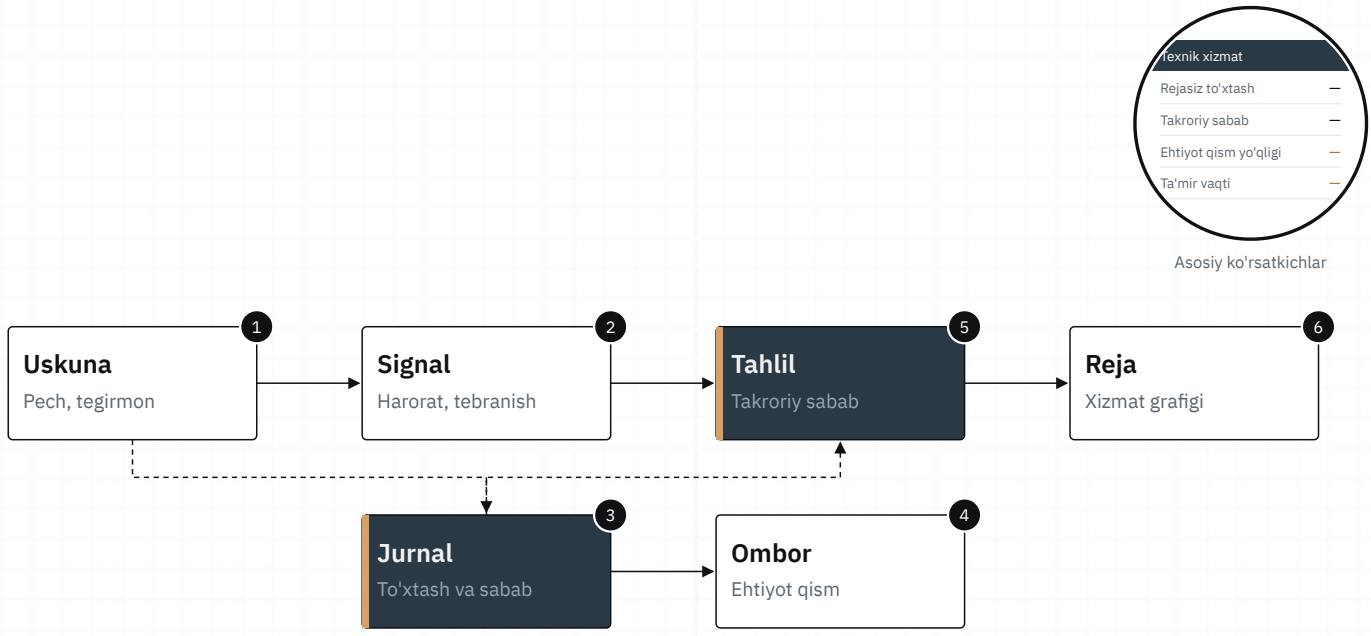


Qurilish materiallari · Tarmoq hujjati

Prediktiv texnik xizmat

Pech va tegirmonlarning rejasiz to'xtashini kamaytirish uchun uskunalar holatini ma'lumot asosida kuzatish.

Seriya	Hujjat	Til	Holat
Texnik xizmat · Ma'lumot	QM-06	O'zbekcha	Noyabr 2026

01 — Bir qarashda

Rejasiz to'xtash — eng qimmat soat.

Dunyoda sement zavodlari uskuna holatini raqamli egizak va tahlil orqali kuzatishga o'tmoqda. Yetkazib beruvchilar sezilarli natijalar e'lon qilmoqda, lekin ular mustaqil tekshirilmagan.

Bu hujjatda

- Sohada nima ma'lum
- Muammo qayerda
- Yechim arxitekturasi
- Joriy qilish va o'lchash
- O'z-o'zini tekshirish

820 → 740

Visionaize press-relizi: Janubiy Osiyodagi zavodda kkal/kg issiqlik sarfi (kompaniya bayonoti).[1]

250+

Shu loyihada AI platformasiga ulangan jarayon o'zgaruvchilari.[1]

17

O'zbekistonda to'xtab turgan sement zavodlari (modernizatsiya dasturi ma'lumoti).[2]

> Uskuna to'xtashdan oldin signal beradi. Uni yozib qo'yish kerak.

