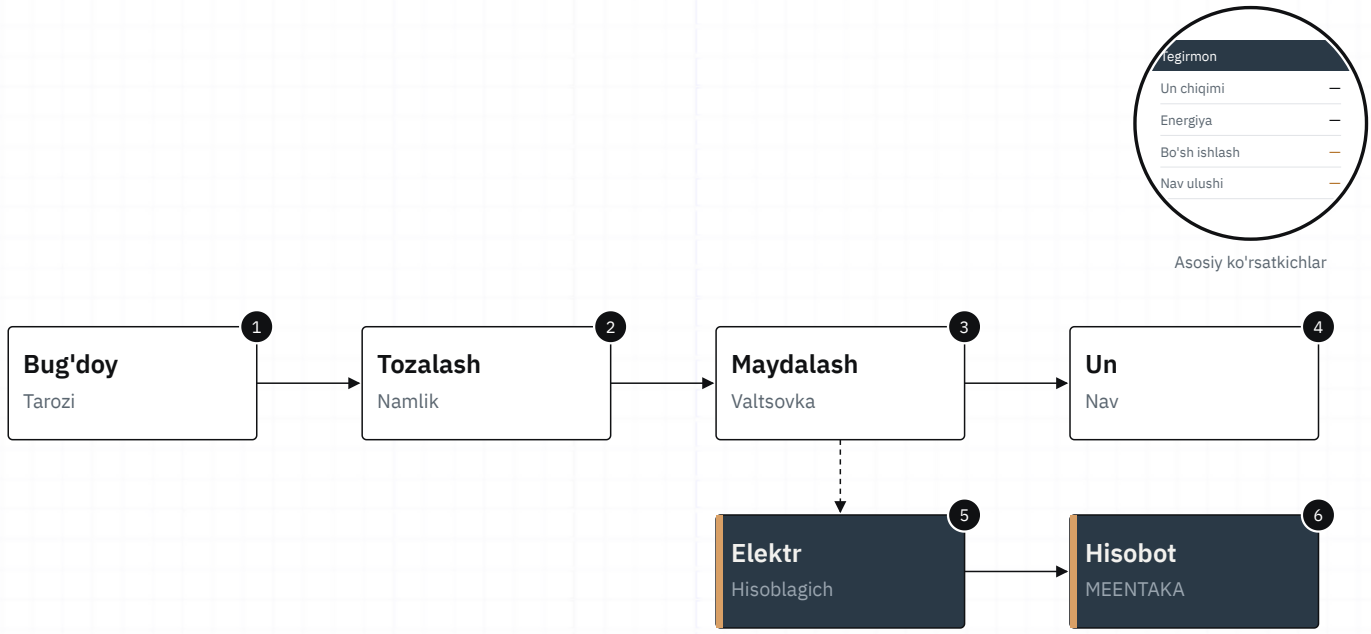


Oziq-ovqat · Tarmoq hujjati

Un tegirmonlari: energiya va un chiqimi

Un ishlab chiqarish 56% o'sdi. Dunyo tegirmonlari har bir tonna bug'doy uchun energiya va chiqimni raqamda boshqaradi.

Seriya	Hujjat	Til	Holat
Tegirmon · Energiya va chiqim	OQ-04	O'zbekcha	Noyabr 2026

01 — Bir qarashda

Bir foiz un chiqimi — bir yillik foyda.

Yanvar–fevral 2026 da yirik korxonalar 210,7 ming tonna un ishlab chiqardi, bu 56,2% ko'p. Tegirmonda energiyaning asosiy qismi maydalashga ketadi. Bühler raqamli tegirmoni maydalashda energiyani 10% gacha kamaytirishini e'lon qilgan.

Bu hujjatda

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

+56,2%

Yanvar–fevral 2026 da un ishlab chiqarish o'sishi.[1]

10% gacha

Bühler bayonoti: Mill E3 da maydalash energiyasi kamayishi.[2]

15 000+

Whitworth Bros raqamli tegirmonidagi ma'lumot nuqtalari.[2]

> Tegirmonda pul ikki joyda: kVt va chiqim.

Tegirmon egasi
Tannarx.

Texnolog
Retsept va chiqim.

Energetik
Elektr.

Sifat
Un sifati.

02 — Sohada nima ma'lum

Sohada va dunyoda nima ma'lum

Rasmiy manbalar va yetkazib beruvchilar. Yetkazib beruvchilar e'lon qilgan natijalar boshqa korxonada kafolatlanmaydi.

