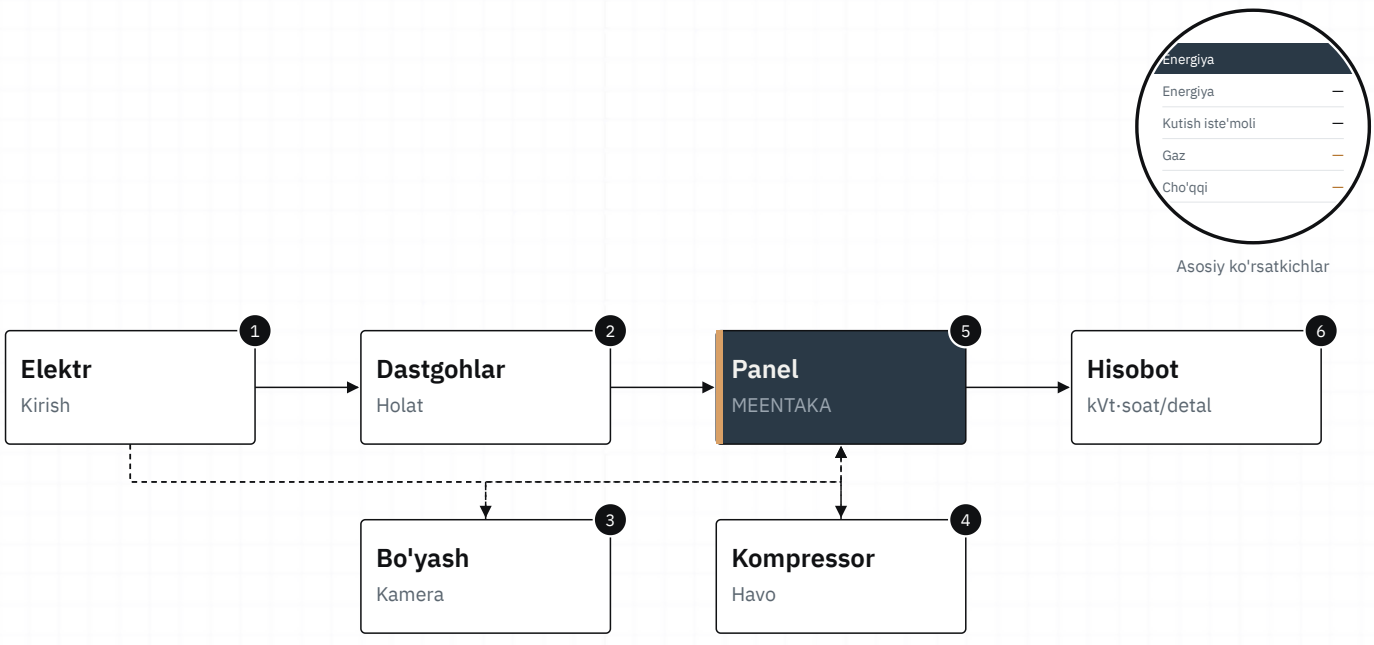
MASHINASOZLIK VA AVTOKOMPONENTLAR · ENERGIYA · SEX

Payvandlash, bo'yash va kompressorlar: energiya detal bo'yicha

Mashinasozlikda energiya ko'pincha bo'sh ishlash va kutish rejimida ketadi. Dunyo keyslari buni detal darajasida ko'rsatmoqda.



Hujjat turi	Kod	Til	Holat
Yechim hujjati	MA-08	O'zbekcha	Noyabr 2026

01 — Qisqacha

Dastgoh to'xtagan — hisoblagich esa yo'q.

FourJaw keysida Sheffield'dagi ishlab chiqaruvchi dastgoh monitoringi orqali kutish rejimidagi keraksiz energiya sarfini aniqlab, uni kamaytirgan. Bo'yash kameralari, payvandlash postlari va kompressorlar — mashinasozlik zavodining asosiy iste'molchilari.

MAQSAD

Dastgoh to'xtagan — hisoblagich esa yo'q.

YECHIM

Asosiy iste'molchilarga hisoblagich, dastgoh holati bilan birlashtiriladi: ishlab chiqarishsiz iste'mol alohida ko'rinadi.

