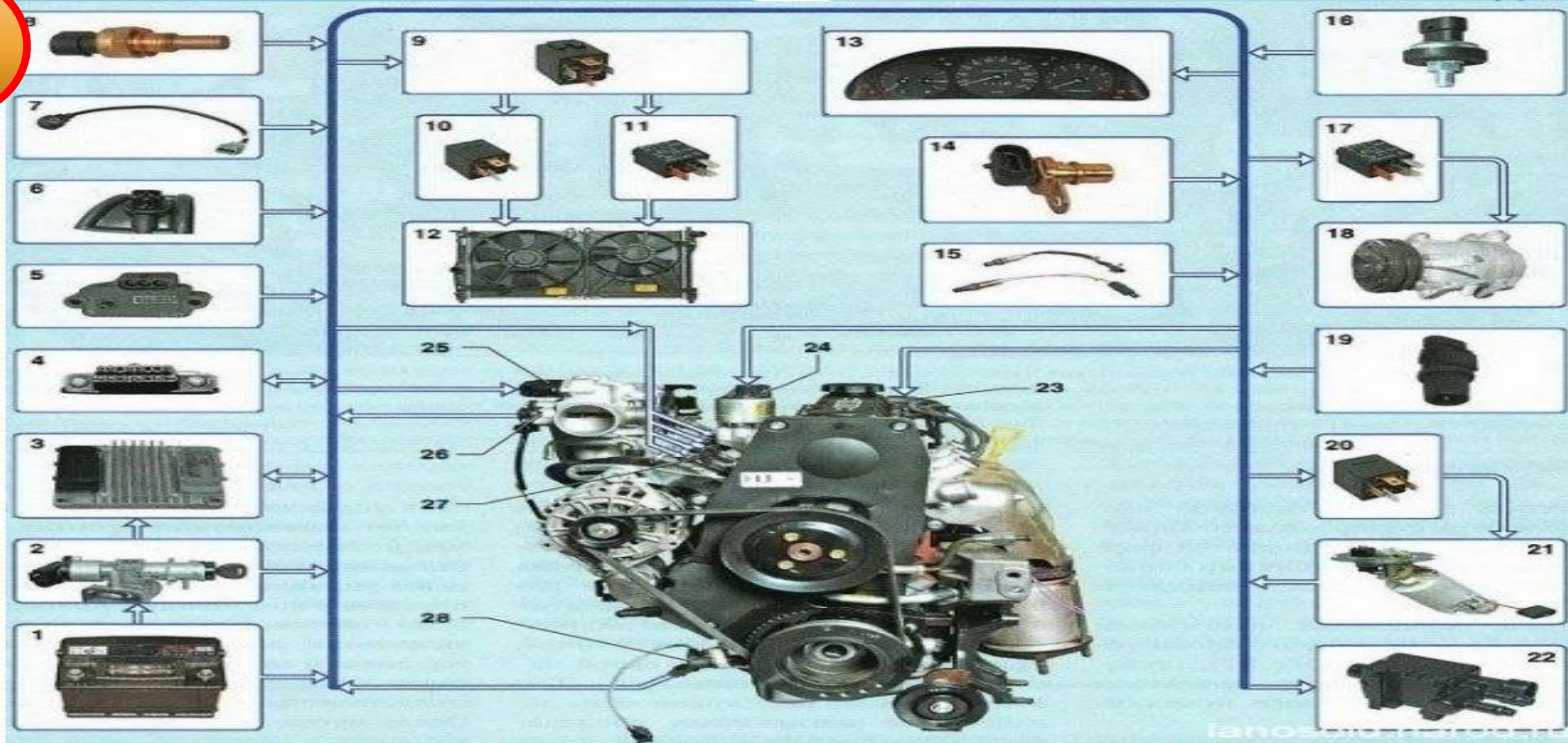
Qo'zg'almas dastgohlar asosan maxsus xona ichida, zamin (fundament)ga o'rnatilgan bo'lib, bu xona chiqindi gazlarni tashqariga chiqarish va shovqin to'sish jihozlari bilan jihozlanadi.



TRANSPORT VOSITASIGA DOIMIY O'RNATILGAN DIAGNOSTIK DATCHIKLAR.

