

3-lecture. The order and steps of tests. The types of evaluation of machines according to the test.

3-Ma'ruza: *SINOV LARNI O'TKAZISH TARTIBI VA BOSQICHLARI, SINOV NATIJALARIGA KO'RA MASHINALARNI BAHOLASH TURLARI.*

Reja:

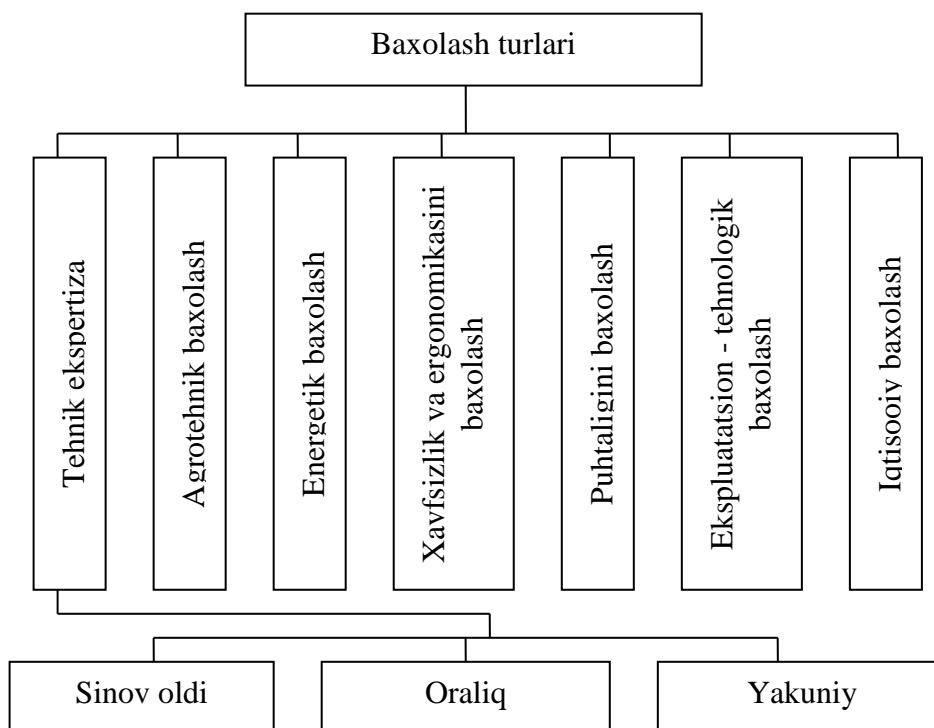
- 1. Sinov natijalariga ko'ra mashinalarni baholash turlari.*
- 2. Mashinalarni agrotexnik (zootexnik), texnologik baholash dasturlari va metodikasi.*
- 3. Mashina xavfsizligi va ergonomikasini baholash (mexanizator ish sharoitini baholash).*

1. Sinov natijalariga ko'ra mashinalarni baholash turlari.

3-rasm. Davlat sinovlarida mashinalarni baholash turlari

Texnik ekspertizada sinovga taqdim qilingan mashina na'munasining u birga taqdim qilingan turli normative (meyoriy-TSH-texnik shartlar, tarmoq standartlari va x.k) va konstruktorlik xujjatlarga qanchalik to'g'ri kelishi aniqlanadi, ya'ni mashinaning konstruktiv, kinematik, texnik-iqtisodiy parametrlarni va boshqa o'lchamlarini texnik topshiriq, texnik shartlar va konstruktiv hujjatlarga qanchalik mosligi aniqlanadi. Bu vazifalar kirish (sinovlar boshlanishida), oraliq (zarurat bo'lsa) va yakuniy texnik ekspertizada amalga oshiriladi.

Agrotexnik baholashda mashinaning ish sifati ko'rsatkichlari aniqlanadi.



Bu baholashning eng murakkab va ko'p mehnat sarflaydigan va mavsumiy hamda ma'lum ishlash muhitini talab qiladi. Bu baholash laboratoriya hamda dala sharoitlarida amalga oshirilishi mumkin.

Energetik baholashda mashinaning energetik ko'rsatkichlari aniqlanadi, ya'ni dvigatel validagi burovchi moment, quvvati, tezligi, g'ildiraklardagi burovchi moment, QOV dagi burovchi moment, burchak tezligi va boshqalar.

Havfsizlik va ergonomikasini baholashda mexnat muxofazasi talablariga rioya qilish, mexnatning xafvsizligini va zarurligini sanitariya gigiena talablarini ta'minlash, mikroklimit, boshqarish dastaklari va tepkilaridagi kuch, ishchi vaziyatining qulayligi va boshqa ko'rsatkichlar aniqlanadi.

Puxtaligini baholashda mashinaning ishlash jarayonida qanchalik puxtaligi aniqlanadi.

Ekspluatatsion texnologik baholashda ish unumdorligi va texnologik jarayonlar sifati hamda solishtirma yonilg'i sarfi aniqlanadi.

Iqtisodiy baholashda mashinaning iqtisodiy ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Davlat sinovlaridagi baholash turlari

Baholash turlari	Sinov turlari				
	Qabul sinovi	Kvalifikatsion Sinovlar	Davriy sinovlar	Namunaviy sinovlar	Sertifikatsion sinovlar
Texnik ekspertiza	+	+	+	+	+
Agrotexnik baholash	+	-	-	+	-
Energetik baholash	+	-	-	+	-
Havfsizlik, ergonomikani baholash	+	+	+	+	+
Puxtalikni baholash	+	+	+	+	-
Ekspluatatsion texnologik baholash	+	+	+	+	+
Iqtisodiy baholash	+*	-	-	-	-

*-agar sinov dasturida ko'zda tutilgan bo'lsa.

