

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Инструкция пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие данные	3
1.1. Наименование программного обеспечения	3
1.2. Назначение программного обеспечения	3
1.3. Функциональные характеристики программного обеспечения	3
2. Порядок работы пользователя с программным обеспечением	4
2.1. Установка программного обеспечения на смартфоне пользователя	4
3. Просмотр и установка параметров мониторинга	7
3.1. Просмотр и установка параметров мониторинга	7
3.2. Подключение глюкометра	10
4. Ведение программы мониторинга.....	13
4.1. Получение данных гликемии с глюкометра	14
4.2. Внесение данных пациентом: показатель глюкозы крови	16
4.3. Внесение данных пациентом: доза инсулина для пациентов на инсулинотерапии	18
4.4. Внесение данных пациентом: прием пищи и алкоголя	20
4.5. Внесение данных пациентом: вид и продолжительность физической активности.....	27
4.6. Внесение данных пациентом: гликированный гемоглобин	28
5. Просмотр истории записей и редактирование внесенных данных	29
5.1. Просмотр истории записей	29
6. Завершение работы с программным обеспечением	30
7. Удаление программного обеспечения со смартфона пользователя	31

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование программного обеспечения

Мобильное приложение для контроля показателей состояния здоровья при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

1.2. Назначение программного обеспечения

Программное обеспечение предназначено для контроля показателей состояния здоровья при оказании медицинской помощи, их хранения и обработки на основе обработки этих показателей с помощью алгоритма средствами Специализированной информационной системой дистанционного наблюдения состояния здоровья пациентов (СИС ДН).

1.3. Функциональные характеристики программного обеспечения

Программное обеспечение обеспечивает автоматизацию следующих функциональных характеристик:

1. Настройка параметров мониторинга;
2. Подключение и замена медицинских приборов (измерители артериального давления, глюкометры);
3. Получение от медицинских приборов показателей состояния здоровья, их хранение и обработка;
4. Ведение программы мониторинга показателей состояния здоровья;
5. Ведение записей о приёме пищи (дневник питания);
6. Ведение записей о физической активности (дневник физической активности);
7. Расчет рекомендованной дозы инсулина (опционально в рамках программы мониторинга);

8. Интеграция со Специализированной информационной системой дистанционного наблюдения состояния здоровья пациентов СИС ДН.

2. ПОРЯДОК РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Перед началом использования программного обеспечения пользователь должен быть ознакомлен с документом «Инструкция пользователя».

Использование программного обеспечения пользователем, не ознакомленным с эксплуатационной документацией – ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

2.1. Установка программного обеспечения на смартфоне пользователя

Установка программного обеспечения на смартфон пользователя осуществляется штатными средствами ОС Android, в соответствии с требованиями технической документации на ОС Android и конкретную модель смартфона.

В случае, если успешная установка программного обеспечения на смартфон не возможна, для устранения этой ситуации и получения консультации пользователь должен обратиться в сервисную службу производителя.

Типовая инструкция по установке

1. Скачайте программное обеспечение на смартфон пользователя.
2. Активируйте установку программного обеспечения путём нажатия на иконку пакетного (архивного) исполняемого файла (установщик клиентской составляющей программного обеспечения) либо выбором этого файла из перечня скачиваемых приложений (диспетчера файлов) – в

соответствии с требованиями технической документации на ОС Android и конкретную модель смартфона.

3. Далее смартфон может потребовать выдать разрешения на доступ к устройству, находить устройства поблизости, подключаться и управлять ими – необходимо выдать запрашиваемые разрешения, так как это необходимо для создания пары с глюкометром. В процессе подключения глюкометра Вы сможете выбрать нужный прибор и разрешения, выданные на этапе распаковки файла, будут действительны только на этот прибор.

4. После выдачи разрешений в открывшемся окне введите номер телефона, который закреплен за Вашей программой дистанционного мониторинга (рис. 1).

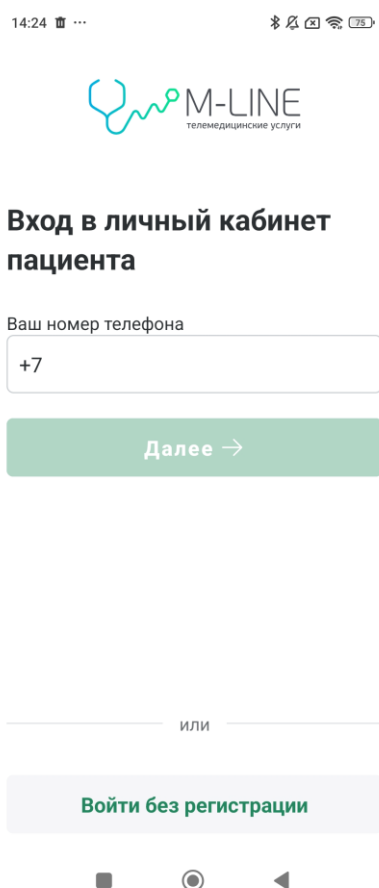


Рисунок 1

5. При совпадении номеров придет обратный код, который необходимо ввести в открывшееся поле (рис. 2).

6. При верно введенном коде появится сообщение о регистрации (рис. 3).

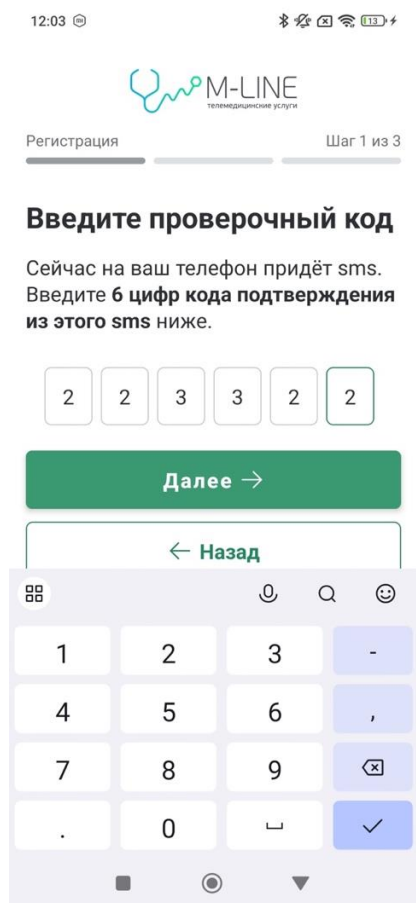


Рисунок 2

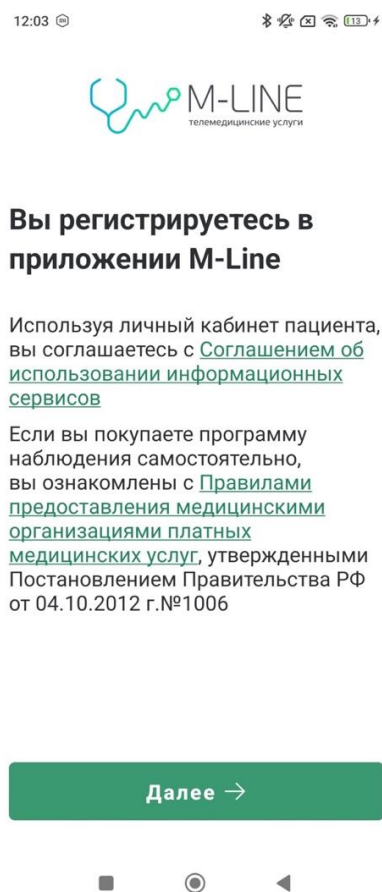


Рисунок 3

7. Нажимая кнопку «Далее», Вы подтверждаете свое согласие на использование приложения.

8. На следующем шаге необходимо указать ФИО, пол и дату рождения (рис. 4).

9. После завершения регистрации вы попадете на главный экран мониторинга (рис. 5).

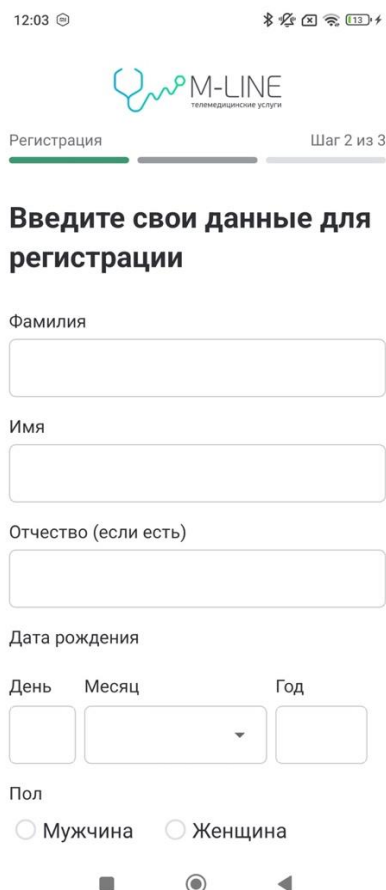


Рисунок 1

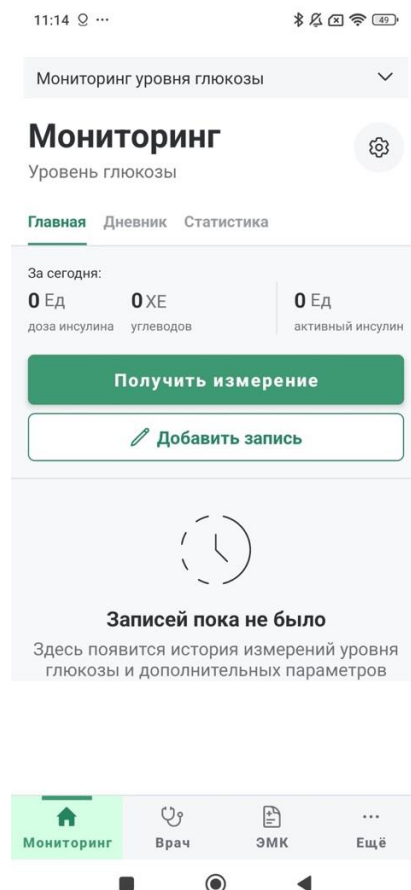


Рисунок 5

3. ПРОСМОТР И УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ МОНИТОРИНГА

3.1. Просмотр и установка параметров мониторинга

В интерфейсе на главном экране через знак ⚙️ доступен переход в режим «Настройки мониторинга».