NATIJA

O'lchanadigan ko'rsatkichlar: energiya, kutish iste'moli, gaz, cho'qqi.

Kimlar uchun

Zavod egasi
Tannarx.

Bosh energetik
Iste'mol.

Sex ustasi
Rejim.

Moliya
Tarif.

> Kutish rejimi — ko'rinmas iste'molchi.

QISQA FAKTLAR

29→46%
FourJaw keysi: dastgoh yuklamasi 12 oyda.[1]

11%
Mashinasozlikning sanoatdagi ulushi.[2]

1 746
Lokalizatsiya dasturi loyihalari — yangi sexlar.[3]

Manbalar — oxirgi betda.

02 — Kontekst

Sohada va dunyoda nima ma'lum

Yetkazib beruvchi keysi va rasmiy manbalar. Yetkazib beruvchilar e'lon qilgan natijalar boshqa korxonada kafolatlanmaydi.

Fakt	Manba
Sheffield ishlab chiqaruvchisi: OEE 19% → 47%, yuklama 29% → 46%; energiya ma'lumoti keraksiz kutish rejimini kamaytirishga yordam bergan.[1]	FourJaw
Mashinasozlik sanoat ishlab chiqarishining 11% i.[2]	mining.uz
Lokalizatsiya dasturi bo'yicha 1 746 loyiha (1-yarim yil 2026).[3]	uzdaily.uz

Bu raqamlarni qanday o'qish kerak

O'zbekiston korxonalari bo'yicha bu ko'rsatkich ochiq manbalarda topilmadi — auditda o'lchanadi.

Faktlar manbada qanday berilgan bo'lsa, shunday keltirilgan. Yetkazib beruvchi ma'lumotlari shunday belgilangan va boshqa korxonada kafolatlanmaydi.

03 — Muammo

Energiya qayerda ketadi

Dunyo amaliyotida odatda ko'rinadigan joylar:

01
Kutish rejimi
Dastgoh va kompressor ishsiz yoqilgan.

02
Bo'yash kamerasi
Qizdirish detal bo'lmasa ham.

03
Siqilgan havo
Oqishlar.

04
Umumiy hisoblagich
Sex bo'yicha ajratilmaydi.

Yo'qotishni qanday hisoblash mumkin

Kutish	`kVt × soat × tarif`
Oqishlar	`kompressor kVt × soat`
Bo'yash	`gaz m³ × narx`
Limit	`oshgan hajm × tarif`

Formulalar namunaviy; aniq qiymat auditda o'lchanadi.

Rahbar o'ziga beradigan savollar

Asosiy iste'molchilar alohida o'lchanadimi?

Kutish rejimi iste'moli ma'lummi?

Bo'yash kamerasi grafigi bormi?

04 — Yechim arxitekturasi

Energiya — dastgoh va detal bo'yicha

Asosiy iste'molchilarga hisoblagich, dastgoh holati bilan birlashtiriladi: ishlab chiqarishsiz iste'mol alohida ko'rinadi.

Foydalanuvchilar	Zavod egasi · Bosh energetik · Sex ustasi · Moliya
O'lchov	Elektr · Gaz · Siqilgan havo
Iste'molchi	**Dastgoh** · **Kamera** · **Kompressor**
Bog'lash	**Holat** · **Detal** · **Smena**
Hisobot	kVt·soat/detal · Kutish · Limit
Integratsiya	1C · ESF / EDO · Datchik va PLC · Telegram ogohlantirish

Boshqaruv paneli

Iste'molchilar bo'yicha energiya, kutish rejimi, detal bo'yicha sarf

Qora qatorlar — MEENTAKA qatlami. Mavjud uskuna va tizimlar saqlanadi; ma'lumot ulardan yig'iladi.

05 — Modullar katalogi

Nima o'rnatiladi

Har bir modul alohida ishga tushadi; paket korxona ehtiyojiga qarab yig'iladi.