Bosh mexanik
Uskunalar holati.

Bosh direktor
To'xtashlar narxi.

Ta'minot
Ehtiyot qismlar.

Bosh texnolog
Rejim.

02 — Sohada nima ma'lum

Dunyoda nima qilinmoqda

Yetkazib beruvchi press-relizlari. Natijalar yetkazib beruvchilar va ularning hamkorlari e'lon qilgan ma'lumotlar; boshqa zavodda xuddi shunday natija kafolatlanmaydi.

Fakt	Kim aytgan yoki qayerda
Visionaize Janubiy Osiyodagi sement zavodida 250 dan ortiq DCS va SCADA o'zgaruvchisini AI platformasiga ulagan.[1]	Visionaize (press-reliz)
Kompaniya bayonotiga ko'ra, issiqlik sarfi 820 dan 740 kkal/kg ga, tegirmon va pech to'xtashi 60% ga kamaygan, futerovka xizmat muddati 50% ga uzaygan.[1]	Visionaize (press-reliz)
ABB sement portfelida to'xtashlarni boshqarish (Downtime Management) va LIMS modullari mavjud.[3]	ABB (FICEM 2026)
O'zbekistonda 17 ta sement zavodi to'xtab turibdi; 34 yirik korxonada energoaudit o'tkazilgan.[2]	Modernizatsiya dasturi

Bu raqamlarni qanday o'qish kerak

Raqamlar yetkazib beruvchi bayonoti, mustaqil audit emas. Ular faqat yo'nalishni ko'rsatadi.

03 — Muammo

To'xtash nima uchun kutilmagan bo'ladi

Ko'p zavodlarda texnik xizmat qog'oz jurnal va tajribaga tayanadi.

Jurnal qog'ozda

Ta'mirlar tarixi tahlil qilinmaydi.

Sabab yozilmaydi

To'xtash vaqti bor, sababi yo'q.

Ehtiyot qism

Kerakli qism omborda yo'qligi to'xtashni uzaytiradi.

Signal kuzatilmaydi

Tebranish va harorat trendi ko'rilmaydi.

Yo'qotishni zavodning o'z raqamlari bilan hisoblash

To'xtash	`rejasiz soatlar × soatlik ishlab chiqarish × marja`
Qayta yoqish	`yoqishlar soni × yoqilg'i`
Ehtiyot qism	`shoshilinch xarid ustamasi × holatlar`
Futerovka	`muddatidan oldin almashtirish × narx`

Formulalar namunaviy. Aniq qiymatlar har bir zavodda audit vaqtida o'lchanadi.

04 — Yechim

To'xtashlar hisobidan prediktiv xizmatgacha

Birinchi qadam — har bir to'xtashni sababi bilan yozish va ehtiyot qismlarni ombor bilan bog'lash. Keyin signallar trendini kuzatish.



Modul	Vazifasi	Holati
To'xtashlar jurnali	Sabab va davomiylik	◐ Muhandislik imkoniyati
Ehtiyot qismlar ombori (WMS)	Qoldiq va joy	● Tijoriy mavjud
Signal trendlari	Mavjud datchiklardan	◐ Muhandislik imkoniyati
Prediktiv tahlil	Hamkor bilan	○ Ishlab chiqilmoqda

Tijoriy mavjud: tayyor modul, sozlash orqali joriy qilinadi. Muhandislik imkoniyati: zavod uskunasiga moslab loyihalanadi. Ishlab chiqilmoqda: mahsulot hali tayyor emas, pilot sifatida taklif qilinadi.

05 — Joriy qilish

Avval o'lchash, keyin kengaytirish

BOSQICH 1

Xizmat auditi

Jurnal va ombor ko'rib chiqiladi.

Natija: to'xtashlar xaritasi.

BOSQICH 2

Jurnal va ombor

Bitta liniyada 60 kun.

Natija: sabablar statistikasi.