В разделе «Параметры» устанавливаются:

- выбор типа диабета (тип 1 или тип 2) (рис. 6);
- тип терапии: для пациентов с диабетом 2 типа доступна установка Инсулинотерапия, Таблетированная или Комбинированная;

При выборе таблетированной или комбинированной терапии становится доступным поиск и настройка перорального сахароснижающего

препарата – по торговому или международному непатентованному наименованию (рис. 7).



Рисунок 6

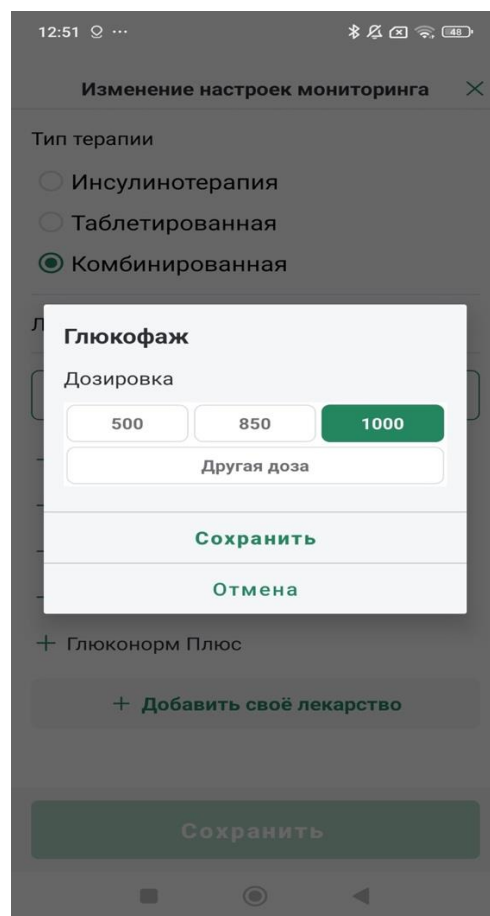


Рисунок 7

При указании инсулинотерапии – становятся доступны настройки углеводного коэффициента и ФЧИ с помощью настройки «+ Интервал» (Рис. 8, 9).

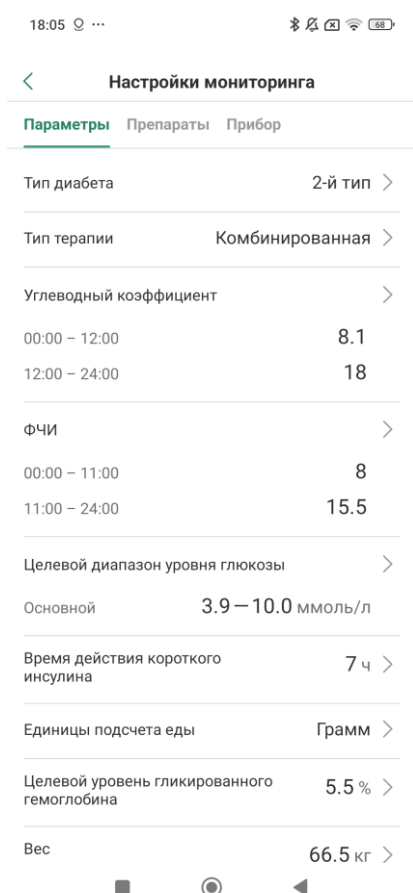


Рисунок 8

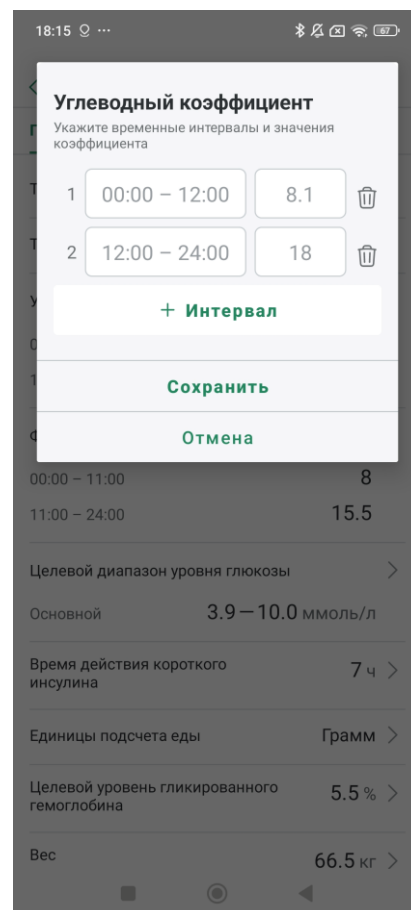


Рисунок 9

Так же подлежат настройке:

- целевой диапазон уровня глюкозы;
- время действия короткого инсулина;
- единицы подсчета еды (грамм или ХЕ);
- целевой уровень гликированного гемоглобина;
- вес – если значение показателя, введенного вручную, выходит за пределы установленного диапазона для элемента управления «слайдер» (230 кг), то сохраняется значение, введенное вручную;
- рост – если значение показателя, введенного вручную, выходит за пределы установленного диапазона для элемента управления «слайдер» (230 см), то сохраняется значение, введенное вручную.

В случае отсутствия индивидуальных настроек параметров мониторинга принимаются настройки по умолчанию. Некоторые функции

могут быть недоступны (в частности, ввод в дневнике инсулинов без указания типа терапии – с инсулинотерапией).

3.2. Подключение глюкометра

Для автоматического получения измерения с глюкометра в ПЕРВЫЙ РАЗ необходимо в настройках мониторинга на главной странице во вкладке «Прибор» последовательно выполнить команды «Подключить свой прибор» – «Выбрать устройство» – «Разрешить приложению находить устройства поблизости» (рис. 10 – 12).

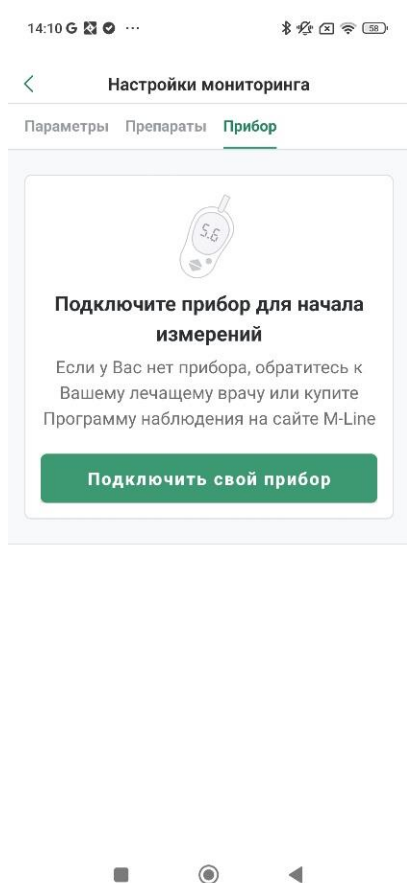


Рисунок 10

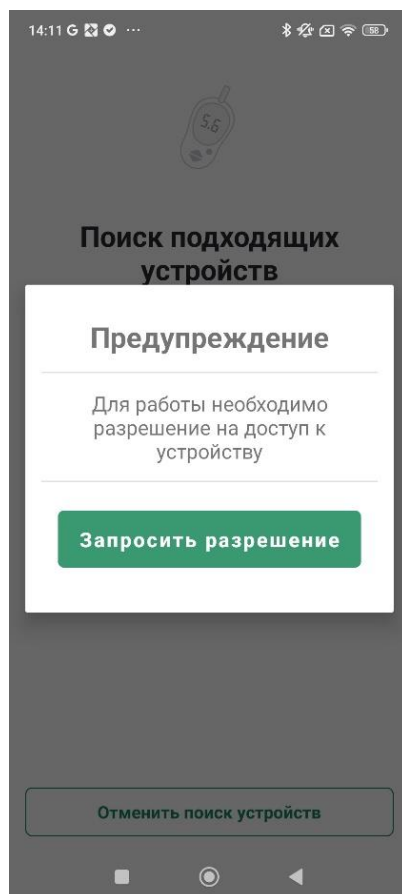


Рисунок 11

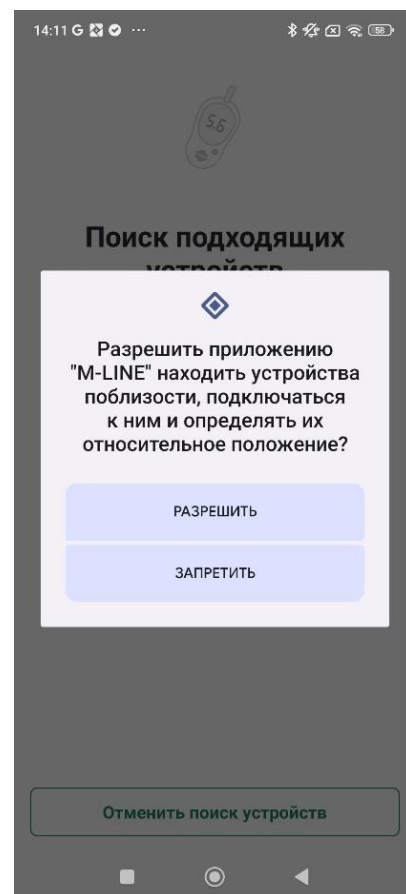


Рисунок 12

Далее приложение попросит выбрать устройство, которым будет управлять приложение (рис. 13), ввести код глюкометра (у глюкометра Сателлит Online он отобразится после того, как на несколько секунд будет

извлечена батарейка прибора, код на экране глюкометра при включении не подойдет) (рис. 14) и в результате сопряжение будет успешно установлено (рис. 15).