Ular agregat va mexanizmlarga o'rnatiladi, diagnostikalash jarayonlarini tezlashtiradi va avtomatik diagnostikalash tizimining elementlari bo'lib xizmat qiladi.



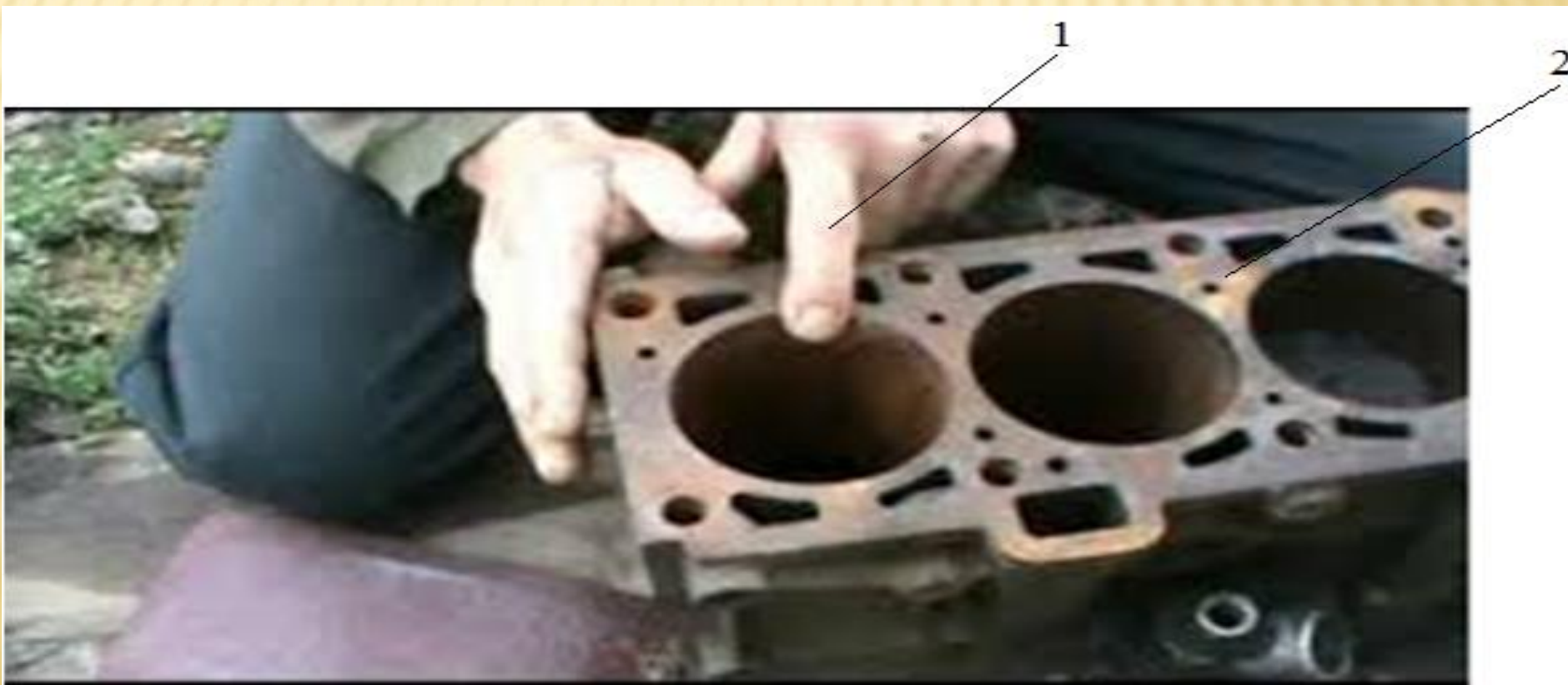


O'rnatilgan datchiklar harorat, bosim, kuchlanish, tormoz suyuqligi, yonilg'i va moy sathidan tashqari ayrim uzellarning yeyilish darajasi haqida ham axborot beradi.

*Datchiklardan diagnostika vositasi sifatida
foydalanish ob'ekt va qurilmalari*



Sub'ektiv usulda o'lchov asboblari faqat ovozni kuchaytirish, nosozlik belgisini aniqlashtirish va tiniqlashtirib ko'rsatishga xizmat qilsa, **nosozlik** belgisini ilg'ab olish vazifasini inson sezgisi bajaradi.



