

## TEKNOLOGIK JIHOZLARNING TEXNIK HOLATINI BOSHQARISH ALGORITMLARI VA SXEMALARI

**Malikov Abdullo Shermuhammad o'g'li**

*NamMQI magistranti*

**Xojiyev Baxrom Raxmatullayevich**

*NamMQI tayanch doktoranti*

**Nishonov Farxodxon Axmadxonovich**

*NamMQI katta o'qituvchi*

**Annotatsiya:** *Maqolada texnologik jihozlarning texnik holatini boshqarish algoritmlari va sxemalari keltirilgan.*

Avtomatik diagnostika jarayonlarining to'liq tsikli kompyuterga tashxisni ishlab chiqish va qaror qabul qilish va texnologik uskunalarning ish qobiliyatini tiklash algoritmini taklif qilish imkonini beradi. Tashxis qo'yish jarayonida texnik ob'ektning holatiga qarab ko'rsatmalar va topshiriqlar ishlab chiqiladi:

- texnik ob'ekt ishlayotgan bo'lsa;
- texnik ob'ekt ishlaydi, lekin sozlash va sozlashni talab qiladi;
- texnik ob'ekt ishlamayapti va ta'mirlashga muhtoj.

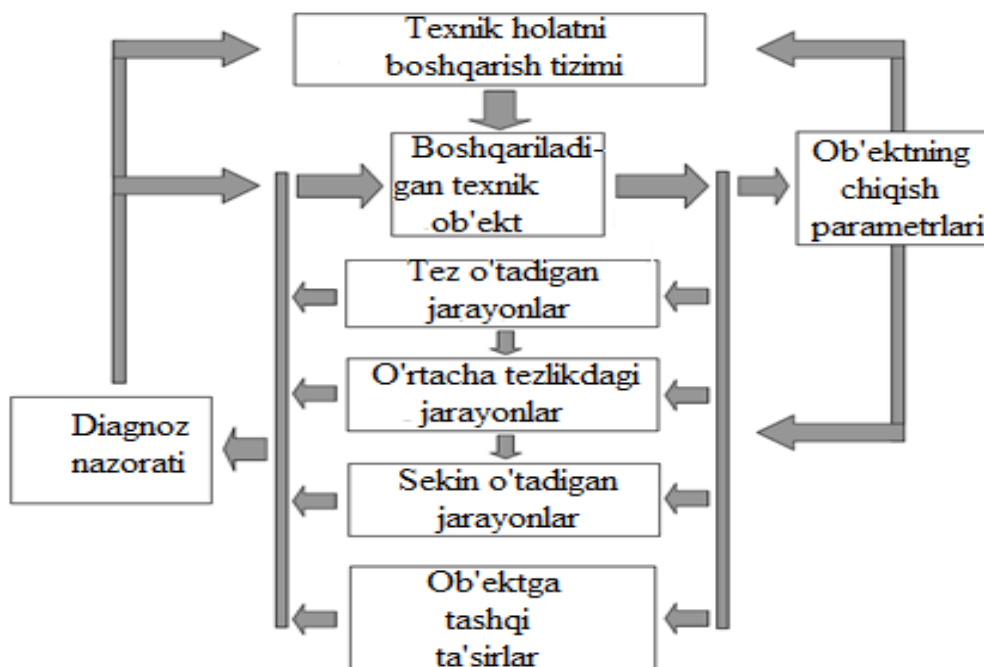
Samaradorlikni yo'qotish, ishlash jarayonlari turli oqim tezligidagi texnik ob'ektning agregatlari va mexanizmlarining aşınması bilan birga keladi. Shunga ko'ra, ob'ektning holatini nazorat qilish holatini nazorat qilish va vaqt bo'yicha har xil bo'lgan eskirish jarayonlarini nazorat qilish bilan belgilanadi. Texnik ob'ektning ishlash qobiliyatini yo'qotish jarayonlari quyidagi turlarga bo'linadi:

- 1) tez jarayonlar (tebranishlar, ishqalanishlar, elastik deformatsiyalar va boshqalar);
- 2) o'rtacha oqim tezligi jarayonlari (harorat deformatsiyalari, sirt aşınması, abraziv aşınma va boshqalar);
- 3) sekin jarayonlar (korroziya, charchoqning aşınması, materialning strukturaviy o'zgarishlari va boshqalar).