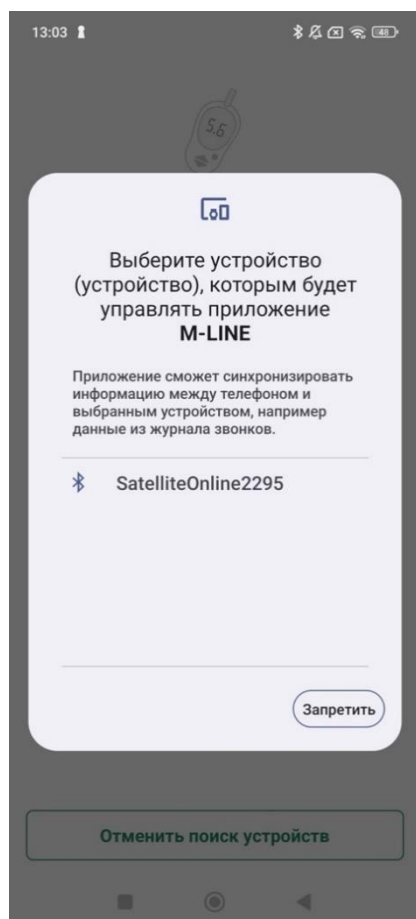


Рисунок 13

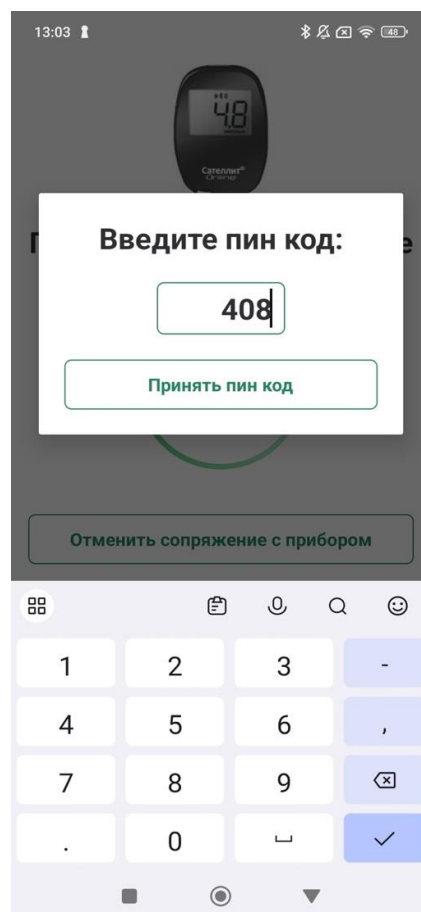


Рисунок 14

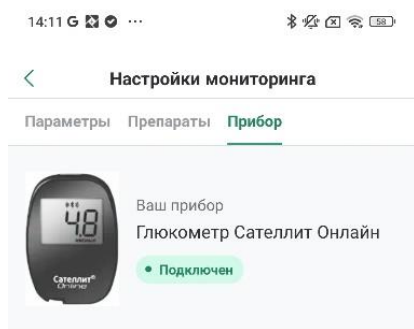


Рисунок 15

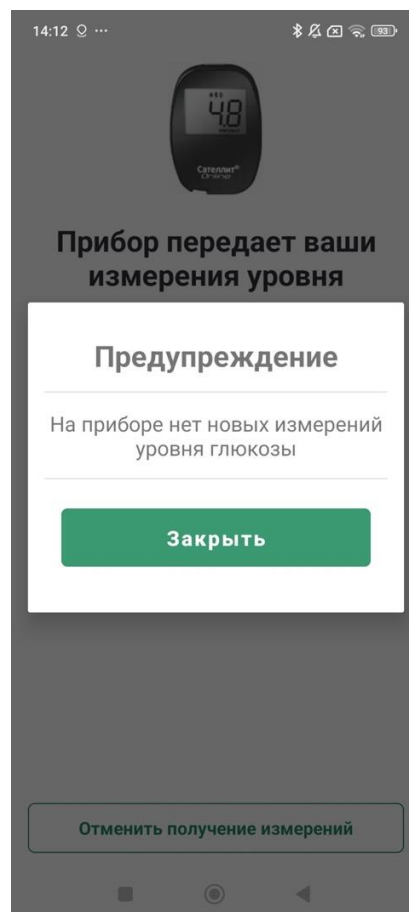


Рисунок 16

При последующих подключениях через «Получить измерение» глюкометр будет определяться автоматически.

При отсутствии новых измерений на экране появится сообщение (рис. 16) об отсутствии новых данных.

Отмена сопряжения глюкометра с приложением производится через вкладку «ЕЩЕ» (справа внизу главного экрана) – «Мой профиль» – «Отвязать прибор» (рис. 17 – 19). При необходимости возможно повторное сопряжение с этим же или другим прибором.

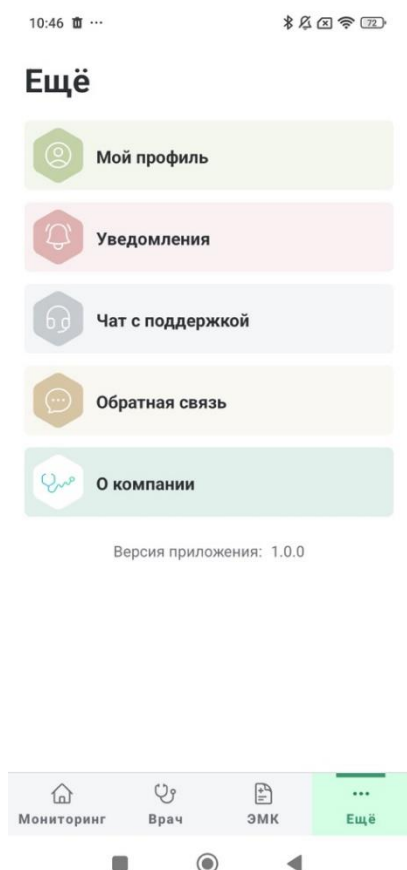


Рисунок 17

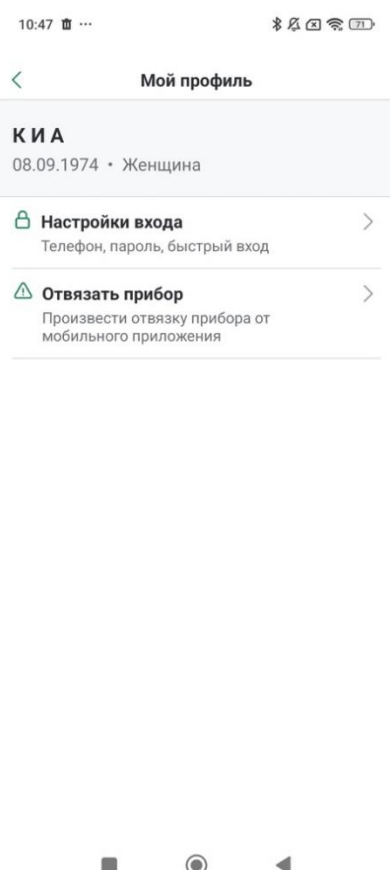


Рисунок 18

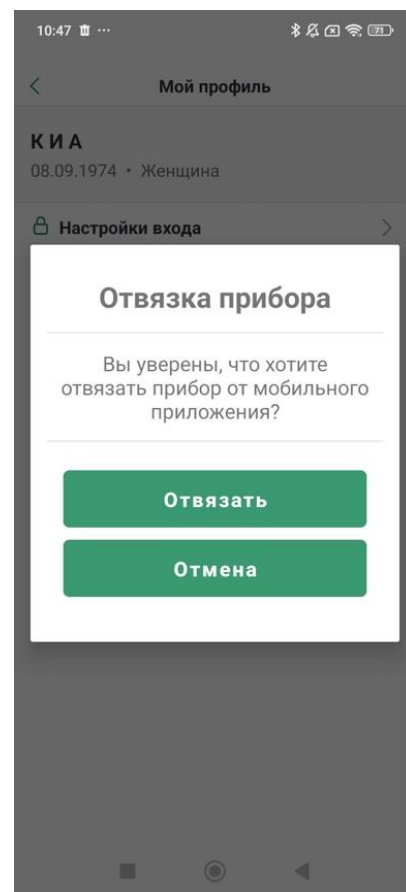


Рисунок 19

4. ВЕДЕНИЕ ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА

По мере заполнения дневника на главной странице отображаются: подсчет суточной дозы инсулина, суточного количества углеводов и ХЕ, подсчет активного инсулина для пациентов на инсулинотерапии, три последние дневниковые записи (рис. 20 – 21). В Единицах активного инсулина учитывается только короткий инсулин из встроенного справочника лекарственных средств или давленный самостоятельно с пометкой «Короткий».

