Пищевая промышленность / OQ-07

Линии переработки: полная загрузка в сезон

К 2027 году мощности переработки будут увеличены до 4,5 млн тонн. Сезон короткий — каждый час простоя обходится дорого.

Сезон — 60 дней. Сколько дней работала линия?

По оценке экспертов, перерабатывается 10–15% фруктов и овощей. ПП-136 предусматривает увеличение мощностей переработки с 3 488 тыс. т в 2024 году до 4 480 тыс. т в 2027 году. За три года переработка фруктов и овощей выросла в 2,5 раза.

Принципиальная схема. Фактические результаты работы не показаны.

01 Сырьё	Приёмка · Очередь · Ожидание
02 Линия	Работа · Простой · Скорость
03 Качество	Брак · Упаковка · Партия
04 Отчёт	OEE · Смена · Сезон

Кратко о задаче

4 480 тыс. т — Целевая мощность переработки к 2027 году (ПП-136). [1]

10–15% — Оценка экспертов: доля перерабатываемых фруктов и овощей. [2]

2,5× — Рост переработки фруктов и овощей за последние три года. [3]

Ноябрь 2026

01 Факты и контекст

Для кого

Владелец завода	Мощность.
Производство	План.
Инженер	Простои.
Качество	Брак.

Факты и мировая практика

trade.gov

ПП-136: мощность переработки 3 488 тыс. т (2024) → 4 480 тыс. т (2027). [1]

Отраслевые эксперты (uzdaily.uz)

Перерабатывается лишь 10–15% фруктов и овощей. [2]

Министерство сельского хозяйства (agroberichtenbuitenland.nl)

За последние три года объём пищевой промышленности достиг 133 трлн сумов, переработка фруктов и овощей выросла в 2,5 раза. [3]

По предприятиям Узбекистана этот показатель в открытых источниках не найден — он измеряется в ходе аудита.

02 Где возникают потери

Ожидание сырья

Линия простаивает в ожидании поступления сырья.

Микропростои

Короткие остановки, которые не фиксируются.

Переналадка

Смена продукта и мойка.

Брак

Дефекты упаковки и тары.

Как рассчитываются потери

Простой	часы простоя (ч) × часовой объём (т/ч) × маржа (на тонну)
Порча сырья	тонны сырья, испорченного за время ожидания (т)
Брак	единицы брака (шт.) × себестоимость (за шт.)
Сверхурочные смены	сверхурочные часы (ч) × оплата труда (за час)

Примерные расчёты: базовые показатели, единицы и ставки определяются при обследовании. Не учитывайте одну потерю дважды.

OEE — каждую смену, весь сезон

Данные о работе и простоях поступают с сигналов линии и счётчиков, причину выбирает оператор; данные связаны с приёмкой сырья.

01 Сырьё

Приёмка · Очередь · Ожидание

02 Линия

Работа · Простой · Скорость

03 Качество

Брак · Упаковка · Партия

04 Отчёт

OEE · Смена · Сезон

Модули

Сигналы линии	ПЛК/датчик	Инженерная компетенция
Панель причин простоев	Оператор	Инженерная компетенция
Отчёт OEE	Смена/сезон	Инженерная компетенция
Приёмка сырья	Весы	Инженерная компетенция

Ниже указан уровень готовности модулей. Результаты сторонних поставщиков не являются прогнозом для вашей площадки.

04 Внедрение и измерение

01 Аудит

Линия и приёмка.

Результат: план измерений.

02 Пилот

В начале сезона.

Результат: базовый уровень OEE.

03 Расширение

Все линии.

Результат: OEE завода.

04 Подписка

Сезон.

Результат: тренд.

Что измеряется

OEE	%	Система
Ожидание сырья	Часы	Система
Микропростои	Количество	Сигнал
Брак	%	Счётчик

Что нужно для старта

• Начальник производства

• Перечень линий

• План сезона

• Процесс приёмки

05 Проверка готовности и следующий шаг

01 Измеряется ли OEE?	Да / Нет / Неизвестно
02 Фиксируется ли причина простоя?	Да / Нет / Неизвестно
03 Известно ли время ожидания сырья?	Да / Нет / Неизвестно
04 Измеряется ли время переналадки?	Да / Нет / Неизвестно
05 Виден ли брак в разрезе линий?	Да / Нет / Неизвестно
06 Проводится ли анализ по итогам сезона?	Да / Нет / Неизвестно
07 Согласуется ли приёмка с работой линии?	Да / Нет / Неизвестно
08 Сравниваются ли смены между собой?	Да / Нет / Неизвестно
09 Основано ли решение о новой линии на данных OEE?	Да / Нет / Неизвестно
10 Назначено ли ответственное лицо?	Да / Нет / Неизвестно

Чего мы не обещаем

• Точные сроки и цена без аудита

• Сертификат или результат инспекции

• Гарантия получения экспортного разрешения

• Неизмеренный результат

Аудит линии

Измеряем базовый уровень OEE на одной линии переработки.

• Карта точек разрыва

• План пилота

• Плата за внедрение и ежемесячная подписка

Объём, стоимость и сроки согласуются после изучения площадки и её данных.

06 Источники и границы документа

[1] ПП-136 (апрель 2025): ёмкость холодильных складов 1 306 тыс. т (2024) → 1 930 тыс. т (2027); переработка 3 488 → 4 480 тыс. т. trade.gov, Uzbekistan Country Commercial Guide.

trade.gov

[2] Отраслевые эксперты: 2 011 холодильных складов, ёмкость 1,14 млн т; охватывают 4,9% продукции; послеуборочные потери 20–30%; перерабатывается 10–15%. uzdaily.uz (через freshplaza.com).

uzdaily.uz

freshplaza.com

[3] Заявление Министерства сельского хозяйства: пищевая промышленность — 133 трлн сумов, переработка выросла в 2,5 раза. agroberichtenbuitenland.nl, 15.01.2026.

agroberichtenbuitenland.nl

Подготовлено по указанным источникам. Заявления поставщиков и отраслевые показатели приведены с атрибуцией; независимая проверка здесь не проводилась. Результаты, сертификация и решения регуляторов не гарантируются. Перед принятием решений сверяйтесь с действующими официальными требованиями.

The Endurance Industrial Technologies LLC · MT-OQ-07-RU · 11.2026