

# Знакомство с СИСТЕМОЙ MINIMED780G

UC202011333 EE © 2022 Medtronic. Все права защищены. Торговые марки Medtronic, Medtronic logo являются торговыми марками компании Medtronic™\*. Торговые марки сторонних производителей являются товарными знаками соответствующих владельцев. Все остальные бренды являются торговыми марками компании Medtronic.

Android является торговой маркой компании Google LLC.



**Medtronic**

# Заявление об ограничении ответственности

Несмотря на то, что при подготовке данного руководства были приняты все необходимые меры предосторожности, компания Medtronic Diabetes не несет ответственности за ошибки или неточности, а также за использование содержащихся в нем материалов и основанных на таком использовании решений. Этот документ не содержит всей информации, необходимой для правильного ухода и лечения пациентов с сахарным диабетом. Поэтому никто не может полагаться на представленную здесь информацию при составлении комплексной программы лечения или при лечении любого пациента с сахарным диабетом. Не предоставляется никаких гарантий, явных или подразумеваемых, в отношении содержания данной публикации или ее применимости к конкретным пациентам или обстоятельствам. Компания Medtronic Diabetes не несет ответственности за прямой, косвенный, специальный, случайный или опосредованный ущерб, возникший в результате использования или невозможности использования содержания данного обучающего материала. Полный перечень показаний, противопоказаний, мер предосторожностей, предупреждений и возможных нежелательных явлений приведен в инструкции по применению.

DreaMed Diabetes является торговой маркой компании DreaMed Diabetes, Ltd. Алгоритм системы MiniMed™ 780G включает технологию, разработанную компанией DreaMed Diabetes.

# План

- Обзор системы MiniMed 780G
- Обзор помпы
  - Основные экраны
  - Меню помпы
  - Использование функции Bolus Wizard
- Функция SmartGuard
  - Меню SmartGuard
  - Принцип работы функции SmartGuard
  - Корректировка болюса в SmartGuard



Система MiniMed 780G

# Обзор системы Minimed 780G

# Компоненты системы и подключение смартфона

Новая помпа и корпус помпы  
Новая панель управления  
(кнопка в виде ромба)



Приложение для мобильных устройств MiniMed  
Для пациентов



Приложение CareLink Connect  
Для лиц, осуществляющих уход  
за пациентом



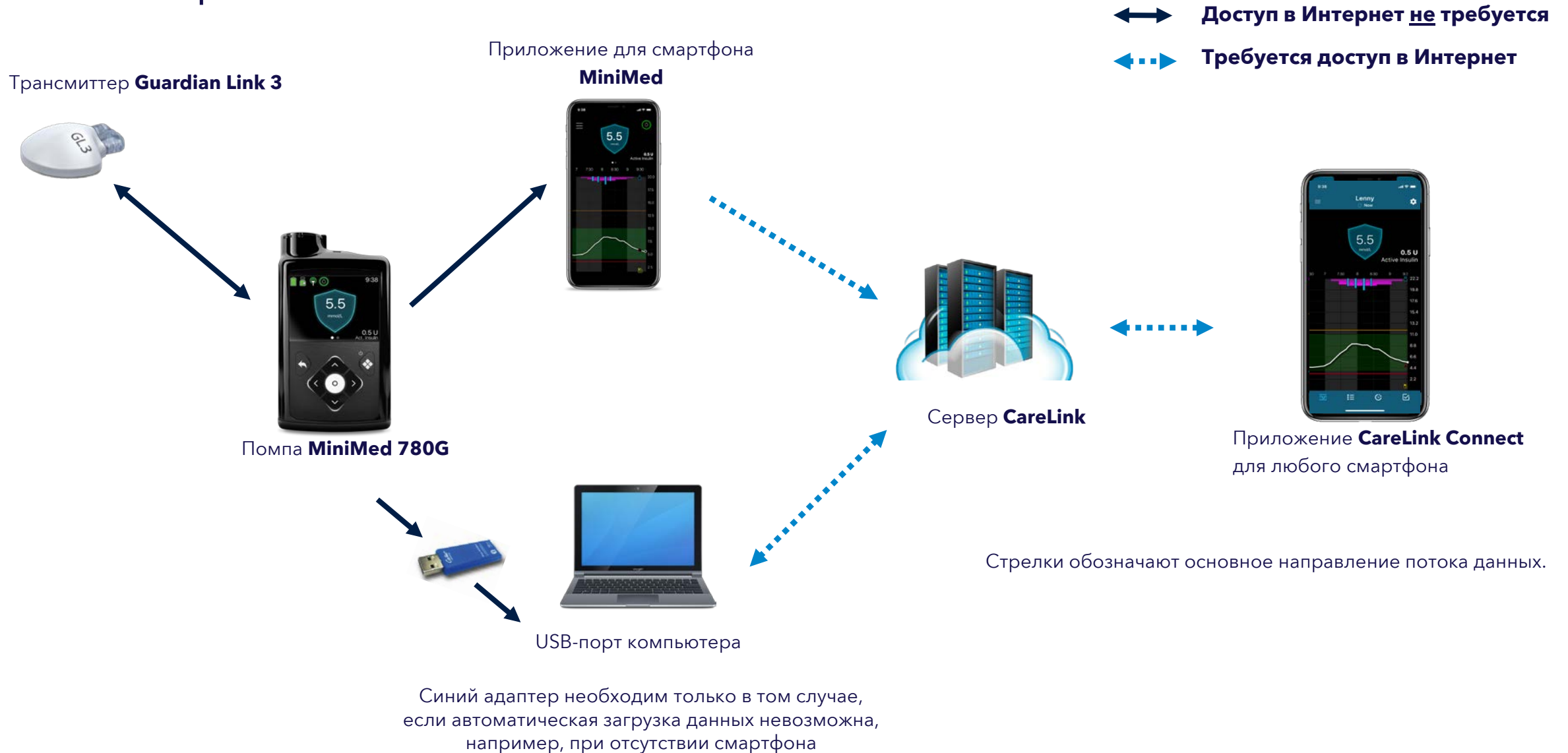
Новый трансмиттер  
Guardian Link 3  
Необходимо использовать  
новый трансмиттер



Новый USB-коннектор  
Синий адаптер для ручной загрузки  
CareLink, если автоматическая загрузка  
невозможна



# Как это работает все вместе?



Medtronic

# Что нового?



## Приложение для мобильных устройств MiniMed

Легко отслеживайте уровень глюкозы и получайте уведомления на свой телефон, если он поднимается или опускается



## Помпа MiniMed 780G с возможностью подключения смартфона



## Guardian Sensor 3

Сенсор измеряет уровень глюкозы каждые 5 минут, отправляя информацию на помпу

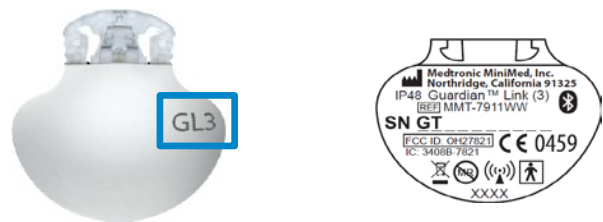
## Новые функции:

- Приложение для мобильных устройств MiniMed отображает информацию о помпе и НМГ и отправляет уведомления в случае тревоги или предупреждения
- Приложение CareLink Connect позволяет лицам, осуществляющим уход за пациентом, получать уведомления и просматривать информацию
- Трансмиситтер Guardian Link 3 обновлен для подключения к смартфону (маркировка «GL3»)
- Система предназначена для пациентов старше 7 лет
- Обновления в меню помпы
- Синий адаптер для загрузки данных



# Новый сенсор и трансмиттер для непрерывного мониторинга глюкозы

## Трансмиттер Guardian Link 3



С помпой MiniMed 740G  
совместимы только трансмиттеры  
с маркировкой 'GL3'

## Сенсор Guardian Sensor 3



- Период подготовки сенсора к работе - от 40 минут до 2 часов
- Смена сенсора осуществляется раз в 7 дней
- Проведение калибровки
  1. По окончании периода подготовки устройства
  2. В течение ближайших 6 часов
  3. Каждые 12 часов
    - Рекомендовано: 2-3 калибровки в день
- Обозначение места введения сенсора
  - Область живота и руки\*



# Вопросы и ответы о трансмиттере

1. Будет ли зарядное устройство трансмиттера таким же, как Guardian Link 3 (без функции Bluetooth)?

Да, зарядное устройство трансмиттера Guardian Link 3 одинаково для всех помп серии 700.

2. Будет ли тестер таким же, как Guardian Link 3 (без функции Bluetooth)?

Да, тестер трансмиттера Guardian Link 3 (зеленый цвет) одинаковый для всех помп 700.

3. При сопряжении помпы с трансмиттером используется ли серийный номер трансмиттера в качестве идентификатора для помпы?

Да, серийный номер на трансмиттере/глюкометре – это идентификатор устройства, найденный при подключении к помпе.

4. Появляется ли сообщение или индикатор успешного завершения работы при первоначальном сопряжении помпы с трансмиттером?

Да, на дисплее помпы отобразится сообщение об успешном подключении устройства.

5. Как пользователь может удалить устройство, сопряженное с помпой?