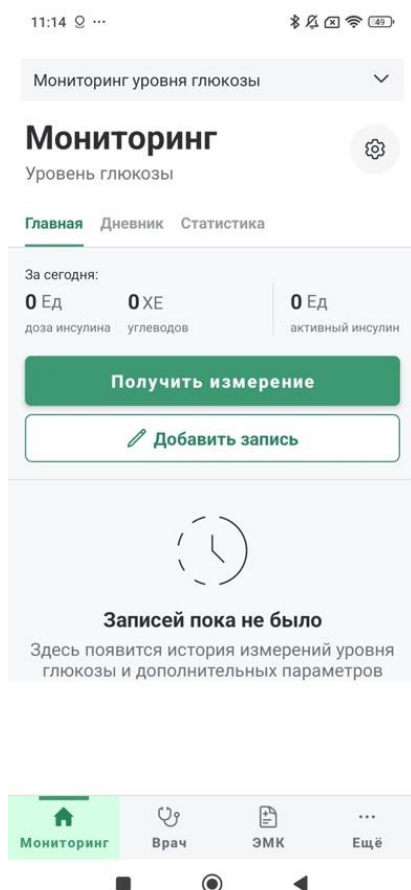


Рисунок 20

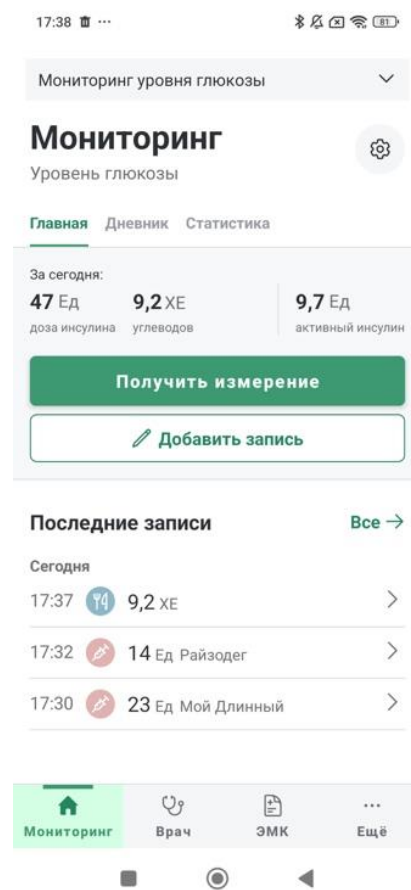


Рисунок 21

4.1. Получение данных гликемии с глюкометра

После проведения измерения (удобнее не вытаскивая тест-полоску для предотвращения отключения глюкометра), поместить глюкометр рядом с телефоном, открыть главный экран и нажать «Получить измерение». Приложение автоматически определит ранее подключенный глюкометр и попросит выбрать устройство, которым будет управлять приложение (рис. 22), после нажатия на отобразившийся глюкометр, данные гликемии отразятся на экране (рис. 23). После указания периода измерения глюкозы «До еды» или «После еды» станет активной (подсвеченной) кнопка «ГОТОВО» (рис. 24), и данные сохраняться в приложении, отобразившись на главном экране (рис. 25).

Значение гликемии, полученное с глюкометра – редактированию недоступно.

Время и дата измерения гликемии, полученной с глюкометра – редактированию не доступно.

В Режиме просмотра записи гликемии, полученной с глюкометра, доступно только добавление симптомов, сопровождающих данный результат через «Симптомы» – «+ Добавить» – выбрать из предложенных или через «Другое» – «Добавить свои ощущения» (рис. 26).

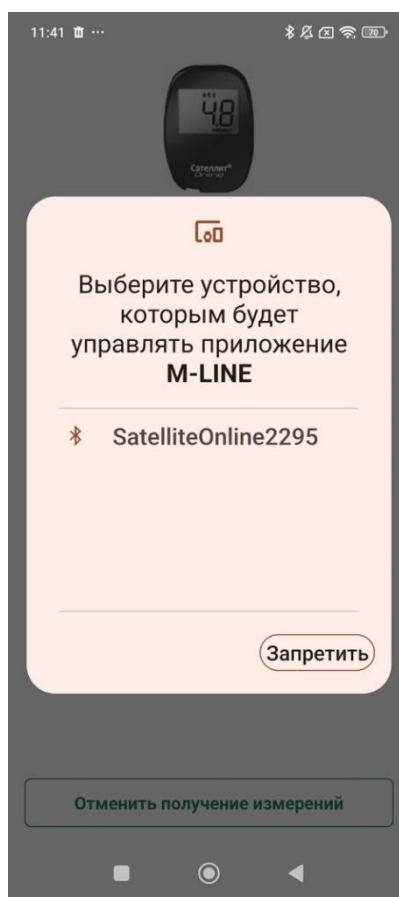


Рисунок 22

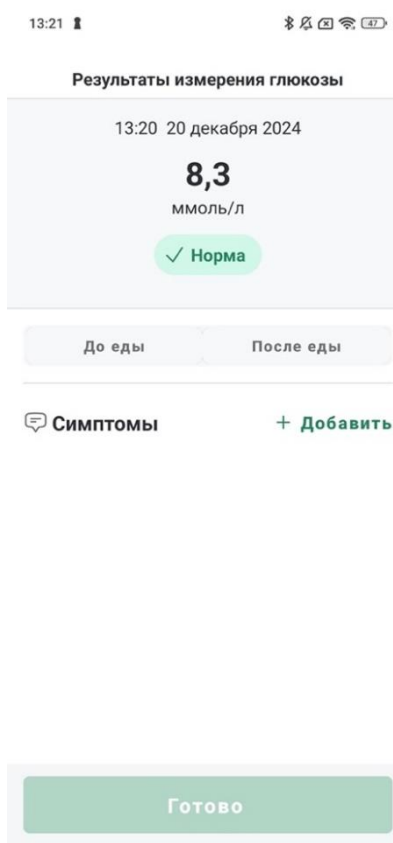


Рисунок 23

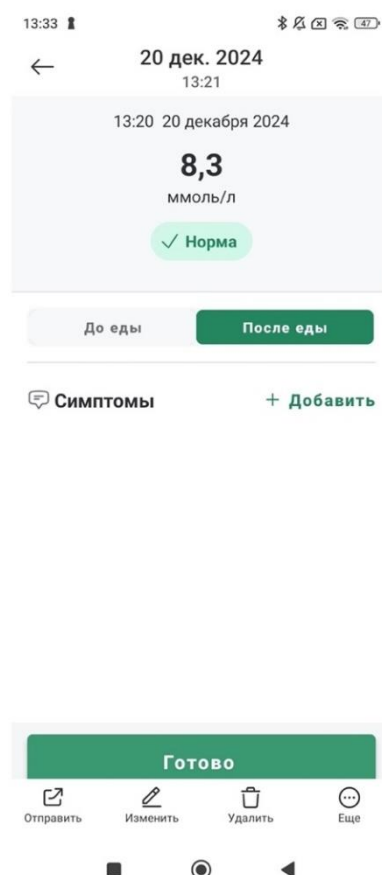


Рисунок 24

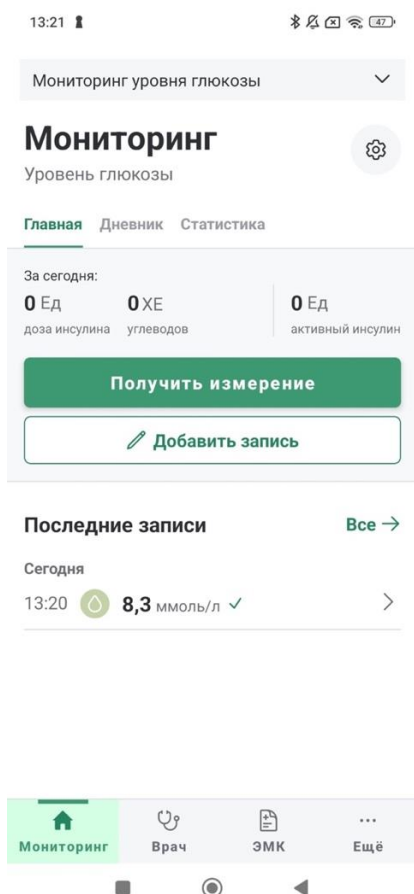


Рисунок 25

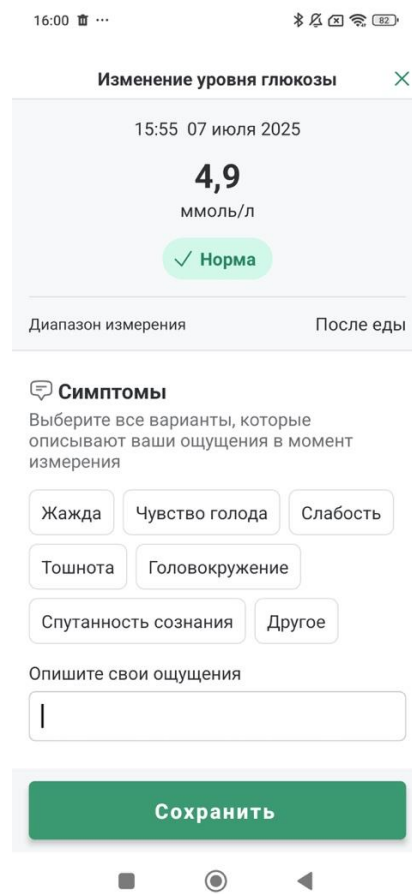


Рисунок 26

4.2. Внесение данных пациентом: показатель глюкозы крови

Возможно **ручное внесение записи** об уровне глюкозы крови через команду «Добавить запись» – «Уровень глюкозы». Возможно как использование круговой шкалы – слайдера с максимальным значением 30 ммоль/л (поворот по часовой стрелке), так и внесение результата с помощью цифровой клавиатуры, для чего необходимо нажать в середину круговой шкалы и появится клавиатура.

При внесении с помощью цифровой клавиатуры уровня глюкозы более 30,0 ммоль/л – сохраняется и передается значение 30 ммоль/л (рис. 27).