Fakt	Kim aytgan yoki qayerda
Yanvar–fevral 2026: 210,7 ming t yumshoq bug'doy uni, +56,2%.[1]	Milliy statistika qo'mitasi
Bühler: Mill E3 da maydalashda energiya 10% gacha, butun tegirmonda 7–10% kamayadi (bir xil chiqim va sifatda).[2]	Bühler (millermagazine.com)
Whitworth Bros (Buyuk Britaniya) Mill E3 tegirmonida 15 000 dan ortiq ma'lumot nuqtasi; chiqimni boshqarish tizimi retseptlar farqini ko'rsatadi.[2]	foodengineeringmag.com; Bühler

Bu raqamlarni qanday o'qish kerak

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

03 — Muammo

Pul qayerda yo'qoladi

Dunyo amaliyotida odatda ko'rinadigan joylar:

Chiqim o'lchanmaydi

Kirgan bug'doy va chiqqan un smena bo'yicha solishtirilmaydi.

Energiya umumiy

kVt·soat tonnaga bo'linmaydi.

Bo'sh ishlash

Valtsovka yuksiz aylanadi.

Retsept

Bug'doy aralashmasi va namlik nazorati qo'lda.

Yo'qotishni zavodning o'z raqamlari bilan hisoblash

Chiqim	`(reja − haqiqiy) % × tonna × narx`
Energiya	`kVt·soat/t × tarif`
Bo'sh ishlash	`soatlar × quvvat`
Sifat	`past nav × narx farqi`

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

04 — Yechim

Har tonna — energiya va chiqim bilan

Tarozilar va elektr hisoblagichlaridan ma'lumot yig'ilib, smena bo'yicha un chiqimi va kVt·soat/t hisoblanadi.



Modul	Vazifasi	Holati
Elektr hisoblagichlari	Liniya bo'yicha	◐ Muhandislik imkoniyati
Tarozi integratsiyasi	Kirim va chiqim	◐ Muhandislik imkoniyati
Chiqim hisoboti	Smena	◐ Muhandislik imkoniyati
Ombor (WMS)	Un va kepak	● Tijoriy mavjud

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

Energiya auditi

Hisoblagichlar.

Natija: baza.

BOSQICH 2

Pilot

1 oy.

Natija: kVt·soat/t va chiqim.

BOSQICH 3

Kengaytirish

Butun tegirmon.

Natija: to'liq.

BOSQICH 4

Obuna

Oylik.

Natija: trend.

06 — Natija qanday o'lchanadi

Ko'rsatkich	Qanday o'lchanadi	Manba
Un chiqimi	%	Tarozi
Energiya	kVt·soat/t	Hisoblagich
Bo'sh ishlash	Soat	Monitoring
Nav ulushi	%	Sifat

Zavod tomonidan kerak

- Tegirmon egasi
- Elektr sxemasi
- Tarozilar
- Smena jadvali

Va'da qilinmaydi

- Auditsiz aniq muddat va narx
- Sertifikat yoki inspeksiya natijasi
- Eksport ruxsatini kafolatlash
- O'lchanmagan natija

07 — O'z-o'zini tekshirish

Tegirmoningiz raqamdami

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

01	Un chiqimi smena bo'yicha o'lchanadimi?	ha · yo'q
02	kVt·soat/t ma'lummi?	ha · yo'q
03	Valtsovkalar bo'sh ishlashi ko'rinadimi?	ha · yo'q
04	Bug'doy namligi qayd etiladimi?	ha · yo'q
05	Tarozilar tizimga ulanganmi?	ha · yo'q
06	Retseptlar solishtiriladimi?	ha · yo'q
07	Energiya limiti nazoratdami?	ha · yo'q
08	Kepak hisobi to'g'rimi?	ha · yo'q
09	Smenalar solishtiriladimi?	ha · yo'q
10	Mas'ul shaxs bormi?	ha · yo'q

Keyingi qadam

Tegirmon energiya auditi

Tegirmon energiyasi va chiqimini o'lchab, yo'qotish qayerda ekanini ko'rsatamiz.

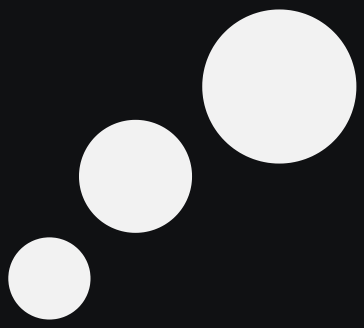
- Uzilish nuqtalari xaritasi
- Pilot rejasi
- Joriy qilish to'lovi va oylik obuna

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

Manbalar

1. Milliy statistika qo'mitasi: yanvar–fevral 2026 da 210,7 ming t un (+56,2%). stat.uz, 22.04.2026.
2. Bühler: Mill E3 — maydalashda energiya 10% gacha kam; Whitworth Bros tegirmonida 15 000 dan ortiq ma'lumot nuqtasi. millermagazine.com; foodengineeringmag.com.

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-0Q-04-UZ · 11.2026

Seriya
Oziq-ovqat · 04