Меню>Параметры>Дополнительные настройки>Опции устройства>Управление устройствами

# Общие обновления системы

Нет разблокировки  
экрана



Доступна функция  
Блокировки

Графическое  
Главное меню



Меньше нажатий  
Кнопок

Клавиши быстрого  
доступа для навигации



Более быстрый доступ  
к частым действиям

Возможность подключения  
смартфона



# Основные обновления помпы

## КНОПКИ ДИСПЛЕЯ



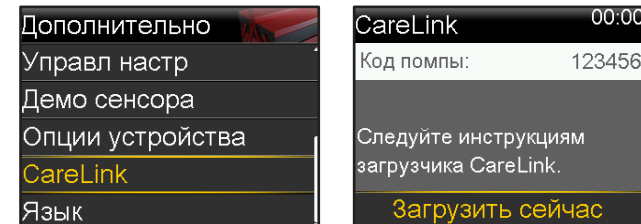
- Изменение отображения кнопок
- Новая кнопка в виде ромба
- Один и тот же корпус для всех помп серии 700

## МАРКИРОВКА ПОМПЫ

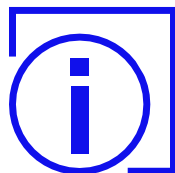


- Обновление маркировки помпы
- Отсутствует название или номер модели

## МЕНЮ CARELINK™



- Добавлен пункт меню CareLink
- Используется для загрузки данных в программное обеспечение CareLink через синий адаптер

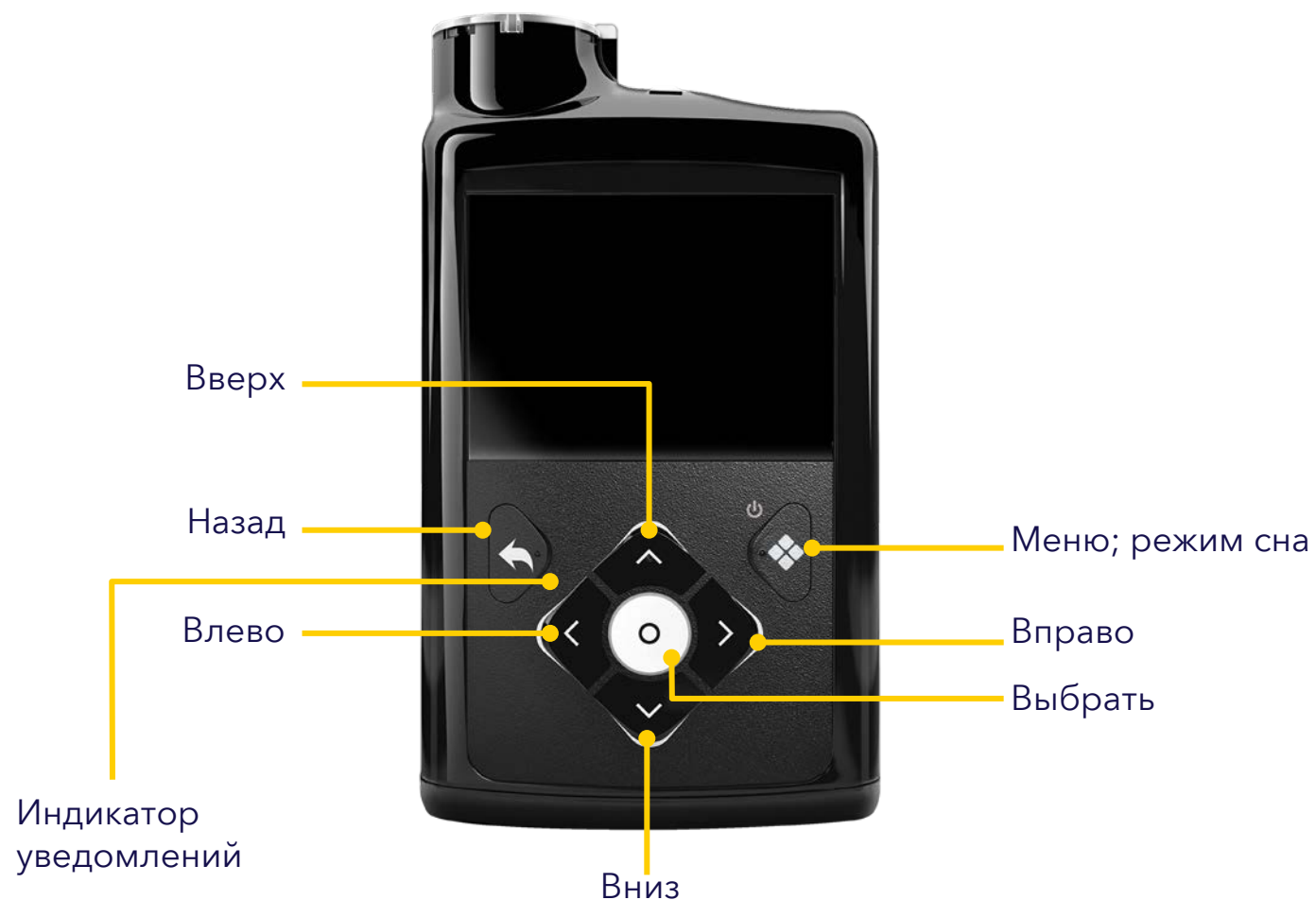


Удален режим авиAPERелета

- Возможность подключения смартфона позволяет осуществлять связь на борту самолета

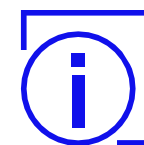
Исключена функция удаленного введения болюса

# Обзор помпы



## РЕЖИМ СНА

Помпа переходит в режим сна через две минуты для экономии заряда батареи. Нажмите любую кнопку для вывода помпы из режима сна. Нажмите и удерживайте кнопку режима сна в течение двух секунд, чтобы вручную перейти в спящий режим.

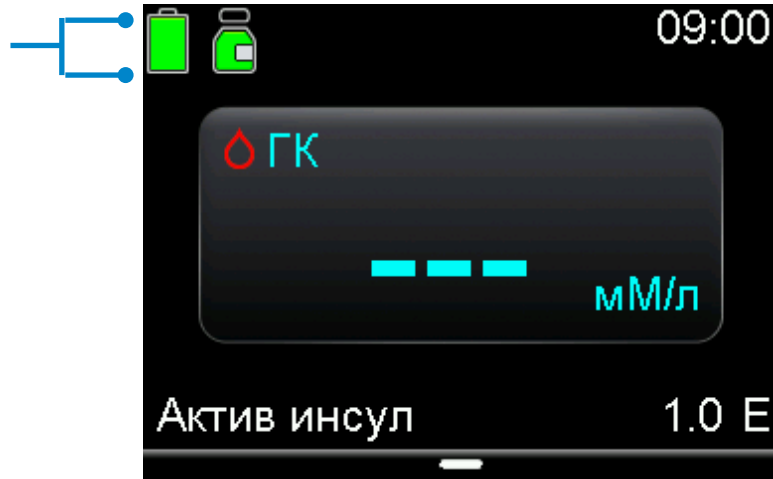


Индикатор оповещения мигает, когда помпа подает сигнал тревоги или предупреждения. Индикатор уведомления не виден, если он не мигает.

# Главный экран без показателей сенсора

## Значки статуса:

позволяют быстро увидеть статус помпы

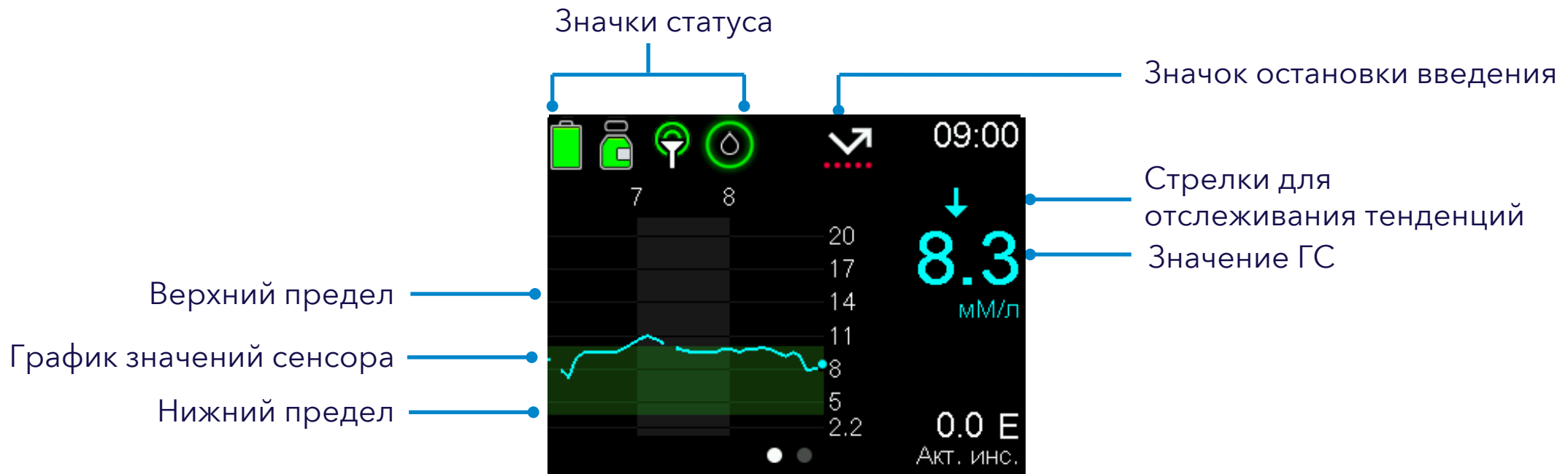


Текущее время

**Показатель ГК:** отображает уровень ГК, измеренный за последние 12 минут

**Активный инсулин:** отображает количество активного инсулина, оставшегося в организме с момента предыдущего введения болюса