Сохранить запись возможно только после отметки периода измерения глюкозы «до» или «после» еды. При отклонении от целевых значений введенная глюкоза будет подсвечена цветом (рис. 28).

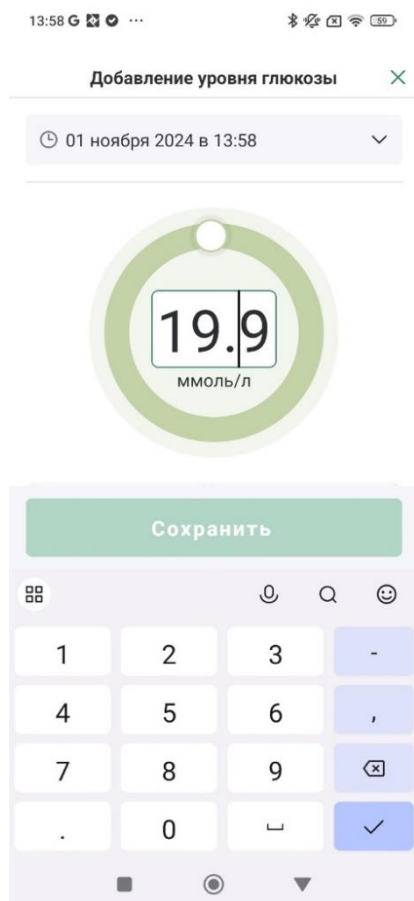


Рисунок 27

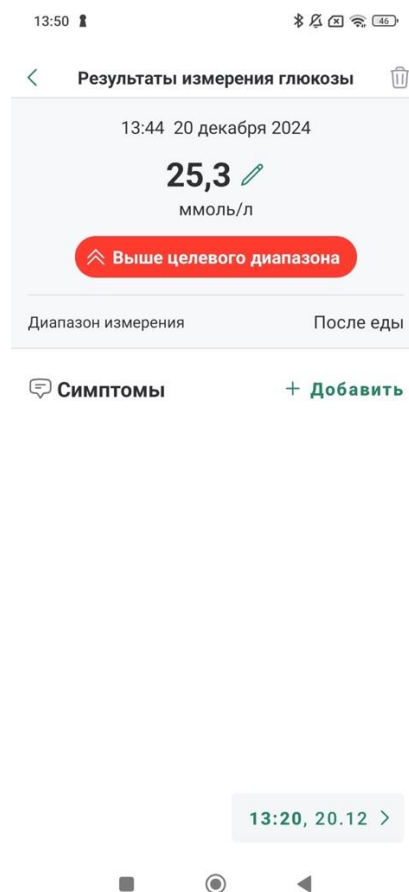


Рисунок 28

Редактирование и удаление дневниковых записей уровня глюкозы невозможно через 15 минут после создания записи.

Дополнительно к записи уровня глюкозы возможно внести симптомы, ощущения через «+ Добавить» и нажать «Сохранить» (рис. 29).

13:59

Изменение уровня глюкозы

13:44 20 декабря 2024

25,3

ммоль/л

Выше целевого диапазона

Диапазон измерения После еды

Симптомы

Выберите все варианты, которые описывают ваши ощущения в момент измерения

Жажда Чувство голода Слабость

Тошнота Головокружение

Спутанность сознания Другое

Сохранить

Рисунок 29

4.3. Внесение данных пациентом: доза инсулина для пациентов на инсулинотерапии

Внесение дозы инсулина осуществляется на главном экране через команду «Добавить запись» – «Доза инсулина». Возможно как использование круговой шкалы (поворот по часовой стрелке), так и внесение результата с помощью цифровой клавиатуры, для чего необходимо нажать в середину круговой шкалы и появится клавиатура (рис. 30). После внесения дозы необходимо через строку поиска указать торговое наименование инсулина. Автоматически по наименованию будет отмечен тип инсулина (короткий, продленный или смешанный) (рис. 31).

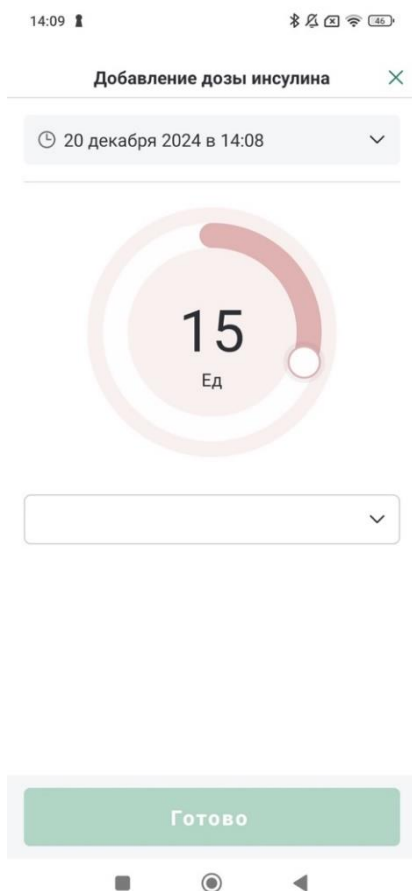


Рисунок 30

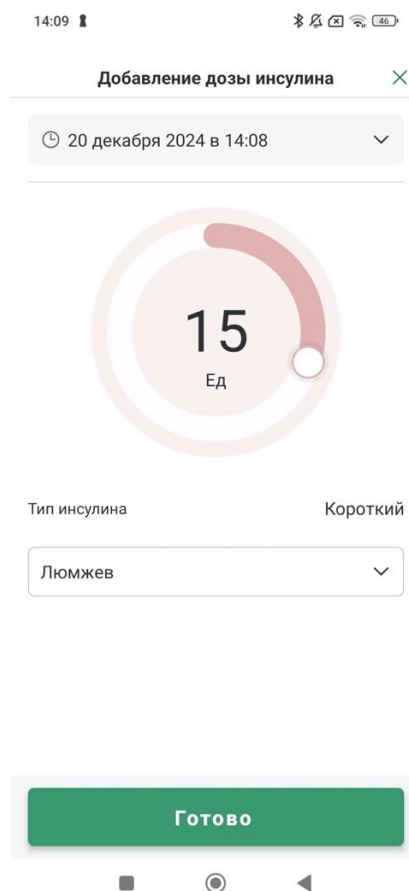


Рисунок 31

При отсутствии применяемого инсулина во встроенном справочнике возможно добавление используемого лекарственного препарата через опцию «Добавить другой препарат». Для этого ниже строки поиска необходимо нажать «+ Добавить другой препарат» (рис.32) и в новом окне указать наименование и тип инсулина (короткий/продленный/смешанный) (рис. 33).

Далее необходимо указать количество введенных ЕД и сохранить запись дневника.

Без указания количество введенных ЕД сохранение невозможно.

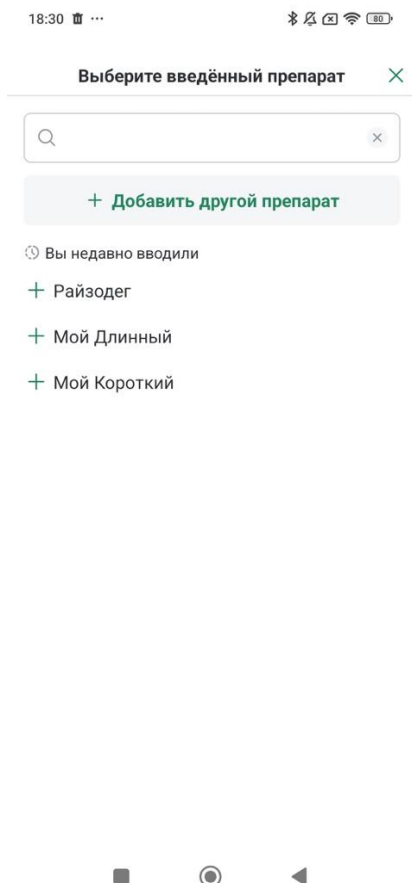


Рисунок 32

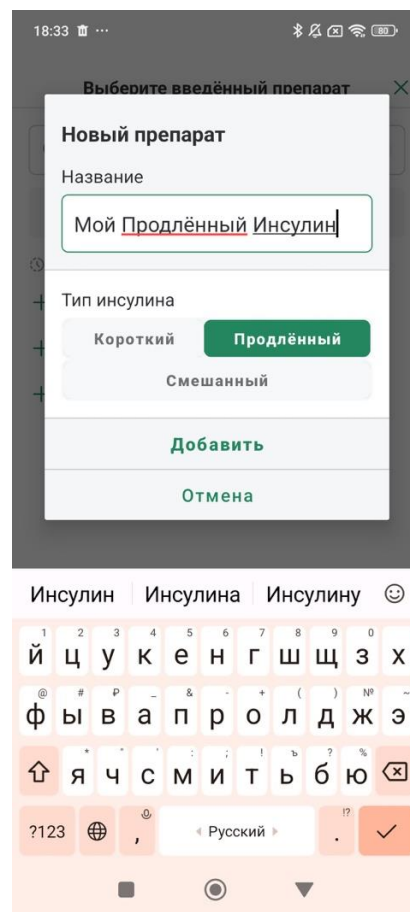


Рисунок 33

4.4. Внесение данных пациентом: прием пищи и алкоголя

В мобильном приложении реализовано три возможности внесения сведений о еде (рис. 34):

- в виде ХЕ/углеводов без указания продуктов;
- в виде продуктов из встроенной библиотеки продуктов с верифицированным НМИЦ Эндокринологии содержанием углеводов в 100 граммах продукта;
- в виде продукта из собственно-созданной библиотеки продуктов.

