

# Расчёт болюсного инсулина: Простое руководство

Как легко рассчитать дозу на еду, выбрать правильный тип инсулина и управлять сахаром без сложной математики.



информация ознакомительная, требуется консультация врача

# Зачем нужен болюсный инсулин?

## Проблема



Глюкоза из еды дает энергию, но сама не может попасть в клетки. Без инсулина клетки «голодают», а сахар в крови растет.

## Решение



Болюсный (пищевой) инсулин работает как ключ. Он открывает двери клеток именно в момент приема пищи, чтобы глюкоза превратилась в энергию.

# Два инструмента: Короткий и Ультракороткий



## Короткий инсулин

- Актрапид, Хумулин Р, Генсулин Р, Моноинсулин
- Надежный марафонец. Разворачивается плавно.
- Идеально подходит для долгих застолий или еды, которая медленно усваивается.
- Часто требует перекуса (дополнительной ХЕ) на пике своего действия.



## Ультракороткий инсулин

- Новорапид, Апидра, Хумалог, Ринфаст
- Быстрый спринтер. Аналог человеческого инсулина.
- Включается в работу мгновенно и быстро уходит.
- Снижает риск гипогликемии ночью и идеально подходит для быстрого снижения сахара.

# Гонка со временем: Сравнение профилей

Короткий инсулин

Начало: через 20-30 мин

Пик: через 2-3 часа

Длительность: до 6-8 часов

1 ч

2 ч

4 ч

6 ч

Ультракороткий  
аналог

Начало: через 10-15 мин

Пик: через 1-2 часа (30-90 мин)

Длительность: до 3-5 часов

# Главная формула: Два простых кубика

Доза болюсного инсулина не берется с потолка. Она всегда собирается из двух составляющих (причем любая из них может быть равна нулю).



+



=



Инсулин, который покрывает углеводы, которые вы собираетесь съесть.

Инсулин, который вернет ваш текущий высокий сахар к нормальному (целевому) уровню.

# Кубик 1: Инсулин на еду (Курс обмена)

## Exchange Rate



**1** **Концепция:**  
Углеводный коэффициент (УК) — это ваш личный «курс обмена». Он показывает, сколько единиц инсулина нужно, чтобы усвоить 1 Хлебную Единицу (ХЕ).

**2** **Как считать:**  
Умножьте количество ХЕ в вашей тарелке на ваш УК.



**Пример:** Если ваш УК = 1.5, и вы едите 4 ХЕ (например, порцию каши с хлебом).

**Расчет:**  $4 \text{ ХЕ} \times 1.5 = 6 \text{ ЕД инсулина}$ .



**Лайфхак:** Утром организм менее чувствителен к инсулину, поэтому ваш утренний УК обычно выше, чем вечерний!

# Кубик 2: Инсулин на коррекцию (Педадь тормоза)



1. **Фактор чувствительности к инсулину (ФЧИ)** — это мощность ваших «тормозов». Он показывает, на сколько ммоль/л одна единица инсулина снижает ваш сахар крови.

2. Как считать: (Текущий сахар – Целевой сахар) ÷ ФЧИ.

**Пример:** Ваш сахар сейчас 12. Цель — 7.  
Ваш ФЧИ = 2.5.  
Расчет:  $(12 - 7) = 5$  лишних ммоль/л.  
Делим 5 на 2.5 = **2 ЕД инсулина** на коррекцию.