Olingan ma'lumotlar bo'yicha q.x. mashinalari(mas.,pluglar uchun) sinovlar uchun ketgan jami mablag'lar va vaqtning 57% puxtalikni baxolash uchun, 16%

agrotexnik baholash, 8% ekspluatatsion-texnologik baholash, 6% energetik, 3% iqtisodiy va 4% texnik ekspertiza, mexanizatorni ish sharoitini baxolashga ketadi.

2. Mashinalarni agrotexnik (zootexnik), texnologik baholash dasturlari va metodikasi

Agrotexnik baholash bu mashinani ish sifati ko'rsatkichlarini aniqlashdan iborat. Bu ko'rsatkichlar laboratoriya va dala sharoitlarida aniqlash mumkin. Mashinalarni sinash jarayonida agrotexnik baholash eng ko'p mehnat va vaqt talab qilinadigan sinov turi bo'lib, eng asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Bu ko'rsatkichlar faqat mashinaning holatigagina bog'liq bo'lmay, u ishlayotgan muhitning holatiga ham bog'liq. Shuning uchun mashina ishlayotgan muhit, agrofoni to'g'ri baholash muhim ahamiyatga egadir. Olingan natijalar haqqoniy bo'lishi uchun bir xil agrofonda yangi mashina hamda etalon mashina sinaladi va mashinaning turiga ko'ra tegishli standartlarda ko'rsatilgan ko'rsatkichlar aniqlanadi. Masalan, don kombaynini baholashda qamrash kengligi, qirqish balandligi, qator uyumi, yo'qotilayotgan don miqdori, somon bilan yo'qotilayotgan donning miqdori, unumdorligi, bunkerdagi hosilning ifloslanganlik darajasi hamda donning sifati kabilar aniqlanadi. Pluglarda qamrov kengligi, chuqurligi, maydalash darajasi, begona o'tlarni ko'mish darajasi kabilar aniqlanadi.

Energetik baholash bu qishloq xo'jaligi mashinasi yoki traktor uchun energiya manbaini to'g'ri tanlanganligi va uning quvvatining qanday sarflanayotgani baholanadi, aniqlanadi. Energetik baholashga osma, tirkama, yarim osma traktor bilan birgalikda o'zi yurar shassilar va qishloq xo'jaligi mashinalari jalb qilinadi. Traktorni energetik baholashda uning tortish xarakteristikasi aniqlanadi. Bu baholashda mashina traktor agregatlarini asosiy texnologik operatsiyalarni bajarish uchun sarflanayotgan quvvat sarfi optimal va maksimal rejimlarda ishlash sharoitlarida va agrotexnik baholash jarayonida aniqlanadi. Energetik baholashda dvigateldagi burovchi moment, QOV dagi burovchi moment, etakchi g'ildirakdagi burovchi moment va aylanish chastotalari, vaqt va masofa o'lchab qayd qilib boriladi. Bu tajriba kamida 3 marta takrorlanib, ish sifatini baholash bilan bir vaqtda olib boriladi.

Aylanish tezligi taxometr va stroboskop bilan aniqlanadi. Tezlanish o'lchaydigan datchik aplelerometrdir. Mashina qiyalik og'ishi krenomer bilan o'lchanadi. Barcha quvvatlarni miqdorlari asosida agregatning quvvat balansi, quvvat zahirasi aniqlanadi:

$$N = R \cdot V; \quad R = \frac{N}{V}; \quad N_e = N_{xap} + N_{ков} + N_{стю} + N_{зах.кув};$$

3. Mashina xavfsizligi va ergonomikasini baholash (mexanizator ish sharoitini baholash)

Mexanizatorning ish sharoitni baholash sinov jarayoning butun davrida amalga oshiriladi. Bu sinovlar davlat, soha va b. standart normativ hujjatlar asosida amalga oshiriladi. Asosiy GOST 12.2019-86 «Трактор машина самаходные селькохозяственныы, общие требования безопасности» ga ko'ra havfsizlik va ishlash sharoiti ko'rsatkichlari quyidagilar:

- Mashinaning statik turg'unlik burchagi.
 - Mashinani ish joyini vibratsiya parametrlari.
 - Ishchi o'rindagi shovqin darajasi.
 - Ishchi o'rindagi mikroklimat.
 - Ishchi o'rindagi ko'rinuvchanlik.
 - Kabinaning himoya qilish parametrlari.
 - Kabinaga kirish va chiqish xavfsizligi.
 - Boshqaruv organlaridagi qarshilik kuchlari (ruldagi qarshilik, pedal va dastaklardagi qarshilik).
 - Mashinaga xizmat ko'rsatish va ta'mirlash qulayligi va xavfsizligi.
 - Mashinani saqlash va transportirovka qilish, transport holatidan ish holatiga keltirish qulayligi.
 - Gabarit o'lchamlari.
 - Mashinaning ekstrimal sharoitlarda ishlash xavfsizligi.
- Bu ko'rsatkichlar va parametrlar bevosita kuzatuv asosida va turli o'lchash vositalari yordamida aniqlanadi.