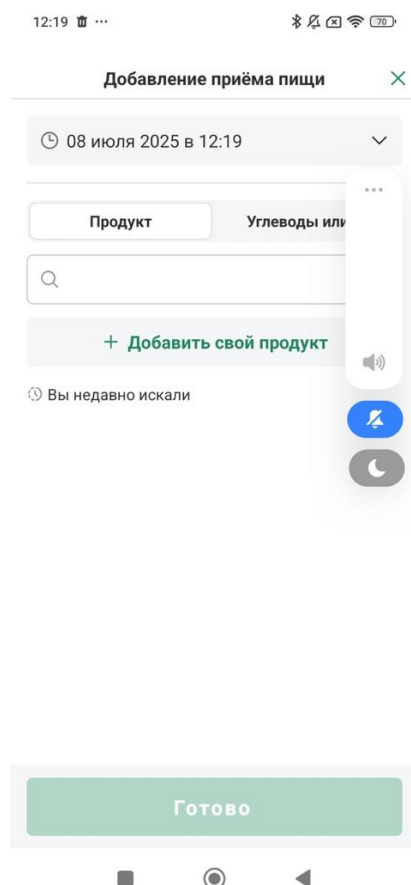


Рисунок 34

1. Внесение употребленных углеводов/ХЕ проводится через команду «Добавить запись» – «Прием пищи» (рис. 35) в раскрывшемся меню – на открывшемся окне выбрать вкладку «Углеводы или ХЕ».

Далее в зависимости от предпочитаемых пациентом настроек отображения принятой пищи (в граммах углеводов или ХЕ), выбранных в настройках мониторинга, с помощью слайдера или клавиатуры внести количество употребленных углеводов или ХЕ (рис. 36).

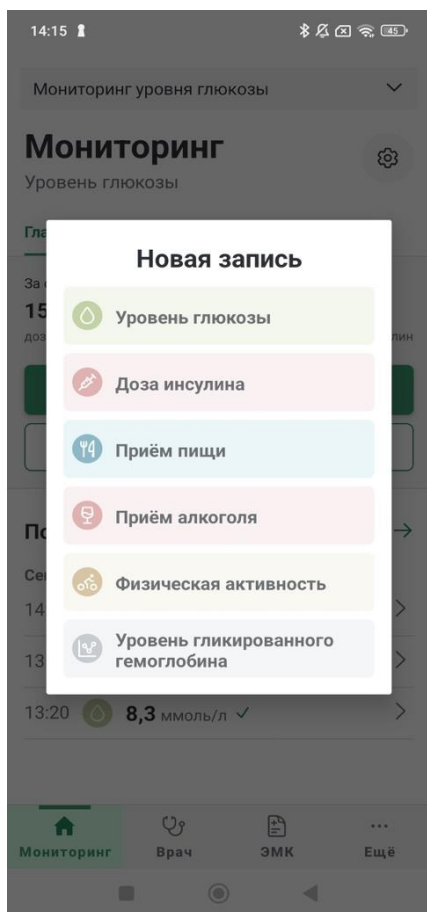


Рисунок 35

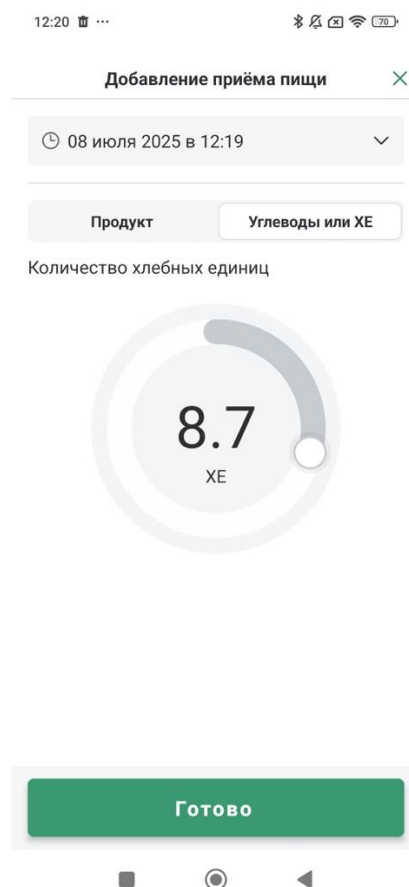


Рисунок 36

2. Внесение еды в виде продуктов из встроенной библиотеки продуктов с верифицированным НМИЦ Эндокринологии содержанием углеводов в 100 граммах продукта (данные продукты отмечены «*») происходит через «Добавить запись» на главном экране дневника – выбрать «Прием пищи» в раскрывшемся меню – на открывшемся окне выбрать «Продукт».

В строке поиска необходимо ввести наименование употребленного продукта, далее отметить количество и нажать «Добавить» (рис. 37, 38).

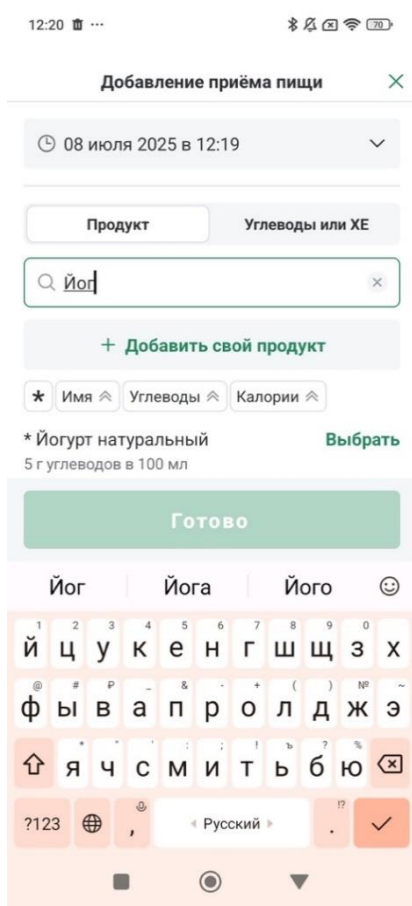


Рисунок 37

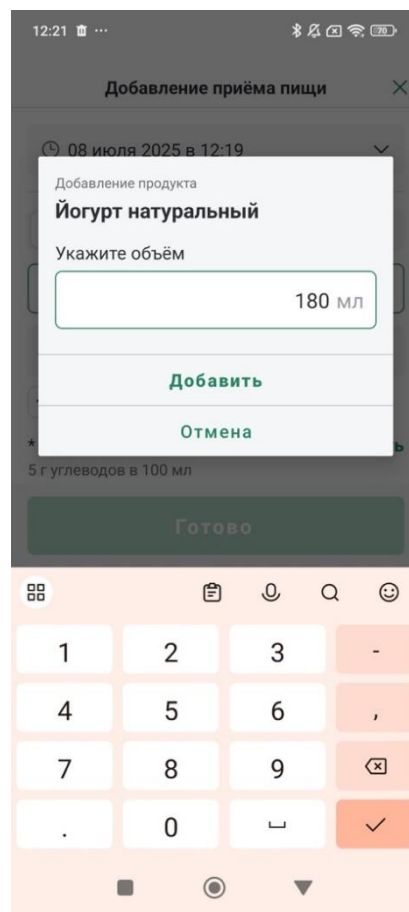


Рисунок 38

Продукт с указанием порции появится в добавленных продуктах, затем на вкладке добавления приема пищи необходимо нажать «ГОТОВО» для сохранения записи в дневнике (рис.39).

Далее запись появится в дневнике с указанием только количества употребленных ХЕ (рис. 40), состав приема пищи можно просмотреть, перейдя по стрелке рядом с записью вправо (рис. 41).