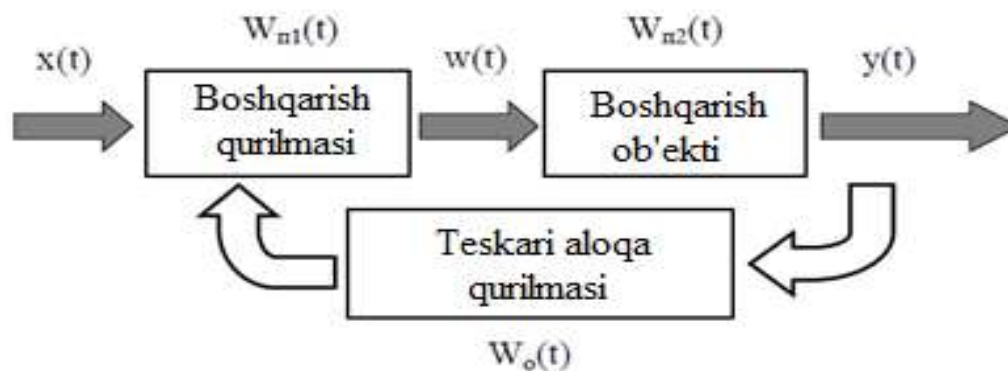
Texnologik asbob-uskunalarning texnik holatini nazorat qilishning umumiy tuzilmaviy diagrammasi davom etayotgan samaradorlikni yo'qotish jarayonlariga qarab, avtomatik boshqaruv tizimi (ABT) va avtomatik boshqaruv tizimining (ABT) asosiy qonuniyatlarini hisobga oladi (1-rasm)). Shu sababli, texnik holatni boshqarishni tashkil etish - bu nosozliklarning oldini olish, texnologik qurilmalarning ishlashi va texnik xususiyatlarini saqlab qolish va tiklashga qaratilgan  $w_i(t)$ ,  $u_i(t)$  nazorat harakatlarini ishlab chiqish bo'yicha texnik va tashkiliy chora-tadbirlar majmui, deb aytishimiz mumkin. uskunalar.

Nazorat tadbirlarini ishlab chiqish va texnik holatni boshqarish texnologik asbob-uskunalar va davom etayotgan jarayonlarning holati parametrlarini o'lchashni, joriy

qiymatlarni parametrlarning ruxsat etilgan yoki cheklovchi qiymatlari bilan taqqoslashni, tarkibiy qismlarning qoldiq manbasini aniqlashni o'z ichiga oladi. va mexanizmlar, ishlashni saqlash va tiklash uchun ishlarni tayinlash va bajarish. Boshqarish to'g'ridan-to'g'ri va teskari aloqa mavjudligida ma'lum boshqaruv sxemasiga muvofiq quriladi (1-rasm).



1-rasm. Texnik boshqaruvning umumiy tuzilmaviy diagrammasi ga qarab texnologik jihozlarning holati ish qobiliyatini yo'qotishning davom etayotgan jarayonlaridan

