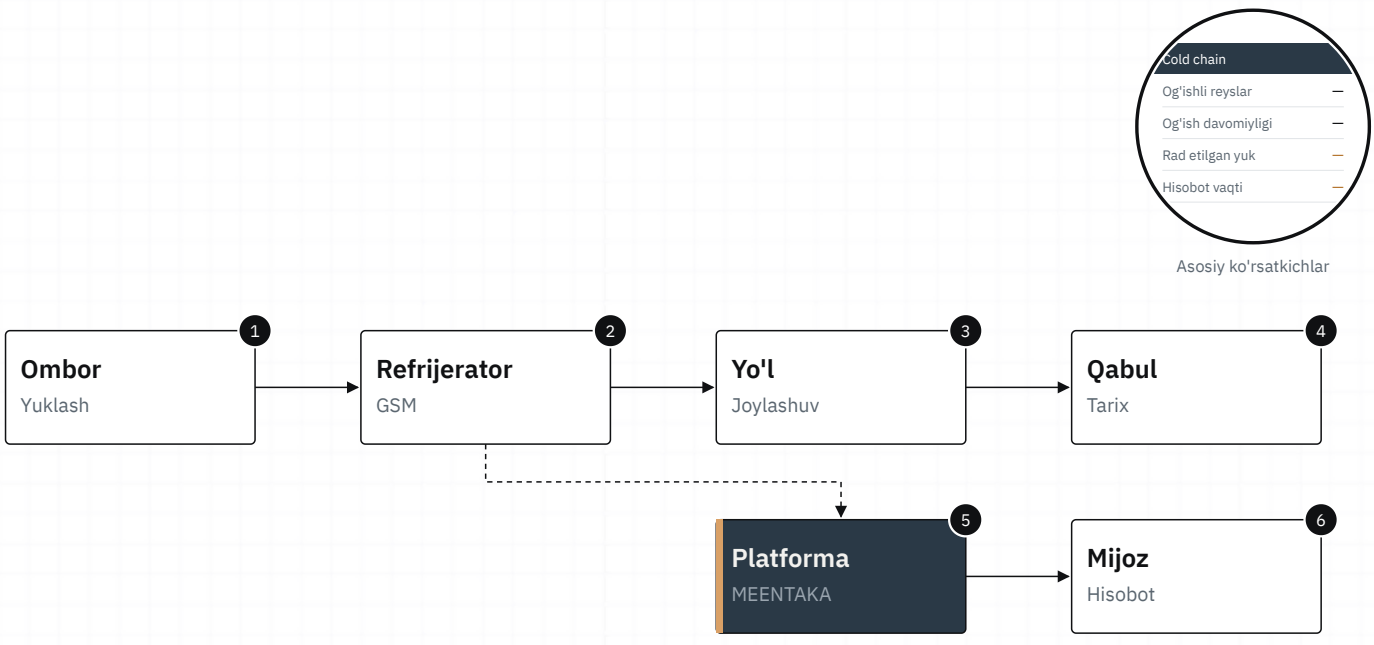
COLD CHAIN VA SOG'LIQNI SAQLASH · COLD CHAIN · TRANSPORT

Yo'ldagi harorat: refrijerator va sovutish qutilari

Sovuq zanjirning eng zaif joyi — ombordan chiqqandan keyin. WHO tadqiqotlari buni raqamlarda ko'rsatadi.



Hujjat turi	Kod	Til	Holat
Yechim hujjati	CH-06	O'zbekcha	Noyabr 2026

01 — Qisqacha

Ombor sovuq. Yo'l-chi?

WHO harorat monitoringi tadqiqoti misolida vaksina jo'natmasi to'qqiz segmentdan to'rttasida vaqtning yarmidan ko'prog'ida qizib ketish yoki muzlashga uchragan, va nazorat zanjir oxiriga qarab yomonlashgan. Dori, vaksina, sut yoki meva — yo'ldagi harorat dalili bo'lmasa, qabul qiluvchi xavfni o'z zimmasiga oladi.

MAQSAD

Ombor sovuq. Yo'l-chi?

YECHIM

Refrijerator va qutilarga logger yoki GSM datchik; marshrut, joylashuv va harorat bitta yozuvda; qabulda tarix ko'rsatiladi.

NATIJA

O'lchanadigan ko'rsatkichlar: og'ishli reyslar, og'ish davomiyligi, rad etilgan yuk, hisobot vaqti.

Kimlar uchun

Logistika rahbari
Marshrut.

Haydovchi
Refrijerator.

Qabul qiluvchi
Qabul qarori.

Sifat
Hisobot.

> Yuk bilan birga — harorat tarixi.

QISQA FAKTLAR

4/9
WHO misolida vaqtning 50%+ ida og'ish bo'lgan segmentlar.[1]

6 100+
Mamlakatdagi vaksina sovutish qutilari (UNICEF).[2]

−10,9%
Meva-sabzavot eksporti qiymati, 9 oy 2026.[3]

Manbalar — oxirgi betda.

02 — Kontekst

Sohada va dunyoda nima ma'lum

Xalqaro va rasmiy manbalar.