Modul	Vazifa	Tayyorlik
Hisoblagichlar	Iste'molchi bo'yicha	◐ Muhandislik imkoniyati
Dastgoh holati	Monitoring	◐ Muhandislik imkoniyati
Energiya hisoboti	Detal/smena	◐ Muhandislik imkoniyati
Ogohlantirish	Telegram	◐ Muhandislik imkoniyati

● Tijoriy mavjud ◐ Muhandislik imkoniyati ○ Ishlab chiqilmoqda

Korxona tomonidan kerak

- Bosh energetik
- Elektr sxemasi
- Hisob-fakturalar 12 oy
- Dastgohlar

Va'da qilinmaydi

- Auditsiz aniq muddat va narx
- Sertifikat (IATF va boshqalar) olish va'dasi
- Mijoz (OEM) bilan shartnoma kafolati
- O'lchanmagan natija

06 — Joriy qilish

Kichikdan boshlaymiz, o'lchab kengaytiramiz

Audit → pilot → kengaytirish → obuna. Har bosqich oldingisining o'lchangan natijasiga tayanadi.

1–2 hafta
Energiya auditi
Jarayon va ma'lumot.

Natija: bo'shliqlar xaritasi.

30 kun
Pilot
Bitta uchastka, 30 kun.

Natija: o'lchov bazasi.

2–3 oy
Butun zavod
Butun korxona.

Natija: to'liq nazorat.

Doimiy
Obuna
Oylik hisobot.

Natija: tejash trendi.

Muddatlar taxminiy; auditdan keyin aniqlanadi.

O'lchanadigan ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Birlik	Manba
Energiya	kVt·soat/detal	Hisoblagich
Kutish iste'moli	%	Tizim
Gaz	m³/detal	Hisoblagich
Cho'qqi	kVt	Hisoblagich

07 — Keyingi qadam

Energiyangiz detal bo'yicha ma'lummi

O'n savol. "Yo'q" javoblari — auditda birinchi ko'riladigan joylar.

01 Asosiy iste'molchilar alohida o'lchanadimi?
02 Kutish rejimi iste'moli ma'lummi?
03 Bo'yash kamerasi grafigi bormi?
04 Siqilgan havo oqishlari tekshiriladimi?
05 kVt·soat/detal hisoblanadimi?
06 Cho'qqi nazoratdami?
07 Kechasi iste'mol tahlil qilinadimi?
08 Gaz sarfi o'lchanadimi?
09 Smenalar solishtiriladimi?
10 Mas'ul shaxs bormi?

Sex energiya auditi

Payvandlash, bo'yash va kompressorlar energiyasini bir oy o'lchaymiz.

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

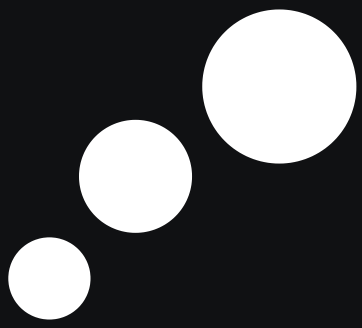
Natijada olasiz

- Uzilish nuqtalari xaritasi
- Pilot rejasi
- Joriy qilish to'lovi va oylik obuna

Manbalar

1. FourJaw: Sheffield'dagi ishlab chiqaruvchi — OEE 12 oyda 19% dan 47% ga, yuklama 29% dan 46% ga; kutish rejimidagi energiya kamaygan. fourjaw.com (yetkazib beruvchi keysi).
2. Prezident yig'ilishi, 13.01: mashinasozlik sanoat ishlab chiqarishining 11% i; lokalizatsiya darajasiga qarab teng sharoit. mining.uz.
3. PF-17 (04.02.2026) natijalari: birinchi yarim yilda lokalizatsiya dasturi bo'yicha 1 746 loyiha. uzdaily.uz.

Hujjat 2026-yil noyabr holatiga ochiq manbalar asosida tayyorlangan. Ma'lumotlar manbada qanday berilgan bo'lsa, shunday keltirilgan. Hujjat huquqiy yoki moliyaviy maslahat emas; rasmiy matnlarni lex.uz va soliq.uz da tekshiring.



MEENTAKA

Nashr etuvchi

© 2026 MEENTAKA. «The Endurance Industrial Technologies» MChJ

Hujjat raqami
MT-MA-08-UZ · 11.2026

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