# Главный экран с показателями сенсора



# Клавиши быстрого доступа для навигации



## Экран BOLUS WIZARD™

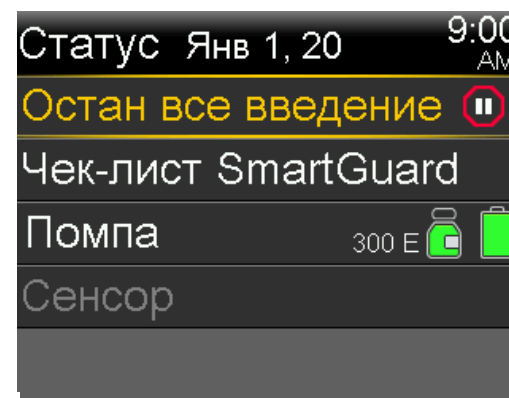
Bolus Wizard	08:00
ГК 8.3 мм/л	1.0 E
Угл. 0г	0.0 E
Корректир.	0.0 E
Болюс	1.0 E
Ввести болюс	

Нажмите на стрелку **ВНИЗ**,  
чтобы получить быстрый доступ к экрану Bolus Wizard

# Клавиши быстрого доступа для навигации



## Экран статусов



Нажмите на стрелку **ВВЕРХ**, чтобы получить быстрый доступ к экрану «статус»



# Клавиши быстрого доступа для навигации



Нажмите на стрелку **ВПРАВО**, чтобы получить быстрый доступ к показателю времени в диапазоне целевых значений

## Время в диапазоне целевых значений



Экран два



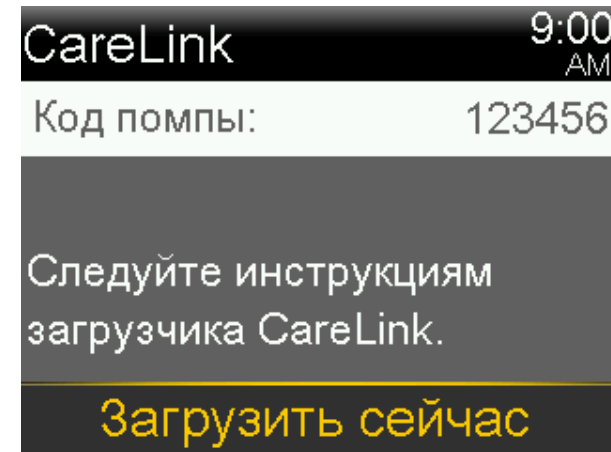
Экран три

Время в диапазоне целевых значений в виде окружности, отображающей 24 часа

# Клавиши быстрого доступа для навигации



**(НАЖМИТЕ И УДЕРЖИВАЙТЕ)  
ЗАГРУЗКА ДАННЫХ В CARELINK™**



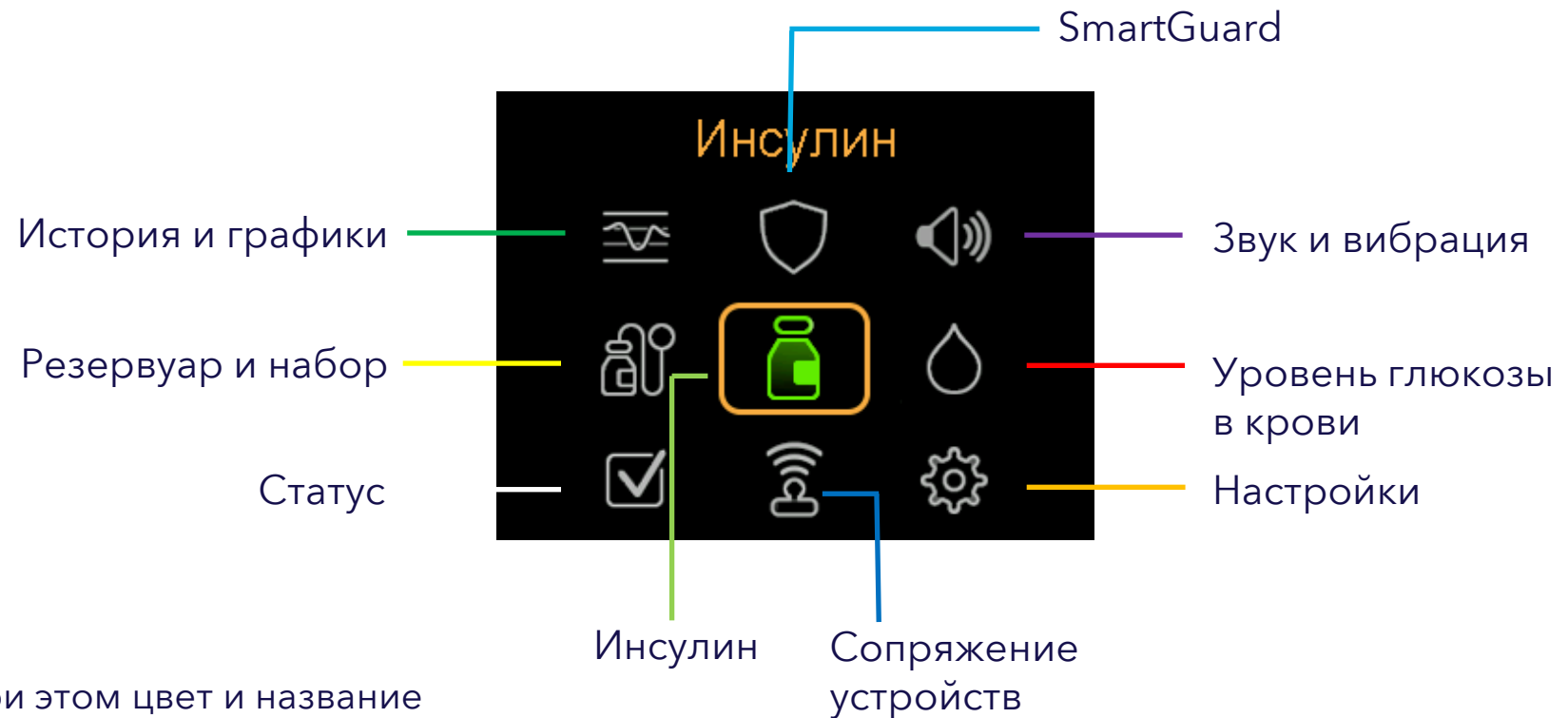
Нажмите и **УДЕРЖИВАЙТЕ** стрелку **ВНИЗ**, чтобы получить быстрый доступ к загрузке данных в CareLink