Fakt	Manba
WHO tadqiqoti misoli: 9 segmentdan 4 tasida vaqtning 50% dan ko'prog'ida qizish yoki muzlash; nazorat zanjir oxiriga qarab yomonlashgan.[1]	WHO (DeltaTrak sharhi)
Mamlakatda 6 100 dan ortiq vaksina sovutish qutisi va tashuvchilar.[2]	UNICEF
Meva-sabzavot eksporti yanvar–sentyabr 2026: $1,30 mlrd, −10,9%.[3]	Milliy statistika qo'mitasi (kun.uz)

Bu raqamlarni qanday o'qish kerak

O'zbekiston muassasalari bo'yicha bu ko'rsatkich ochiq manbalarda topilmadi — pilotda o'lchanadi.

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

03 — Muammo

Yo'lda nima bo'ladi

Odatdagi bo'shliqlar:

01
Yuklash
Eshik ochiq, yuk quyoshda kutadi.

02
Refrijerator
Dvigatel o'chganda sovutish to'xtaydi.

03
Quti
Sovutish elementi noto'g'ri — muzlash.

04
Dalil
Qabulda harorat tarixi so'ralmaydi.

Yo'qotishni qanday hisoblash mumkin

Rad etilgan yuk	`qiymat + logistika`
Yaroqsiz mahsulot	`partiya × narx`
Nizolar	`kim javobgar`
Mijoz	`shartnoma yo'qotish`

Formulalar namunaviy; aniq qiymat auditda o'lchanadi.

Rahbar o'ziga beradigan savollar

> Reys bo'yicha harorat yoziladimi?

> Yuklash vaqti o'lchanadimi?

> Dvigatel o'chganda nima bo'ladi?

04 — Yechim arxitekturasi

Har bir reys — harorat tarixi bilan

Refrijerator va qutilarga logger yoki GSM datchik; marshrut, joylashuv va harorat bitta yozuvda; qabulda tarix ko'rsatiladi.

Foydalanuvchilar	Logistika rahbari · Haydovchi · Qabul qiluvchi · Sifat
Yuklash	Vaqt · Harorat · Partiya
Yo'l	**GSM datchik** · **Joylashuv** · **Ogohlantirish**
Qabul	**Tarix** · **Qaror** · **Imzo**
Hisobot	Reys · Og'ish · Mijoz
Integratsiya	1C · ESF / EDO · Datchik va PLC · Telegram ogohlantirish

Boshqaruv paneli

Reyslar, harorat tarixi, og'ishlar

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
GSM harorat datchigi	Refrijerator	◐ **Muhandislik imkoniyati**
Ko'chma logger	Quti	◐ **Muhandislik imkoniyati**
Reys hisoboti	Mijozga	◐ **Muhandislik imkoniyati**
TMS bilan ulanish	Marshrut	○ **Ishlab chiqilmoqda**

● Tijoriy mavjud ◐ Muhandislik imkoniyati ○ Ishlab chiqilmoqda

Korxona tomonidan kerak

- Logistika rahbari
- Transport ro'yxati
- Marshrutlar
- Mijoz talablari

Va'da qilinmaydi

- Auditsiz aniq muddat va narx
- Sertifikat (ISO 13485, GDP) olish va'dasi
- Tibbiy qaror yoki klinik maslahat
- 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
Marshrut auditi
Joylar va jarayon.

Natija: xavf xaritasi.

30 kun
Pilot (3 reys)
Bir necha uskuna, 30 kun.

Natija: harorat tarixi.

2–3 oy
Barcha transport
Barcha uskunalar.

Natija: uzluksiz nazorat.

Doimiy
Obuna
Oylik hisobot.

Natija: og'ishlar trendi.

Muddatlar taxminiy; auditdan keyin aniqlanadi.

O'lchanadigan ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	Birlik	Manba
Og'ishli reyslar	%	Datchik
Og'ish davomiyligi	Daqiqa	Datchik
Rad etilgan yuk	Soni	Tizim
Hisobot vaqti	Daqiqa	Tizim

07 — Keyingi qadam

Yo'ldagi haroratni bilasizmi

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

01 Reys bo'yicha harorat yoziladimi?

02 Yuklash vaqti o'lchanadimi?

03 Dvigatel o'chganda nima bo'ladi?

04 Og'ishda haydovchi xabar oladimi?

05 Qabulda tarix ko'rsatiladimi?

06 Sovutish elementlari to'g'ri tayyorlanadimi?

07 Mijoz hisobot so'raydimi?

08 Rad etilish sabablari tahlil qilinadimi?

09 Datchiklar kalibrovkalanganmi?

10 Mas'ul shaxs bormi?

Tashish auditi

Bitta marshrutda yo'ldagi haroratni logger bilan o'lchaymiz.

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

Natijada olasiz

- Xavf nuqtalari xaritasi
- Pilot rejasi
- Datchiklar va oylik monitoring obunasi

Manbalar

1. WHO harorat monitoringi tadqiqoti (DeltaTrak sharhi): bir misolda vaksina jo'natmasi 9 segmentdan 4 tasida vaqtning 50% dan ko'prog'ida qizib ketish yoki muzlashga uchragan. deltatrak.com.
2. UNICEF O'zbekiston: 33 ta kirma sovutish xonasi, tuman darajasida 558 muzlatgich va 206 muzlatkich, birlamchi tibbiyotda 2 078 muzlatgich, 6 100 dan ortiq sovutish qutisi. unicef.org.
3. Milliy statistika qo'mitasi: meva-sabzavot eksporti 9 oy 2026. kun.uz, 29.10.2026.

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-CH-06-UZ · 11.2026

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