Mashinalar va transport vositalari tashxisi rivojlanishining asosiy masalalarini yechish tashxis qo'yish usullarini, vositalarini, me'yoriy ko'rsatkichlarini va algoritmlarini ishlab chiqish, tashxis qo'llanishining optimal texnologik va tashkiliy prinsiplarini qabul qilish, tashxis jarayonlarini takomillashtirish maqsadida statistik materiallar to'plash va tashxisning iqtisodiy samaradorligini oshirishga bog'liq.

Mashinalar tashxisining iqtisodiy samaradorligi quyidagicha: JT sarflari 8...12% ga, ehtiyot qismlar sarflari 10...12% ga yonilg'i sarfi 2... 5% ga kamayadi; avtoshinalar yuradigan yo'lning ortishi 3...5% ga ko'payadi.

Tashxis jarayonlari quyidagi operatsiyalardan tashkil topgan:

a) ob'ektning hozirgi laxzadagi texnik holatini aniqlash (**tashxis qo'yish**);

b) ob'ektning kelgusidagi texnik holatini aniqlash (**oldindan bashorat qilish**);

v) ob'ektning o'tgan zamondagi texnik holatini aniqlash (**o'tmishga nazar tashlash - retrospeksiya yoki genetika**).

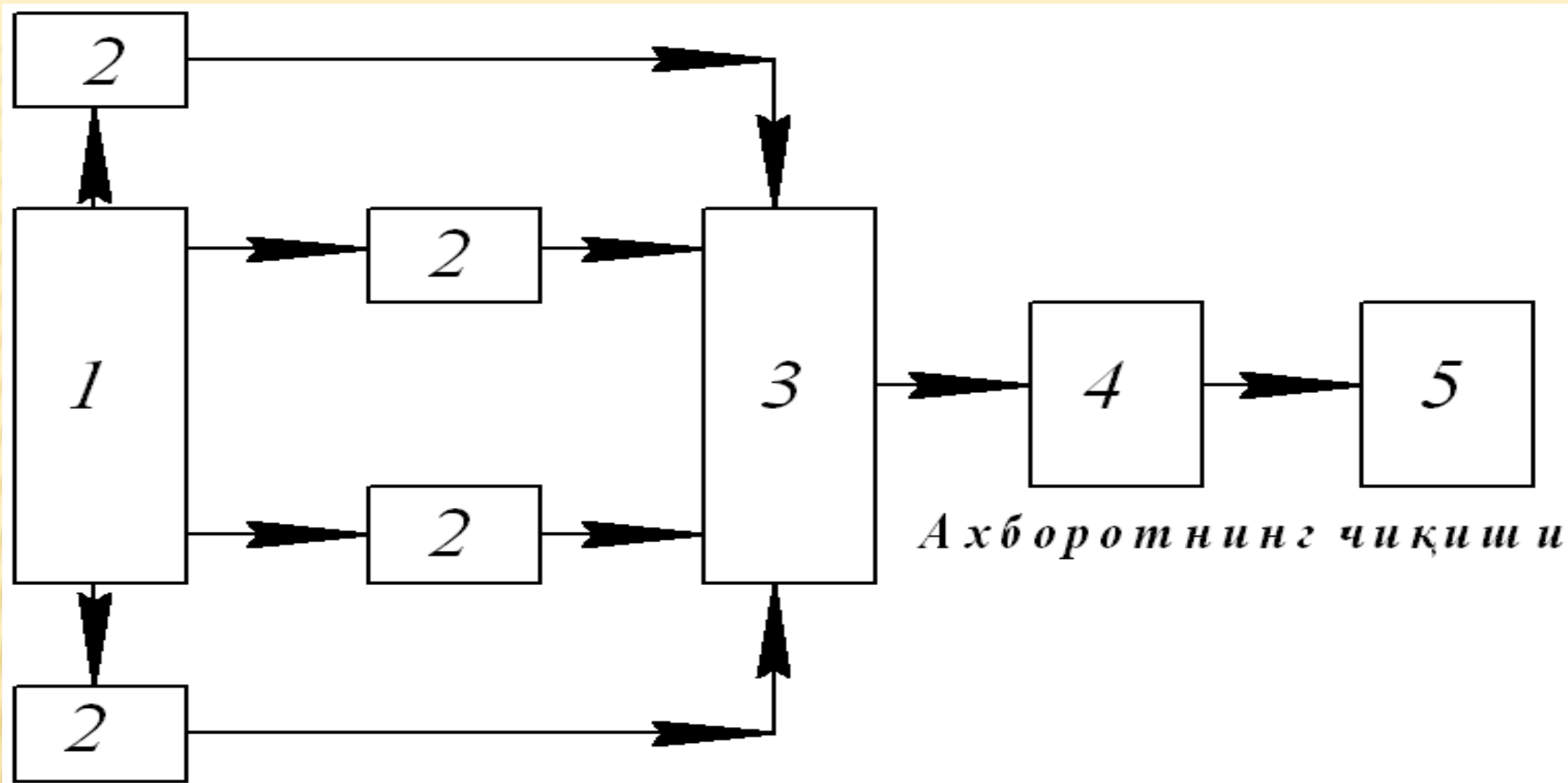
Tashxisning rivojlanish istiqbollari.