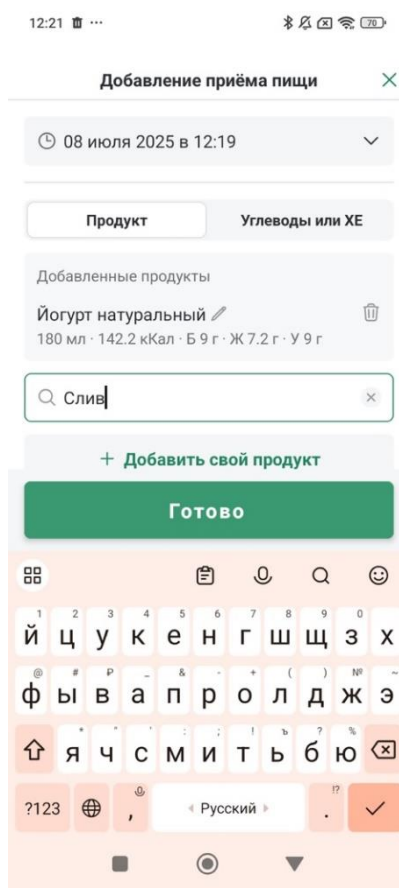


Рисунок 39

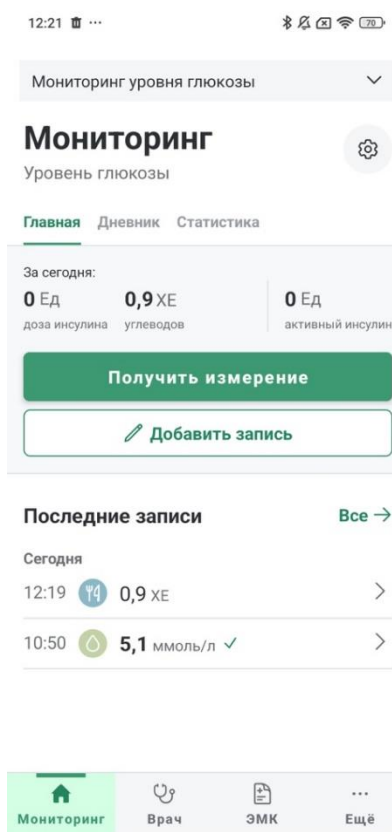


Рисунок 40

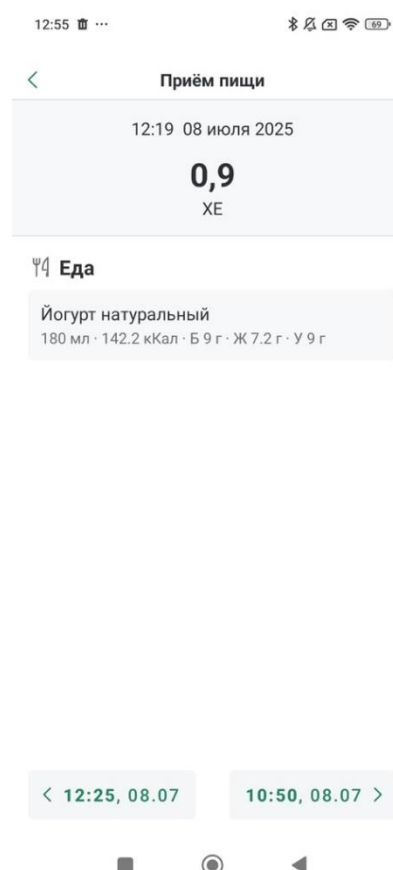


Рисунок 41

3. Внесение еды в виде продукта из собственно-созданной библиотеки продуктов

Библиотека создается пользователем и остается доступной только создавшему ее пользователю. Создание собственного блюда происходит через «Добавить запись» на главном экране дневника – выбрать «Прием пищи» в раскрывшемся меню – далее на открывшемся окне выбрать «+ Добавить свой продукт» (рис. 34).

Для создания своего блюда в открывшемся окне необходимо указать «Наименование продукта» и обязательный параметр – «количество углеводов в 100 г (или мл)», а также объем употребленной порции (рис. 42). Количество ккал, белков и жиров указывается опционально (рис. 43).

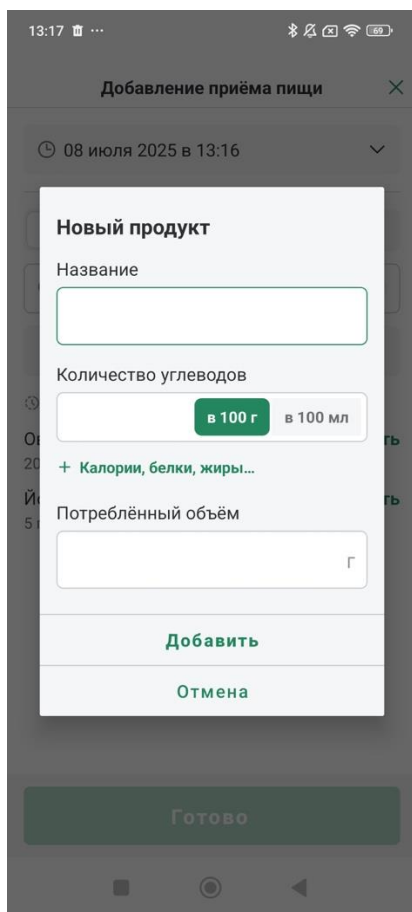


Рисунок 42

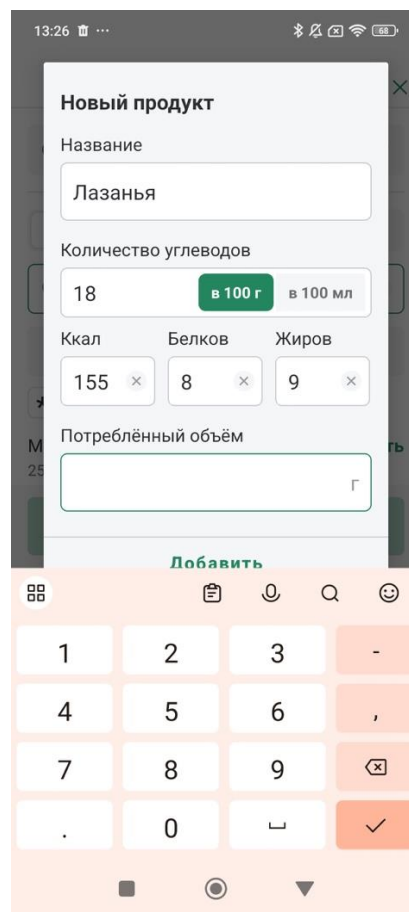


Рисунок 43

Новое блюдо появится в списке добавленных продуктов (рис. 44). Для сохранения записи о принятой пище необходимо нажать на экране «Готово» и запись перенесется в дневник и будет доступна на главном экране в виде употребленных ХЕ.

В дальнейшем в строке поиска будет отображаться созданное блюдо без отметки *.

(* – верификация НМИЦЭ по содержанию углеводов) (рис. 45).

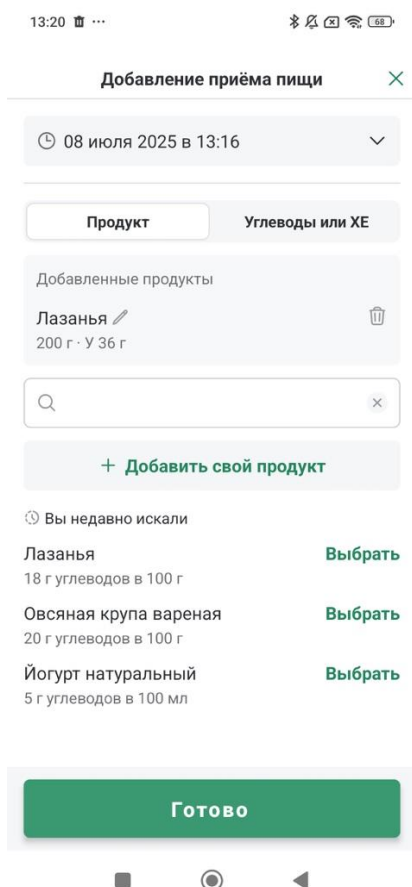


Рисунок 44

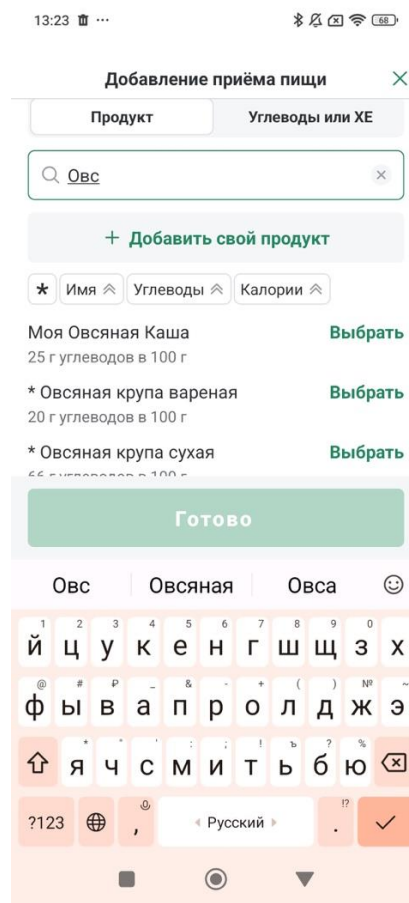


Рисунок 45

Отдельно возможно внесение употребленного алкоголя через команду «Добавить запись» – «Прием алкоголя» – далее на открывшемся окне заполнить наименование напитка и дозу, указание дозу не является обязательным (рис. 46). Для добавления записи в дневник необходимо нажать «сохранить», после чего запись с фактом употребления алкоголя появится в дневнике (рис. 47).

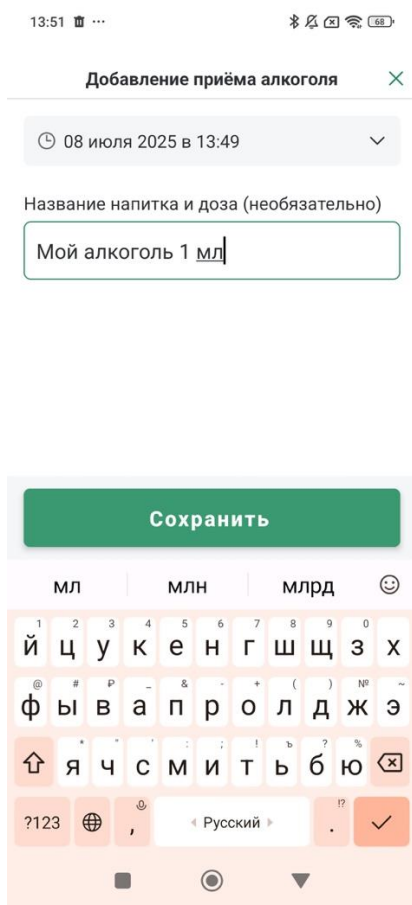


Рисунок 46

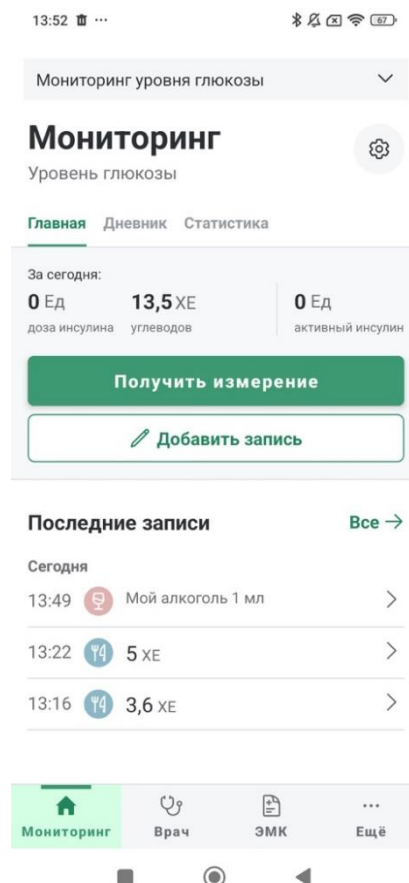


Рисунок 47

4.5. Внесение данных пациентом: вид и продолжительность физической активности

Добавление физической нагрузки производится через команду «Добавить запись» – «Физическая активность». На первом этапе производится выбор типа нагрузки из предлагаемых, возможно внесение своего типа, на втором этапе – указывается продолжительность активности (рис. 48, 49).