BOSQICH 3

Signal trendlari

Asosiy uskunalar.

Natija: erta ogohlantirish.

BOSQICH 4

Obuna

Oylik hisobot.

Natija: to'xtash trendi.

06 — Natija qanday o'lchanadi

Ko'rsatkich	Qanday o'lchanadi	Manba
Rejasiz to'xtash	Soat oyiga	Jurnal
Takroriy sabab	Bir sababning ulushi	Jurnal
Ehtiyot qism yo'qligi	Holatlar	WMS
Ta'mir vaqti	Soat	Jurnal

Zavod tomonidan kerak

- Bosh mexanik
- Uskunalar ro'yxati
- Ehtiyot qismlar ro'yxati
- Mavjud datchiklar

Va'da qilinmaydi

- Auditsiz aniq muddat va narx
- Birja qoidalari va davlat qarorlari
- Zavod uskunalarini ta'mirlash
- O'lchanmagan natija yoki tejash
- Yetkazib beruvchi e'lon qilgan natijani takrorlash

07 — O'z-o'zini tekshirish

To'xtashlaringiz hisobdami

Uchtadan ortiq "yo'q" javobi bo'lsa, bu yo'nalishda ishni o'lchashdan boshlash tavsiya etiladi.

01	Har bir to'xtash sababi bilan yoziladimi?	ha · yo'q
02	Takroriy nosozliklar ro'yxati bormi?	ha · yo'q
03	Ehtiyot qismlar qoldig'i tizimdami?	ha · yo'q
04	Kritik qismlar uchun minimal zaxira belgilanganmi?	ha · yo'q
05	Tebranish yoki harorat trendi kuzatiladimi?	ha · yo'q
06	Futerovka muddati hisoblanadimi?	ha · yo'q
07	Qayta yoqish sarfi hisobga olinadimi?	ha · yo'q
08	Ta'mir rejasi ma'lumotga asoslanadimi?	ha · yo'q
09	Uskuna tarixi bitta joyda saqlanadimi?	ha · yo'q
10	Mas'ul shaxs bormi?	ha · yo'q

Keyingi qadam

Texnik xizmat auditi

To'xtashlar va ehtiyot qismlar hisobini ko'rib chiqib, rejasiz to'xtashlar qayerdan kelayotganini ko'rsatamiz.

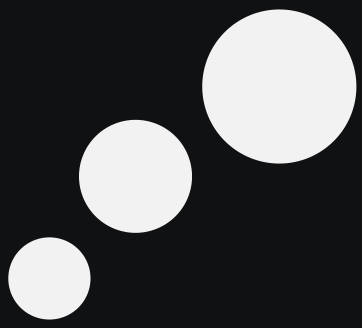
- To'xtashlar xaritasi
- Pilot rejasi
- Joriy qilish to'lovi va oylik obuna

meentaka.uz · info@meentaka.uz · +998 99 321 47 77

Manbalar

1. Visionaize Inc. press-relizi: AI va raqamli egizak sement ishlab chiqarishda. newswire.com, 21.10.2026.
2. Qurilish materiallari korxonalarini modernizatsiya qilish dasturi bo'yicha yig'ilish. anhor.uz, 2026.
3. ABB: FICEM 2026 taqdimoti (LIMS Quality Management, Downtime Management, EMS). ficem.org, 2026.

Hujjat 2026-yil noyabr holatiga ochiq manbalar asosida tayyorlangan. Kompaniyalar, uyushmalar va xalqaro tashkilotlar ma'lumotlari manbada qanday berilgan bo'lsa, shunday keltirilgan va ularga havola qilingan. Hujjat huquqiy yoki moliyaviy maslahat hisoblanmaydi; qaror qabul qilishdan oldin rasmiy matnlarni lex.uz va soliq.uz da tekshiring.



MEENTAKA

Nashr etuvchi

© 2026 MEENTAKA. «The Endurance Industrial Technologies» MChJ

Hujjat raqami
MT-QM-06-UZ · 11.2026

Seriya
Qurilish materiallari · 06