# Идеальное совпадение: Волна еды и Волна инсулина

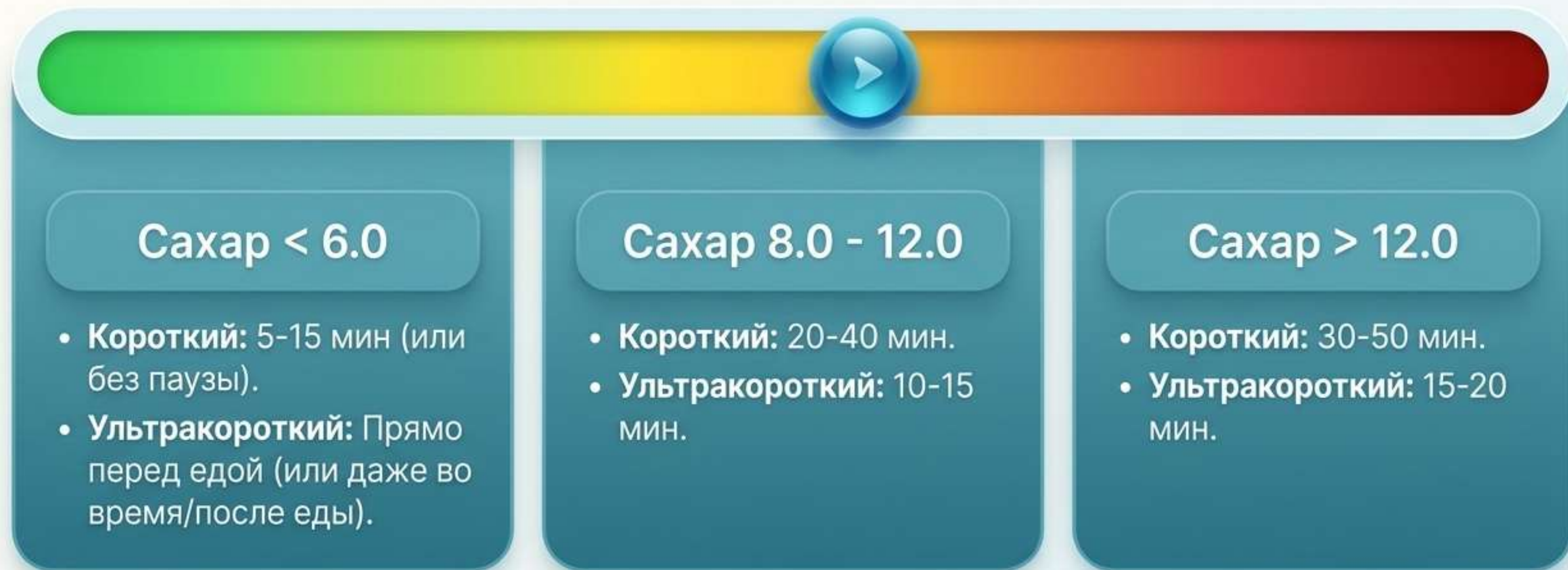
Даже самый быстрый инсулин разворачивается медленнее, чем всасывается еда. Если начать есть сразу, сахар взлетит до того, как инсулин начнет работать (пик еды обгонит инсулин).



**Решение – Пауза.** Это время от укола до начала еды. Вы даете инсулину «фору», чтобы пик его действия точно совпал с пиком всасывания углеводов.

# Пауза: Сколько ждать перед едой?

Главное правило: Чем выше сахар до еды, тем длиннее пауза!



\*Пауза также зависит от времени суток (утром она длиннее) и гликемического индекса еды.

# Собираем всё вместе: Сценарий из жизни



Текущий СК



4 ХЕ

Ультракороткий  
инсулин.  
Целевая СК = 7.0.

УК = 1.0 | ФЧИ = 2.5.

1. Шаг 1: Кубик Коррекции.

$$(12.0 - 7.0) \div 2.5 = 2 \text{ ЕД}$$

Шаг 2: Кубик Еды.