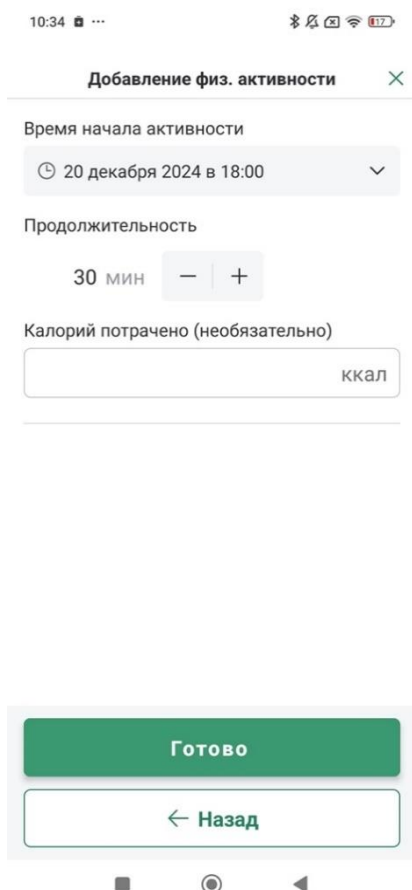


Рисунок 48

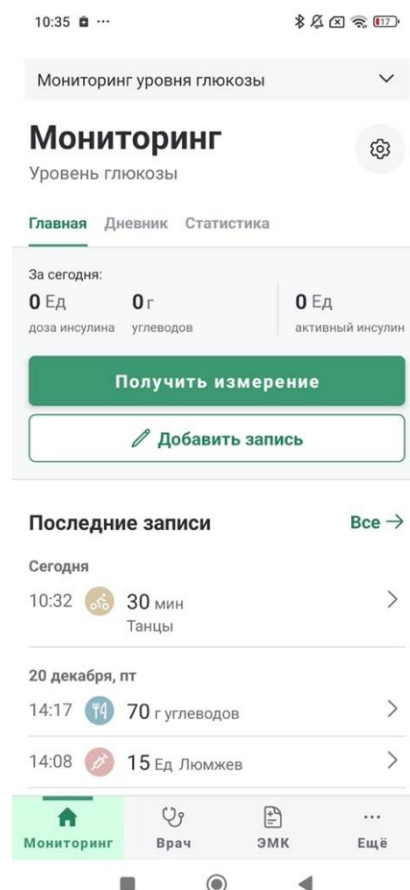


Рисунок 49

4.6. Внесение данных пациентом: гликированный гемоглобин

При получении результатов анализов на гликированный гемоглобин возможно внесение уровня HbA1C через команду «Добавить запись» – «Уровень гликированного гемоглобина» (рис. 50). Необходимо указать дату сдачи анализа путем нажатия на строку с датой и временем (рис 51). Для сохранения результата в дневнике необходимо нажать «Готово».

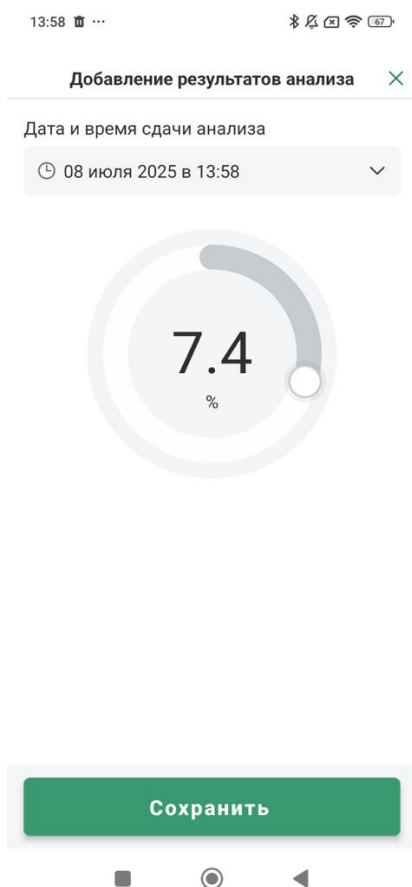


Рисунок 50

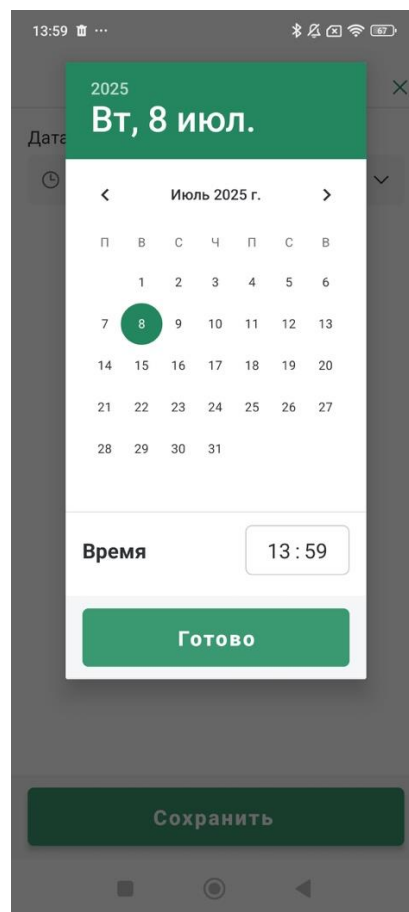


Рисунок 51

5. ПРОСМОТР ИСТОРИИ ЗАПИСЕЙ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ВНЕСЕННЫХ ДАННЫХ

5.1. Просмотр истории записей

Просмотр истории записей возможен во вкладке «Дневник», либо при переходе в раздел «Все» из последней записи (рис.51).

При нажатии на запись открывается подробная информация с возможностью редактирования (нажать на «карандаш») и удаления (нажать на «корзину») внесенных параметров (рисунок 52). Редактирование уровня глюкозы, поступившей с глюкометра, невозможно.

Редактирование введенной вручную глюкозы возможно в течение 15 минут после внесения записи.

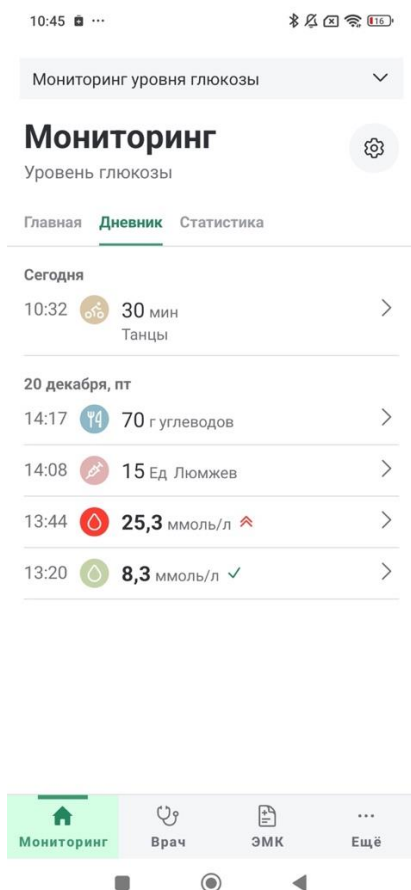


Рисунок 51

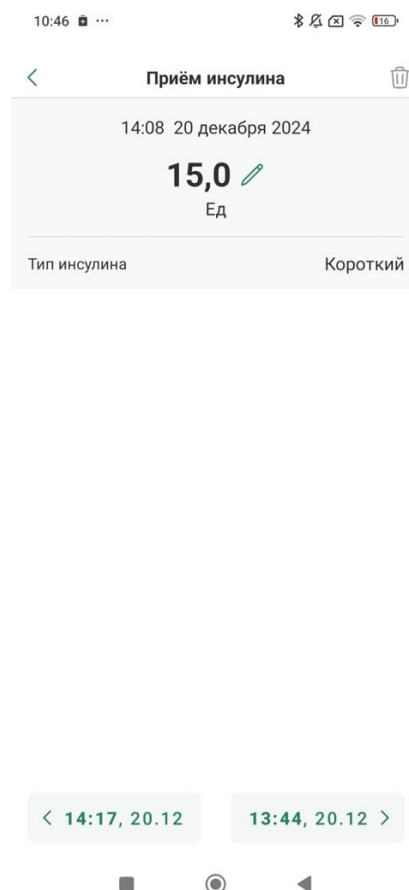


Рисунок 52

6. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Для завершения работы с программой следует воспользоваться предусмотренной штатной процедурой – нажатием на кнопку **ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ**.

Также допускается выход из программы с использованием штатных средств ОС Android, в соответствии с требованиями технической документации на ОС Android и конкретную модель смартфона.

7. УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СО СМАРТФОНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Удаление программного обеспечения со смартфона пользователя осуществляется штатными средствами ОС Android, в соответствии с требованиями технической документации на ОС Android и конкретную модель смартфона.

В случае, если успешное удаление программного обеспечения со смартфона не возможна, для устранения этой ситуации и получения консультации пользователь должен обратиться в сервисную службу производителя.