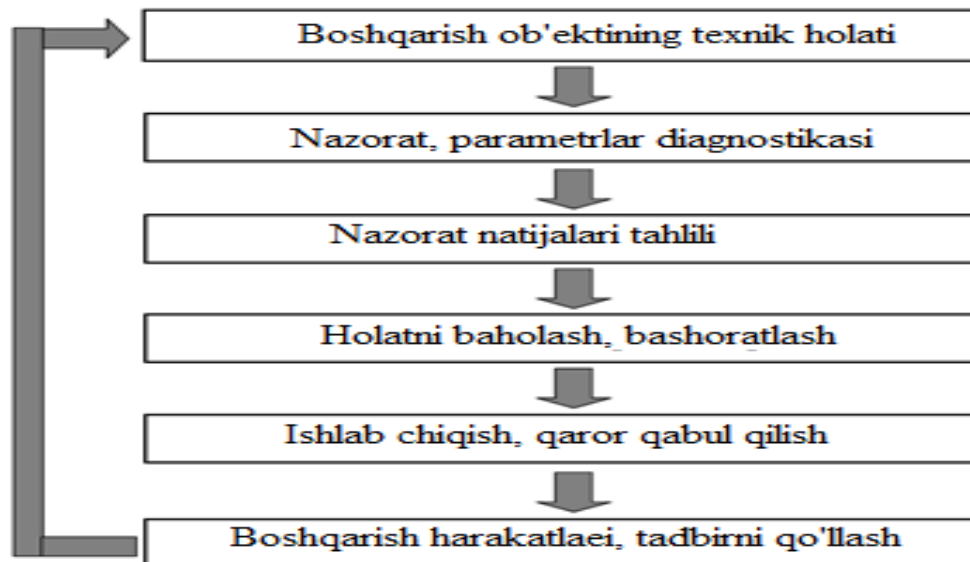


2-rasm. Avtomatik boshqaruvning strukturaviy diagrammasi

Ishlayotgan texnologik asbob-uskunalarining barcha parametrlari bo'yicha monitoring va diagnostika jarayonida haqiqiy ma'lumotlarni olish uchun texnik holatni boshqarish bo'yicha qayta aloqa talab qilinadi. Olingan ma'lumotlar kiritilgan ma'lumotlar bilan solishtiriladi va nazorat choralarini ko'rish usullarini ishlab chiqadi. Bu avtomatik boshqariladigan mashinalarga ham, qo'lda boshqariladigan mashinalarga ham tegishli. Texnologik jihozlarning texnik holatini va ishni tashkil qilishni nazorat qilish uchun nazorat harakatlarini yaratish algoritmining quyidagi sxemasini qabul qilish mumkin (3-rasm).

Texnologik asbob-uskunalarining holatini boshqarishning texnik mezonlariga ishonchlilik, ishlash va chidamlilik, texnik xizmat ko'rsatish qobiliyati, texnik resurs, mavjudlik omili, nosozliklarsiz ishlash ehtimoli, foydalanish darajasi, nosozliklar orasidagi vaqt, ish holatini tiklash davomiyligi ko'rsatkichlari kiradi.

Texnologik asbob-uskunalarining texnik holatini boshqarishning texnik-iqtisodiy mezonlariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash uchun joriy va kapital xarajatlar, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning murakkabligi, ish faoliyatini saqlash xarajatlari kiradi.



3-rasm. Boshqarish harakatlarini yaratish algoritmi texnologik texnik holatini boshqarish uchun uskunalar

Boshqarish jarayonida texnologik uskunalarining ishonchliligi va ish faoliyatini yaxshilashning progressiv usullari va usullari qo'llanilishi mumkin. Istiqbolli yo'nalishlardan biri bu texnik diagnostikadan foydalanish bo'lib, u ish vaqti bo'yicha qabul qilingan profilaktik xizmat ko'rsatish tizimidan (MS) texnik holatga ko'ra rejali profilaktik xizmat ko'rsatishning progressiv tizimiga o'tish imkonini beradi. Diagnostika jarayonlarini avtomatlashtirish, kompyuter texnologiyalaridan foydalanishga e'tibor kuchaymoqda. Monitoring alohida ahamiyatga ega. Monitoring - texnologik asbob-uskunalar holati va uning parametrlarini doimiy nazorat qilish va qayd etish tizimi. Monitoring axborotni olish va qayta ishlash, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda hisob-kitoblarni amalga oshirishning ilg'or usullarini talab qiladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Сиваков В.П. Разработка концепции технического обслуживания оборудования производства целлюлозы на основе вибрационного диагностирования: автореф. дис. д-ра техн. наук: 05.21.03 / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2004. – 46 с.