# Графическое главное меню

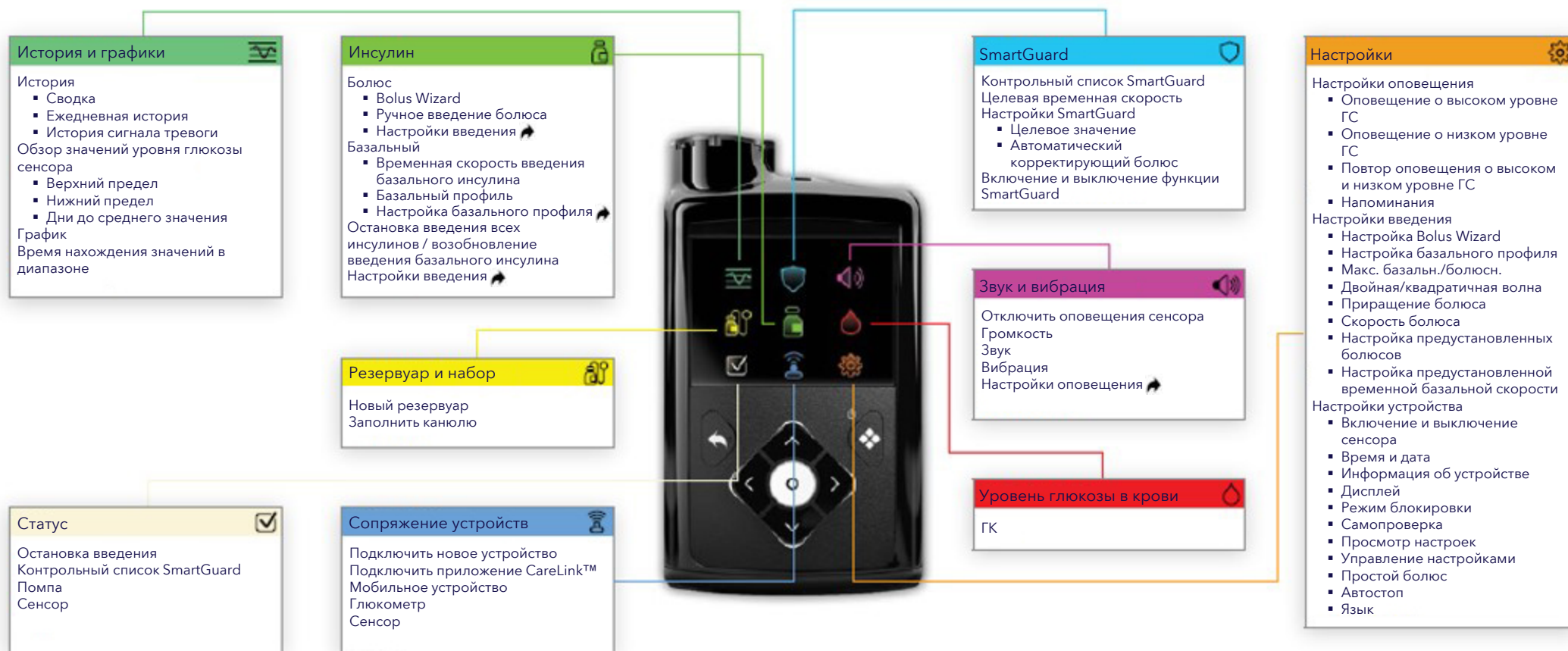
- На главном экране нажмите ВЫБРАТЬ



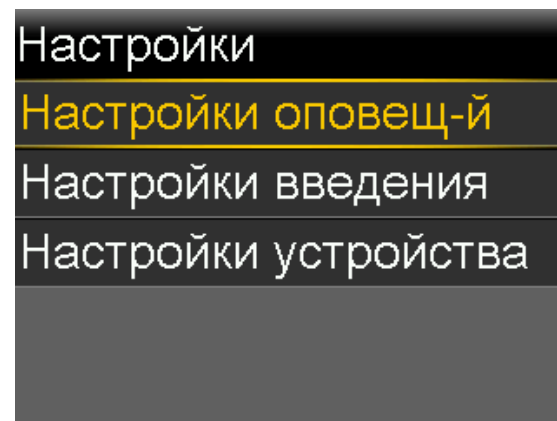
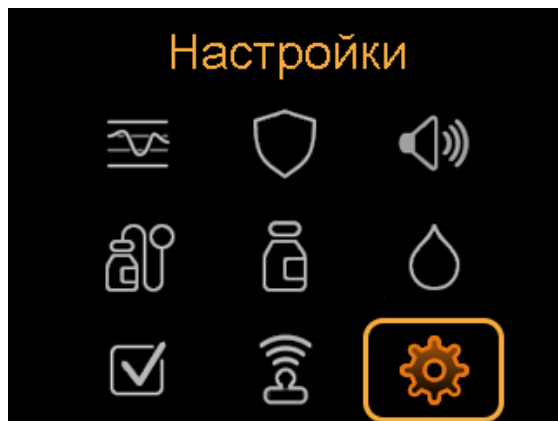
- Подсвечивается значок инсулина
- Переход к другим значкам меню, при этом цвет и название значка отображаются в верхней части экрана



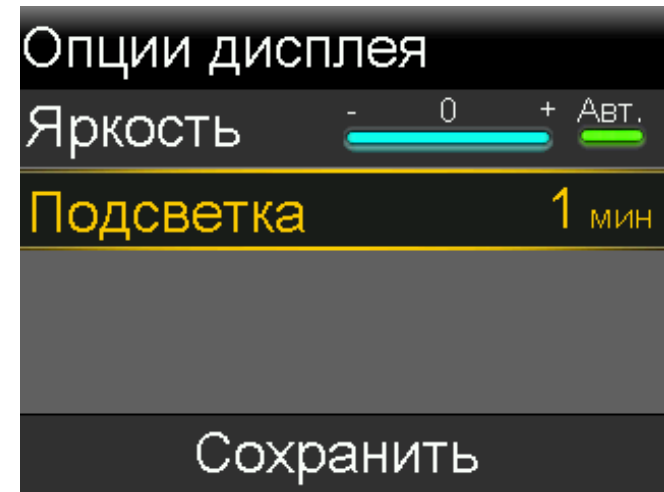
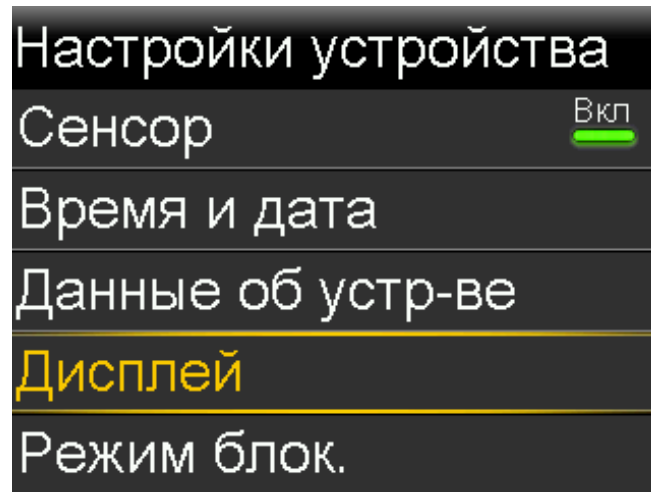
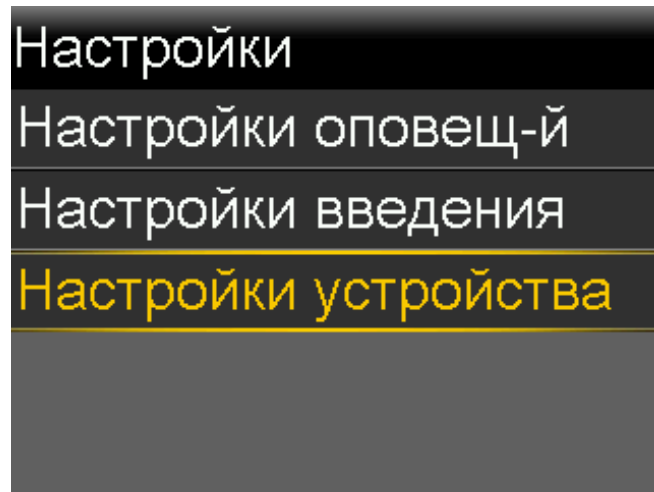
# Подробная карта меню



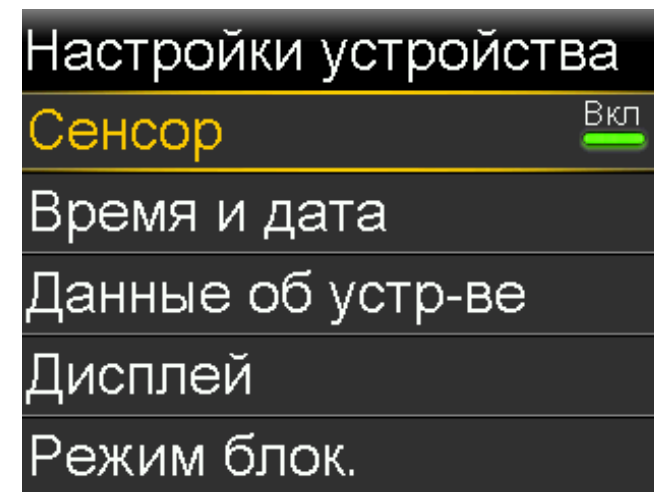
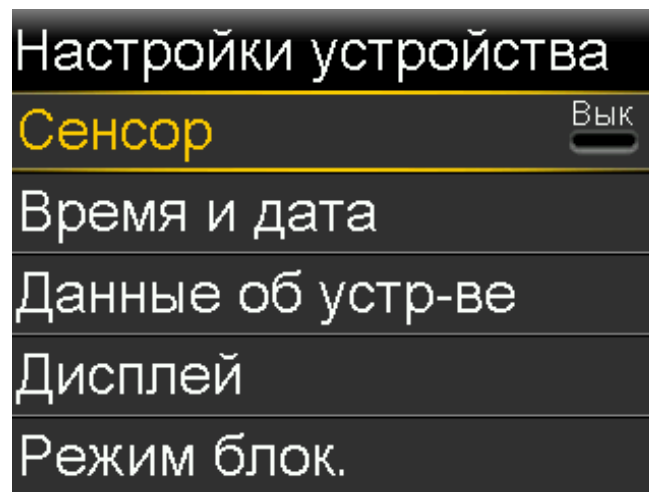
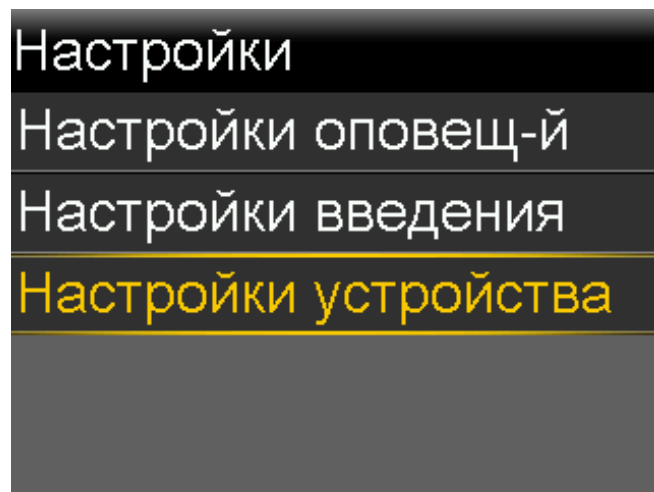
# Меню настройки