Tashxis jarayonini avtomatizasiyalash. Oxirgi yillarda avtomatizasiyalangan tashxis tizimlari (ATT) barpo bo'lmoqda; ularning axborot hajmi **80...100** parametr atrofida.

Tashxisdan o'tkazilayotgan texnika vositasidan axborot oqimi ko'p datchiklar yordamida operatorga tushadi, bu yerda axborot qayta ishlanadi, tahlil etiladi va qaror qabul qilinadi.

Tashxis jarayoning shakli ikki bosqichdan iborat:

- a) datchiklar yordamida diagnostik axborotni olish;
- b) diagnostik xulosa chiqarish uchun axborotga ishlov berish.



Oddiy ATT ning shartli tasviri. 1-transport vositasi; 2-diyagnostik datchiklar; 3-o'zgartich; 4-kuchaytirgich; 5- tahlil qiluvchi (analizator).

ATT - texnika vositasiga TXK jarayonida uning texnik holatini avtomatik baholash vositalari komplekti kiradi.

ATT quyidagilardan tuzilgan :

- a) tashxis ob'ektidan diagnostik axborotni qabul qiluvchi datchiklar to'plami;
- b) datchiklardan signallarni qabul qilib, ularga ishlov berib qulay holga keltiruvchi o'zgartgichlar;
- v) diagnostik axborotni baholash va elektr signallari sifatida oxirgi natijalarni beradigan axborotga ishlov berish moslamalari;
- g) axborot tashuvchida (disket) muhrlangan tashxis natijalarini beruvchi axborot moslamalari.

Istiqboldagi diagnostik datchiklar quyidagilar hisoblanishi mumkin:

Tezkor kontaktli diagnostik datchiklar.

Kontaktsiz (agregatni bo'laklarga bo'lmasdan yorug'lik nuri, magnit yoki issiqlik maydoni yordamida amalga oshiriladi).

Diagnostik datchiklar.

Mashinaga o'rnatilgan diagnostik datchiklar.

Bular agregat va mexanizmlarga o'rnatilib, tashxis jarayonlarini tezlashtiradi va ATTning elementlari bo'lib xizmat qiladi.

O'rnatilgan datchiklar harorat, bosim, kuchlanish hamda tormoz suyuqligi, yonilg'i va moy sathidan tashqari ayrim uzellarning yeyilish darajasi xaqida (masalan, podshipniklar halqalariga yopishtirilgan tenzodatchiklar yordamida ularning yeyilishlari aniqlanadi) axborot beradi. ATTlarda EHM qo'llanadi.

NAZORAT SAVOLLARI:

Mashinalarning texnik tashxisi, maqsadi nimadan iborat?

Texnik tashxislashni umumiy vazifalari nimadan iborat?

3.Tashxislash turi va texnologiyasini aytib bering?

4.Tashxislashning avtomatik tashxislash tizimi nimadan iborat?

5.Mashinalar tashxisining iqtisodiy samaradorligini aytib bering?



**TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**



E'TIBORINGIZ UCHUN RAXMAT!



**SHARIPOV ZAYNIDDIN
SHARIPOVICH**



**“Muhandislik tizimlarini
boshqarish” kafedrası
dotsenti. t.f.n.**

 **+ 998 71 237 05 86**

 **Z.Sharipov @tiame.uz**

 **Zayniddin Sharipov**