2. О методах прогнозирования вибрационного состояния бумагоделательных машин при планируемом увеличении их скорости / А.А. Санников [и др.] // Вестник ИЖГТУ им. М.Т. Калашникова. – 2012. – № 2. – С. 16–19.
3. Бондаренко Е.В., Кеян Е.Г., Хасанов Р.Х. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учеб. пособие / под ред. Р.С. Фаскиева; Оренбург. гос. ун-т. – Оренбург, 2011. – 261 с.
4. Мансуров, М. Т., Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (3 (75)), 11-14.
5. Нишонов, Ф. А., Кидиров, А. Р., Салохиддинов, Н. С., & Хожиев, Б. Р. (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (1 (73)), 22-27.
6. Отаханов Баҳром Садирдинович, & Қидиров Адхам Рустамович (2022). Ротацион ва комбинациялашган машиналарнинг ишчи органлари ишини баҳолаш.. *Механика и технология*, 2 (7), 92-102.
7. Отаханов Баҳром Садирдинович, & Қидиров Адхам Рустамович (2022). Пассив пичоқлар жойлашувини асослаш. *Механика и технология*, 4 (9), 114-119.
8. Қидиров Адхам Рустамович (2022). Ички бўшлиғига пассив пичоқлар ўрнатилган фрезали барабаннинг конструктив схемаси ва унинг технологик иш жараёни. *Механика и технология*, (Спецвыпуск 1), 89-95.
9. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARINI LOYIHALAH. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 37-45.
10. Xurshidbek Ulug'bek o'g, O., Toxirjonovich, M. M., & Rustamovich, Q. A. (2022). TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JHOZLARGA TEXNIK XIZMAT KO'RSTISHDA FOYDALANILADIGAN KO 'TARISH-TASHISH MEKANIZMLARI BO 'YICHA ADABIYOTLAR TAHLILI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 28-36.
11. Рустамович Қ. А. и др. МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ //ТА'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 145-153.
12. Кидиров, А. Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛА ЗАЩЕМЛЕНИЯ ПОЧВЕННОГО КОМКА МЕЖДУ АКТИВНЫМИ И ПАССИВНЫМИ НОЖАМИ. *ЖУРНАЛИ*, 79.
13. Тохиржонович, И. Р. М. М. Хожиев Баҳромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*,(3 (75)), 11-14.
14. Sadirdinovich, O. B., & Rustamovich, Q. A. (2022). EVALUATION OF THE WORK OF THE WORKING BODIES OF ROTARY AND COMBINED MACHINES. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN COMMERCE, IT,*

*ENGINEERING AND SOCIAL SCIENCES ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876, 16(5), 57-66.*

15. Tolanovich, E. S., Sadirdinovich, O. B., Rustamovich, K. A., & Abdulkhakimovich, A. N. (2021). New Technology for Drying Grain and Bulk Materials. *Academic Journal of Digital Economics and Stability*, 9, 85-90.

16. Rustamovich, Q. A. (2022, May). ANALYSIS OF MACHINES AND DEVICES USED IN LAND PREPARATION BEFORE PLANTING. In *Conference Zone* (pp. 3-7).

17. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТИШЛИ ФИЛДИРАКЛАРНИНГ ЕЙИЛИШИГА МОЙНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛИ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 113-117.

18. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества. Международный научный журнал. Казань Выпуск*, (1), 287-291.

19. Кидиров, А. Агротехнические показатели машинно-тракторного агрегатов. *ББК-65.32 я43 И*, 665.

20. Нишонов, Ф. А. (2022). Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (1 (73)), 22-27.

21. Otahanov, B., Qidirov, A., & Nuriddinov, B. (2021). MILLING SPEED OPTIMIZATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(08), 15-27.

22. Мансуров, М. Т. (2022). Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*, (3 (75)), 11-14.

23. Пайзиёв, Г. К., Файзиёв, Ш. Г. У., & Кидиров, А. Р. (2020). Определение толщины лопасти ботвоприжимного битера картофелеуборочных машин. *Universum: технические науки*, (5-1 (74)), 51-55.

24. Отаханов, Б. С., Киргизов, Х. Т., & Хидиров, А. Р. (2015). Определение диаметра поперечного сечения синусоидально-логарифмического рабочего органа ротационной почвообрабатывающей машины. *Современные научные исследования и инновации*, (11), 77-83.

25. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. Акбаров. Буксование ведущих колес пропашных трехколёсных тракторов. *Журнал «Научное знание современности». Материалы Международных научно-практических мероприятий Общества Науки и Творчества (г. Казань). Выпуск*, (4), 16.

26. Нишонов, Ф. А., Хожиев, Б. Р., & Қидиров, А. Р. (2018). Дон махсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. *Научное знание современности*, (5), 67-70.