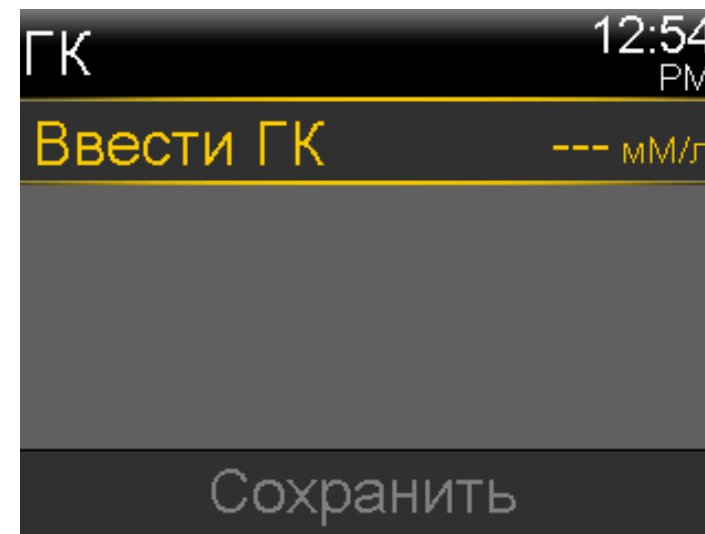
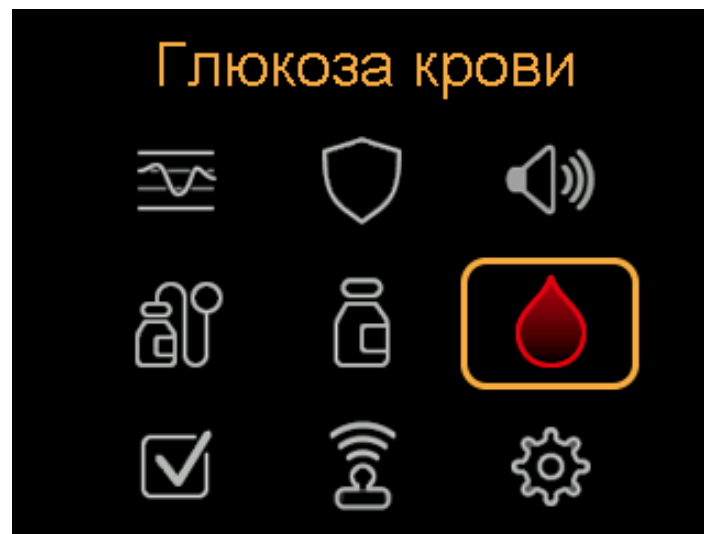
# Меню настройки



# Меню настроек – включение сенсора «Вкл.»



# Меню уровня глюкозы в крови

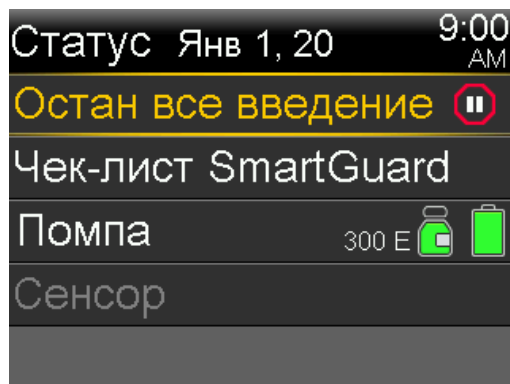




# Меню статусов – контекстуальное

## Меню статусов

Экран статусов обеспечивает доступ к информации о помпе и информации о сенсоре, если применимо. Экран статусов также предоставляет возможность остановить введение всех видов инсулина или возобновить введение базального инсулина.



Остановка введения болюса

Этот статус появляется во время введения болюса. Выберите «Остановка введения болюса», чтобы остановить активное введение болюса.

Остановка введения или возобновление введения базального инсулина

Этот параметр указывает, остановлено ли в настоящее время введение инсулина. Выберите «Остановка введения», чтобы остановить введение инсулина. Выберите «Возобновление введения базального инсулина», чтобы возобновить введение базального инсулина.

Экран контрольного списка SmartGuard

На этом экране отображается список условий, которые необходимо проверить, прежде чем запускать функцию SmartGuard в помпе.

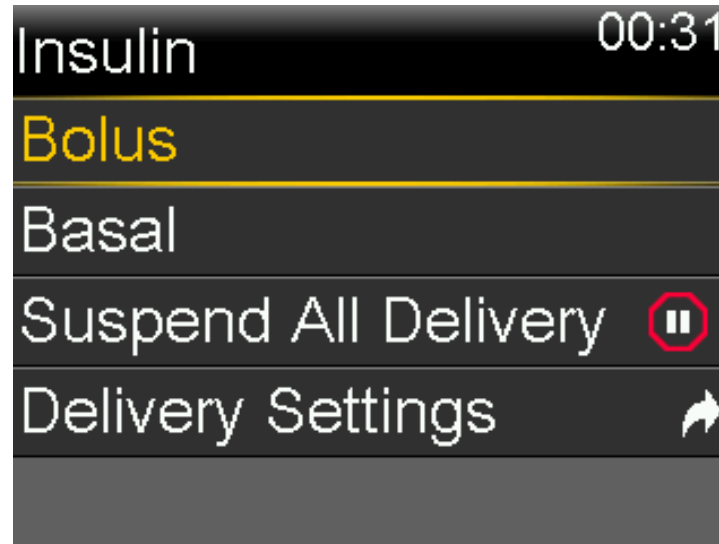
Экран помпы

На этом экране отображается подробный обзор статуса помпы, статуса резервуара, статуса батарейки, серийного номера помпы, названия помпы, номера модели и других сведений о помпе.

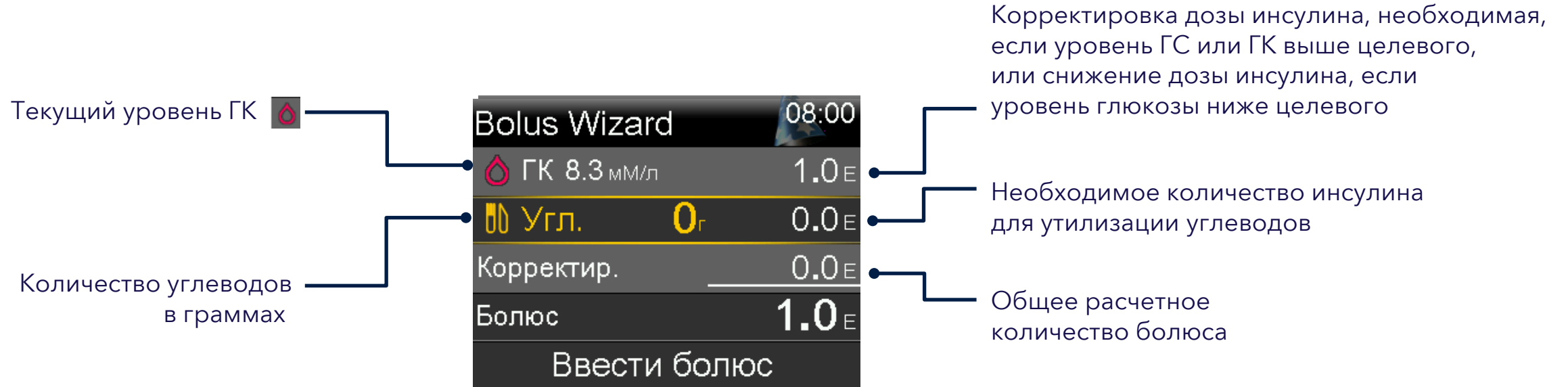
Экран сенсора

Этот экран появляется, когда включена функция сенсора. На экране сенсора отображаются любые отключенные оповещения, статус калибровки, батарея трансмиттера, а также серийный номер и номер версии трансмиттера.

# Меню настроек инсулина



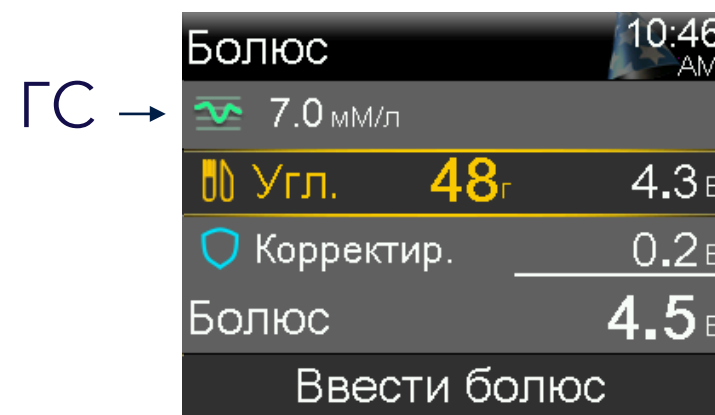
# Экран Bolus Wizard



# Экран болюса SmartGuard – использование уровня глюкозы сенсора (ГС)

## Использование уровня глюкозы сенсора (ГС)

Если, находясь в режиме SmartGuard, пользователь не ввел показания глюкозы крови (ГК) глюкометра в помпу за последние 12 минут, значение ГС автоматически появится на экране болюса и будет использоваться для расчета болюса



# Экран болюса SmartGuard

## Рекомендуется ГК

- Сообщение «Рекомендуется ГК» указывает на то, что система рекомендует принять значение ГК для экрана болюса для расчета количества корректирующего болюса.