$$4 \text{ ХЕ} \times 1.0 = 4 \text{ ЕД}$$

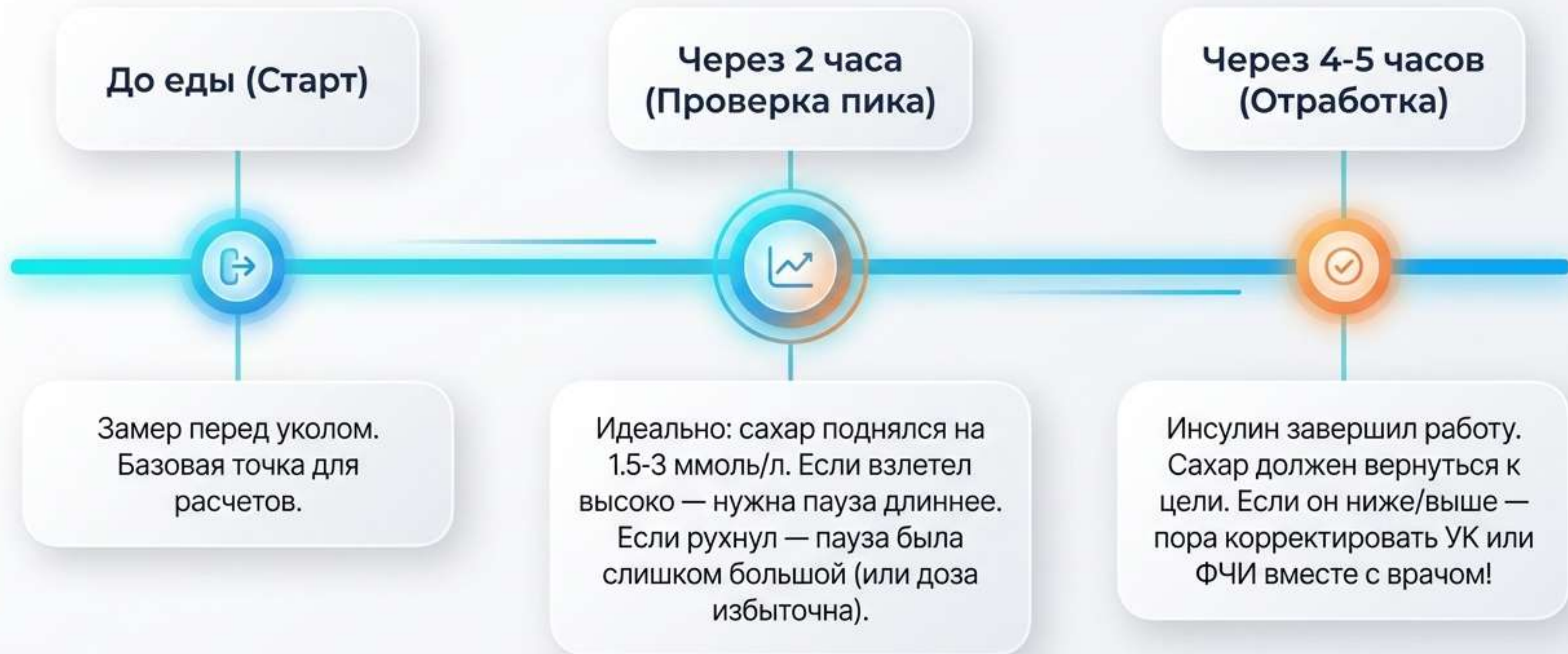
Шаг 3: Итоговая доза.

$2 + 4 = 6 \text{ ЕД}$  ультракороткого  
инсулина.

Шаг 4: Выдержка паузы.

Сахар высокий (12.0), поэтому  
делаем укол и ждем **15-20 минут**  
перед тем, как начать есть.

# Контрольные точки: Как проверить свои расчеты?



# Ваш пульт управления сахаром



**Инсулин — это ключ.**  
Без него еда не дает энергию, а повышает сахар.



**Доза — это два кубика.**  
Еда ( $\text{ХЕ} \times \text{УК}$ ) + Коррекция  
(лишний сахар  $\div$  ФЧИ).



**Пауза решает всё.**  
Дайте инсулину фору, особенно если сахар высокий.



**Проверяйте результат.**  
Пик через 2 часа, возврат к цели через 4 часа. Дневник поможет найти ваши идеальные коэффициенты.