27. Кидиров, А. Р., Мелибаев, М., & Комилов, И. А. (2019). Плавность хода трактора. *Научное знание современности*, (2), 44-46.

28. Мелибаев, М., Негматуллаев, С. Э., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТРАКТОР ЮРИШ ТИЗИМИДАГИ ВАЛ ДЕТАЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 125-132.
29. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2014). Разработка агрегатов для основной и предпосевной обработки посвы для посева промежуточных культур. *ФарПИ илмий техника журнали*, 2.
30. Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Қидиров, А. Р. (2018). Углеродли легирланган пўлатлар қуйиш технологияси. *Научное знание современности*, (4), 101-102.
31. Мелибаев, М., Нишонов, Ф., & Кидиров, А. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторного агрегата. *SCIENCE TIME. Общество Науки и творчества.//Международный научный журнал.–Казань. Выпуск*, (1), 292-296.
32. Мелибаев, М., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2017). Грузоподъёмность пневматических шин. *Научное знание современности*, (4), 219-223.
33. Мелибаев, М., Дедаходжаев, А., & Кидиров, А. (2018). Агротехнические показатели машинно-тракторного агрегатов. In *Инновационное научно-образовательное обеспечение агропромышленного комплекса* (pp. 261-265).
34. Мелибаев, М., Кидиров, А. Р., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2018). Определение глубины колеи и деформации шины в зависимости от сцепной нагрузки, внутреннего давления и размеров шин ведущего колеса. *Научное знание современности*, (5), 61-66.
35. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Требования к эксплуатационным качествам шин. *Science Time*, (1 (37)), 287-291.
36. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М. Х., & Кидиров, А. Р. (2017). Тягово-сцепные показатели машинно-тракторных агрегатов. *Science Time*, (1 (37)), 292-296.
37. Нишонов, Ф. А., Мелибоев, М., Кидиров, А. Р., & Акбаров, А. Н. (2018). Буксование ведущих колес пропашных трехколесных тракторов. *Научное знание современности*, (4), 98-100.
38. Нишонов, Ф. А. (2022). Кидиров Атхамжон Рустамович, Салохиддинов Нурмухаммад Сатимбоевич, & Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. *Вестник Науки и Творчества*,(1 (73)), 22-27.
39. Нишонов, Ф. А., & Рустамович, Қ. А. (2022). ТИШЛИ ФИЛДИРАКЛАРНИНГ ЕЙИЛИШИГА МОЙНИНГ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ ВА ТАҲЛИЛИ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 113-117.
40. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишонов, Ф. А. (2021). Адаптивная конструкция стриппера для уборки арахиса. *Международный журнал инновационных анализов и новых технологий*, 1(4), 140-146.

41. Тохиржонович, И. Р. М. М. Хожиев Бахромхон Рахматуллаевич, Нишонов Фарходхон Ахматханович, & Кидиров Адхам Рустамович (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества,(3 (75)), 11-14.
42. Мансуров, М. Т., Отаханов, Б. С., Хожиев, Б. Р., & Нишанов, Ф. А. (2021). УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ АРАХИСА. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ,(3), 62.
43. Нишонов, Ф. А., Кидиров, А. Р., Салохиддинов, Н. С., & Хожиев, Б. Р. (2022). ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ СБОРА УРОЖАЯ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (1 (73)), 22-27.
44. Мансуров, М. Т., Хожиев, Б. Р., Нишонов, Ф. А., & Кидиров, А. Р. (2022). МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ АРАХИСА. Вестник Науки и Творчества, (3 (75)), 11-14.
45. Рустамович, Қ. А., Мелибаев, М., & Нишонов, Ф. А. (2022). МАШИНАЛАРНИ ЭКСПЛУАТАЦИОН КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ. ТА'ЛИМ ВА RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(6), 145-153.
46. Мансуров, М. Т., Абдулхаев, Х. Ғ., Нишонов, Ф. А., & Хожиев, Б. Р. (2021). ЕРЁНҒОҚ ЙИҒИШТИРИШ МАШИНАСИННИНГ КОНСТРУКЦИЯСИ. МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, (4), 39.