## Отсутствует ГК или ГС

- Сообщение об отсутствии уровня глюкозы указывает на то, что ни значение ГК, ни значение ГС не доступны для экрана болюса для расчета корректирующего болюса.



# ГС и ГК при использовании функции SmartGuard

## Использование уровня гс для принятия решений о лечении

Показатели ГС могут использоваться для принятия решений о лечении. Решения о лечении должны приниматься на основе всей доступной информации, включая следующую:

- Показатели глюкозы сенсора
- Стрелки для отслеживания тенденций
- Целевые диапазоны уровня глюкозы
- Активный инсулин
- Активные оповещения
- Недавние действия, например, прием лекарственных препаратов, физическая активность и т. Д.

## Когда следует использовать показатели гк вместо гс

Используйте показания ГК глюкометра вместо показаний ГС для принятия решения о лечении в таких случаях:

- Был принят лекарственный препарат, содержащий ацетаминофен/парацетамол
- Есть сомнения в правильности показаний ГС
- Появляется оповещение «выполнить калибровку»
- Появляется оповещение «требуется показание ГК»
- Показания уровня гс не соответствуют симптомам
- Последнее показание гс недоступно

# Меню SmartGuard и принцип работы функции SmartGuard

# Меню SmartGuard

## ОБЗОР УЛУЧШЕНИЙ ФУНКЦИЙ SMARTGUARD

**1.** Контрольный список SmartGuard находится в меню SmartGuard

**2.** Доступен выбор целевых значений SmartGuard:

- 5,5 ммоль/л – по умолчанию
- 6,1 ммоль/л
- 6,7 ммоль/л

**3.** *НОВИНКА* Автоматический корректирующий болюс

- По умолчанию включен
- Не работает во время временного целевого значения ГС
- Включен в количество активного инсулина

**4.** Сигналы тревоги не приводят к выходу из SmartGuard; однако некоторые оповещения приводят (например, калибровка, ввод показателя ГК)

**5.** Экран безопасного введения базального инсулина удален и больше не отображается на экране. Заменен на:

- Действие, которое необходимо выполнить
- Время до выхода

**6.** Остановка при низком уровне и остановка перед низким уровнем снова включаются после выхода из функции SmartGuard, если они были включены до входа в функцию SmartGuard

**МЕНЬШЕ  
ВЫХОДОВ  
ИЗ ФУНКЦИИ  
SMARTGUARD**

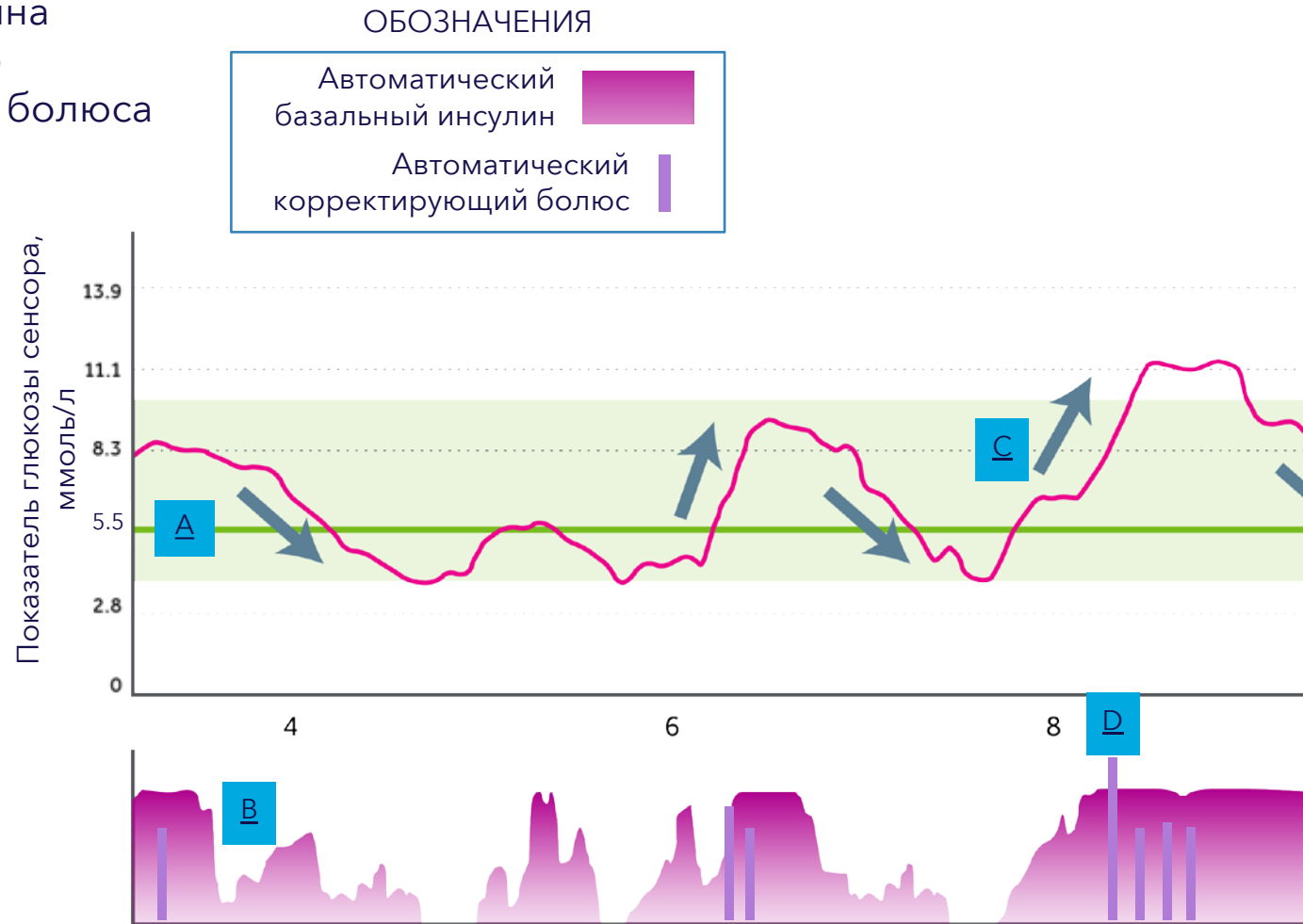
**МЕНЬШЕ  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ**

**ЦЕЛЬ  
ДОСТИГАЕТСЯ  
БЫСТРЕЕ**



# Функция SmartGuard – принцип работы

Введение автоматического базального инсулина и автоматического корректирующего болюса



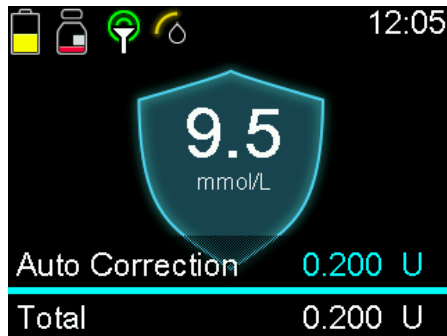
## СВОДКА

- A** Выбор между настройкой по умолчанию 5,5 ммоль/л, 6,1 ммоль/л или 6,7 ммоль/л.
- B** Корректировка дозы базального инсулина производится через каждые 5 минут на основании значений уровня ГС
- C** Целевое значение автоматической корректировки установлено на уровне 6,7 ммоль/л
- D** Согласно алгоритму автоматические корректировки выполняются каждые 5 минут, если достигнута максимальная концентрация базального инсулина и ГС выше 6,7 ммоль/л. Автоматические корректировки не выполняются, если задано временное целевое значение ГС.

# Автоматический корректирующий болюс и ручной корректирующий болюс

## Автоматический корректирующий болюс

- Функция SmartGuard вводит автоматический корректирующий болюс при достижении максимальной дозы автоматического базального инсулина и при уровне ГС выше 6,7 ммоль/л.
- При введении автоматических корректирующих болюсов проводится оценка активного инсулина
- Автоматические корректирующие болюсы учитываются в общем количестве активного инсулина



## Ручные корректирующие болюсы

- При вводе значения ГК более 6,7 ммоль/л функция SmartGuard может рекомендовать корректирующий болюс в зависимости от своих расчетов потребности в инсулине.

\*Автоматические корректирующие болюсы не вводятся, когда задано временное целевое значение ГС

# Условия возникновения автоматического корректирующего болюса

- Введение максимальной дозы базального инсулина
- ГС > 6,7 ммоль/л

## Автоматический корректирующий болюс

Суббота 14.12

ОСД 31,4 ЕД

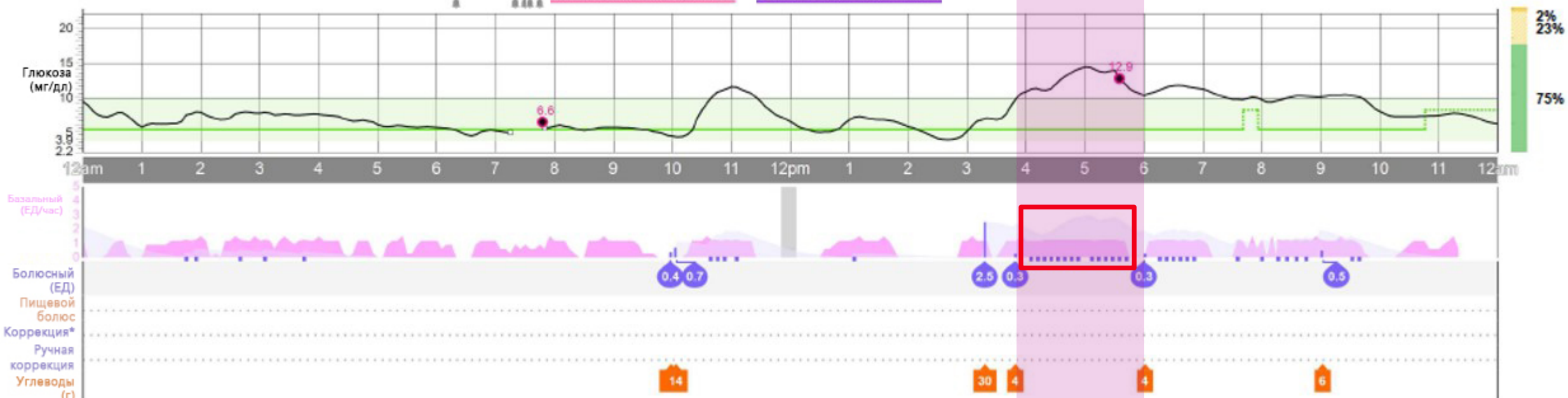
Общая доза базального инсулина 61 % | 19,2 ЕД

Общая доза болюсного инсулина 39 % | 12,2 ЕД

{ Болюсы 39 % | 4,7 ЕД

+ автоматические корректирующие болюсы 61 % | 7,5 ЕД

Время нахождения значений в диапазоне



Функция безопасности может ограничивать автоматический корректирующий болюс

Репрезентативный профиль пациента

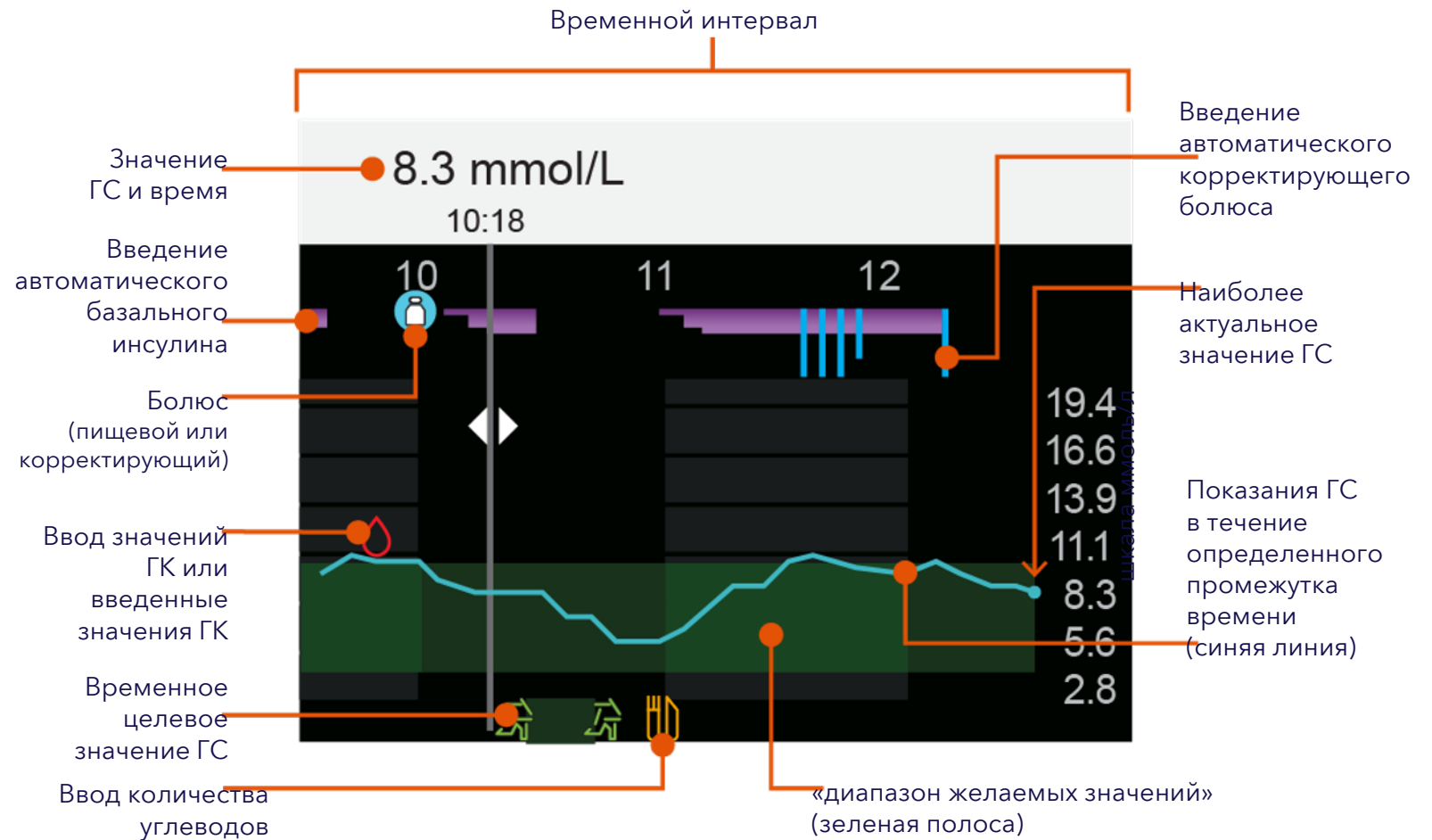
Система MINIMED™ 780G

Medtronic

# Просмотр графика сенсора в функции SmartGuard

На главном экране или в меню нажмите кнопку в виде ромба, чтобы просмотреть график сенсора

- Прокрутите график назад, чтобы увидеть количество автоматического корректирующего болюса.
- Количество введенного автоматического базального инсулина при прокрутке назад больше недоступно.
- Автоматический базальный инсулин представлен горизонтальными линиями, показывающими относительное количество



# Принцип работы функции SmartGuard – резюме

Целевое значение SmartGuard	Целевая временная скорость
Варианты: 5,5 ммоль/л – по умолчанию 6,1 ммоль/л 6,7 ммоль/л	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8,3 ммоль/л</li><li>• Доступно для применения во время физических упражнений или в любое другое время, когда требуется меньшее количество инсулина. В случае физических упражнений может потребоваться установить временное целевое значение ГС за 1–2 часа до начала.</li></ul>

## Автоматический базальный инсулин

- Базальный инсулин вводится каждые 5 минут в зависимости от показаний ГС и недавних потребностей во введении инсулина
- Введение автоматического базального инсулина направлено на поддержание у пациента уровня глюкозы в пределах 3,9–10 ммоль/л для максимального увеличения времени в диапазоне целевых значений

Корректирующие дозы автоматического базального инсулина относительно невелики и не предназначены для исправления ошибок при подсчете количества углеводов или пропуске пищевого болюса

## Автоматический корректирующий болюс

Система также может вводить болюс автоматически, если алгоритм определяет, что это необходимо для коррекции. Это новая функция АВТОМАТИЧЕСКОГО КОРРЕКТИРУЮЩЕГО БОЛЮСА.

- Для более жесткого контроля добавлено целевое значение автоматической коррекции, которое установлено на уровне 6,7 ммоль/л вместо предыдущего целевого значения автоматической коррекции на уровне 8,3 ммоль/л.
- Автоматический корректирующий болюс использует показания ГС и может вводиться каждые 5 минут  
Функция SmartGuard вводит автоматический корректирующий болюс, когда:
  - достигнута максимальная доза введенного автоматического базального инсулина И
  - уровень ГС превышает 6,7 ммоль/л
- Активный инсулин влияет на автоматический корректирующий болюс

Функция автоматического корректирующего болюса не будет включена, если включено временное целевое значение ГС

# Функция SmartGuard – корректирующие болюсы

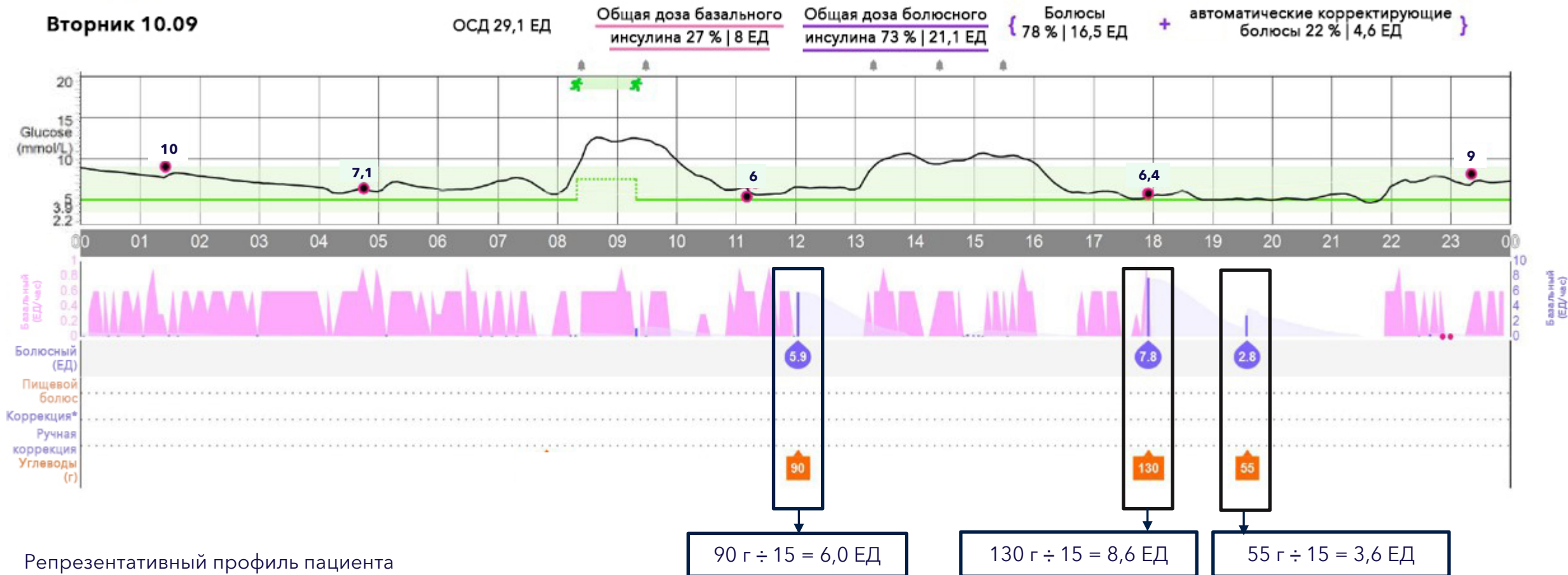
Функция SmartGuard рассчитывает болюс на основе текущих показаний ГК или ГС и количества углеводов.

- Количество болюса **увеличивается**, если корректирующий болюс рассчитывается на основе высокого уровня глюкозы и низкого уровня активного инсулина.
  - Корректирующий болюс плюс пищевой болюс
- Количество болюса **уменьшается**, если функция SmartGuard прогнозирует риск гипогликемии после еды.
  - Безопасный пищевой болюс: пищевой болюс уменьшается, если прогнозируется низкий уровень глюкозы
  - Значение количества углеводов сохраняется для будущих расчетов корректирующего болюса



# Функция SmartGuard – корректирующие болюсы

**УК (соотношение инсулин : углеводы) 1 : 15 (1 единица инсулина на 15 г углеводов)**



Репрезентативный профиль пациента

# Функция SmartGuard – корректирующие болюсы

Функция SmartGuard рассчитывает болюс на основе текущих показаний ГК или ГС и количества углеводов.

- Безопасный пищевой болюс: пищевой болюс может быть уменьшен до нуля, если прогнозируется низкий уровень глюкозы
- Если количество болюса снижено до 0,0, болюс не вводится.
- Значение количества углеводов сохраняется для будущих расчетов корректирующего болюса



# Целевые значения SmartGuard

	5,5 ммоль/л	6,1 ммоль/л	6,7 ммоль/л	8,3 ммоль/л
<b>Автоматический базальный инсулин</b>	ПО УМОЛЧАНИЮ	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	ЗАДАНО ВРЕМЕННОЕ ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГС
<b>Автоматический корректирующий болюс</b>			ФИКСИРОВАННОЕ ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ «ВКЛ»	АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРРЕКТИРУЮЩИЕ БОЛЮСЫ НЕ ВВОДЯТСЯ, КОГДА ЗАДАНО ВРЕМЕННОЕ ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГС
<b>Ручная* коррекция</b>			ФИКСИРОВАННОЕ ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ	ЗАДАНО ВРЕМЕННОЕ ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГС

\*Ручные корректирующие болюсы вводит пациент.

# Пребывание в функции SmartGuard

## Требуется калибровка

- Если обнаружено, что необходима калибровка, даже если доступны значения ГС, экран выглядит, как показано на рисунке.

## Требуется введение значения ГК

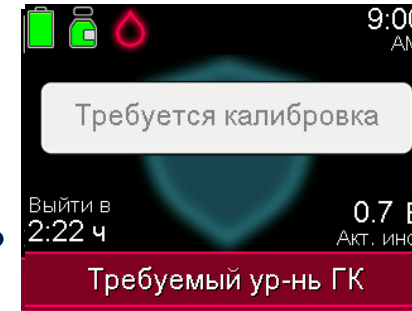
- Значения ГС доступны, но алгоритм запрашивает введение значения ГК.

## Выход также происходит по следующим причинам:

- Опция сенсора была отключена
- Введение инсулина было остановлено вручную более чем на 4 часа

Сигналы тревоги не приводят к выходу из SmartGuard; однако некоторые оповещения приводят (например, калибровка, ввод показателя ГК)

Если калибровка не выполняется, помпа переходит в ручной режим, когда время достигнет нуля. —



Причина: нет значения ГС

Необходимое действие

Если значение ГК не вводится, помпа переходит в ручной режим, когда время достигнет нуля. —



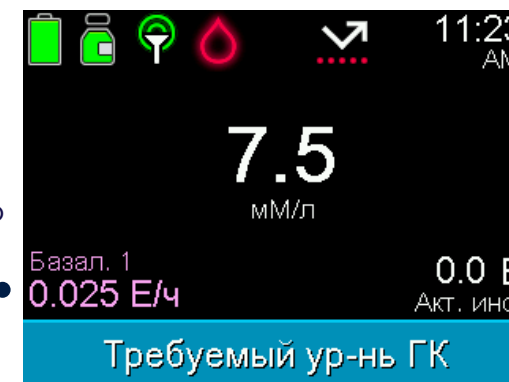
Необходимое действие

# Что происходит после выхода из SmartGuard

- Помпа выходит из функции SmartGuard, если в течение 4 часов отсутствуют значения ГК или если не введено значение ГК для калибровки или проверки сенсора.
- В помпе на главном экране появится указание, если требуется действие, чтобы вернуться в функцию SmartGuard.
- Пример: для возврата требуется ввод значения ГК или калибровка. После того как введенный уровень ГК будет использован для проверки или калибровки сенсора, помпа автоматически вернется в функцию SmartGuard в течение буквально нескольких секунд.

Отсутствие синего экрана означает, что помпа находится в ручном режиме.

Текущая скорость введения базального инсулина в ручном режиме.



Действие, необходимое для возврата в функцию SmartGuard.



**Остановка при низком уровне и остановка до начала низкого уровня снова включаются после выхода из функции SmartGuard, если они были включены до входа в функцию SmartGuard**

# Выход из SmartGuard

## **Причины, по которым может потребоваться действие, чтобы оставаться в функции SmartGuard**

- Показание ГС недоступно, так как срок действия калибровки истек или трансмиттер и помпа не обмениваются данными (утерян сенсор).
- Сенсор может показывать более низкие значения, чем фактические значения глюкозы (показания сенсора занижены).
- Функция SmartGuard работала на персональной минимальной дозе введенного автоматического базального инсулина
- Функция SmartGuard работала на персональной максимальной дозе введенного автоматического базального инсулина



**Ввод ГК обычно возвращает систему в функцию SmartGuard.**

Подробную информацию об инструкциях по применению, показаниях, противопоказаниях, предупреждениях, мерах предосторожности и возможных нежелательных явлениях см. в руководстве к прибору. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю компании Medtronic.

#### ООО «Медтроник»

Пресненская наб., д.10  
Башня С 9 эт., пом. III, ком.41  
г. Москва, 123112  
Россия  
Tel: +7(495) 580 73 77  
Fax: +7(495) 580 73 78  
www.medtronic.ru

#### Товар сертифицирован:

«Помпа инсулиновая MiniMed 780G с принадлежностями» (Регистрационное Удостоверение № РЗН 2022/17160 от 16.05.2022)  
«USB адаптер» (Регистрационное удостоверение № РЗН 2022/17159 от 16.05.2022)  
«Набор трансмиттера Guardian Link (3) (MMT-7910W3) для помп MiniMed с системой непрерывного мониторинга глюкозы» (Регистрационное удостоверение № РЗН 2020/12777 от 17.12.2021)  
«Сенсор для чрезкожного мониторинга глюкозы Guardian™ Sensor (3)» (Регистрационное удостоверение № РЗН 2021/14585 от 03.11.2021)  
«Устройство для установки сенсора One-Press MMT-7512» (Регистрационное Удостоверение № РЗН 2020/10603 от 14 сентября 2022)  
«Устройство для введения MiniMed Quick-Serter MMT-305QS» (Регистрационное Удостоверение №РЗН 2017/6001 от 13.05.2022)  
«Устройство для введения Sil-Serter MMT-385» (Регистрационное Удостоверение №РЗН 2017/6001 от 13.05.2022)  
«Резервуар для помпы инсулиновой MiniMed в наборе» (Регистрационное Удостоверение № РЗН 2019/8094 от 29 декабря 2021 года)  
«Инфузионный набор к помпе инсулиновой MiniMed» (Регистрационное Удостоверение № ФСЗ 2011/10169 от 1 ноября 2021 года)