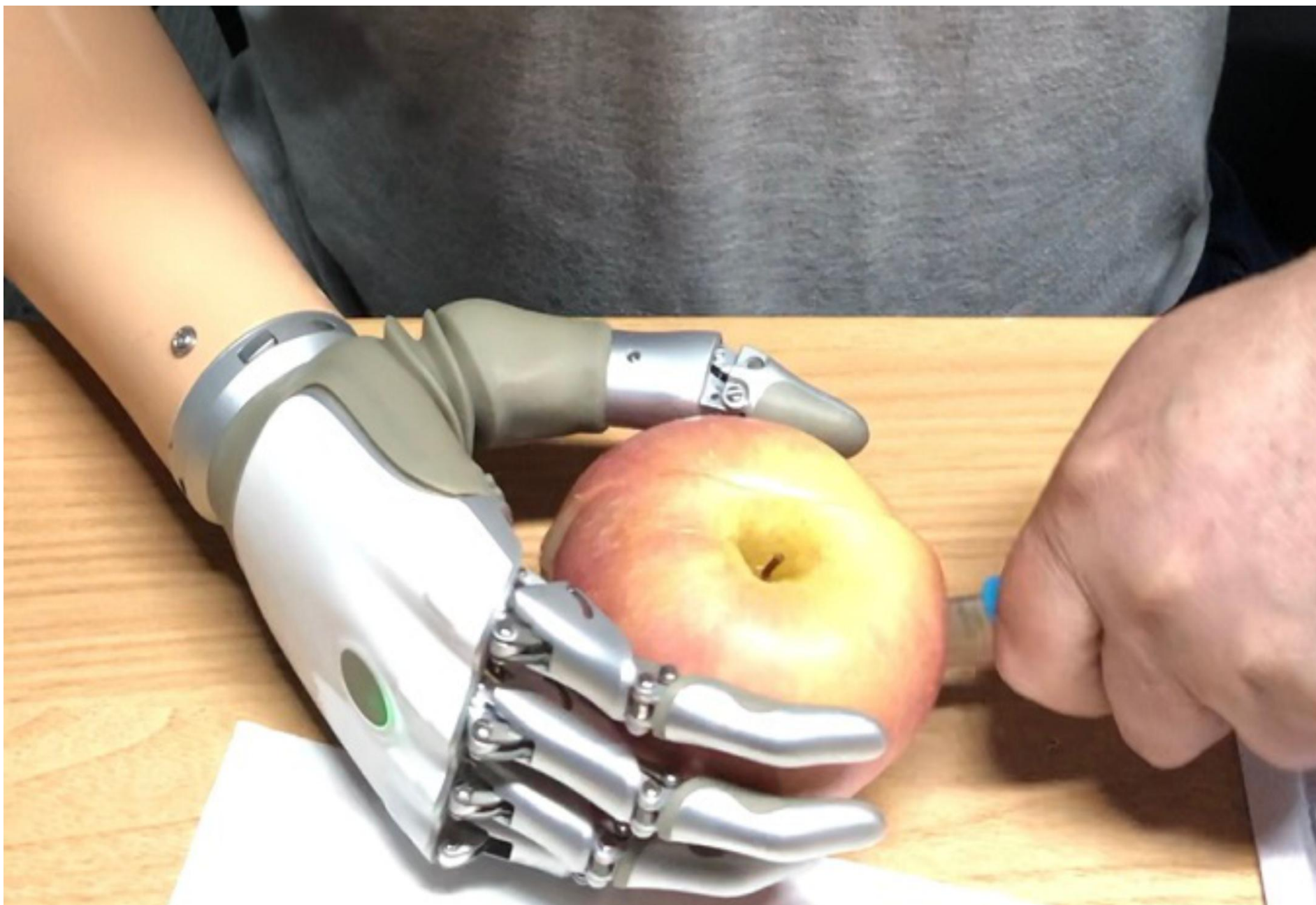




«Интеллектуальная» Бионическая кисть OHand™,
версия с 2-х канальным управлением

Руководство пользователя по работе с мобильным
приложением OHand APP



Содержание

1.	Установка мобильного приложения OHand APP	4
2.	Запуск мобильного приложения OHand APP	5
3.	Подключение бионической кисти OHand™ к мобильному приложению OHand APP	6
4.	Регистрация устройства в мобильном приложении	7
5.	Обновление прошивки контроллера (Нормальный Режим)	8
6.	Обновление прошивки контроллера (Режим Загрузки)	10
7.	Обновление прошивки бионической кисти OHand™ (Нормальный Режим)	11
8.	Обновление прошивки бионической кисти OHand™ (Форсированный Режим)	13
9.	Индикация состояния аккумулятора	14
10.	Осциллограмма сигнала от миодатчиков EMG	15
11.	Настройка видов схвата	18
12.	Управление устройством	22
13.	«Облачные» настройки	25
14.	Информация об устройстве	28
15.	Отладочная информация	29
16.	Основные положения	31

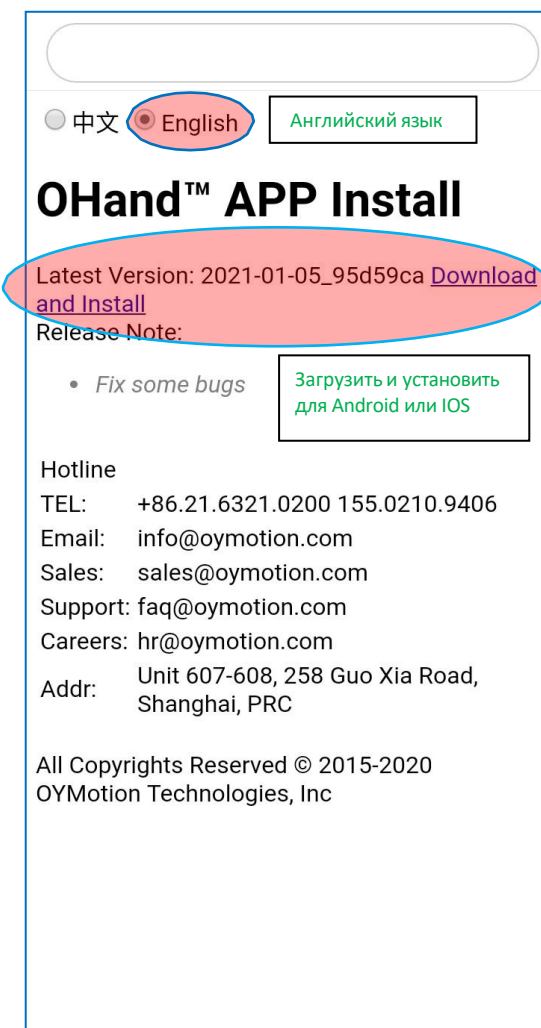
1. Установка мобильного приложения OHand APP

1.1 Мобильное приложение OHand APP предназначается для мобильных устройств, работающих под управлением операционных систем Android или IOS. Мобильное приложение предназначено для помощи протезисту/пользователю при установке параметров бионической кисти OHand™, настройке видов схвата и просмотре в реальном времени осциллограмм сигналов, снимаемых с миоэлектродов. После соответствующей настройки в мобильном приложении интеллектуальная бионическая кисть OHand™ может работать самостоятельно без использования мобильного приложения OHand APP.

1.2 Установка: Просканируйте QR- код, используя камеру вашего устройства, и перейдите по ссылке для скачивания мобильного приложения OHand APP, или просто перейдите в вашем браузере по адресу: <https://ohand-portal-hk.oymotion.com/> и скачайте приложение.

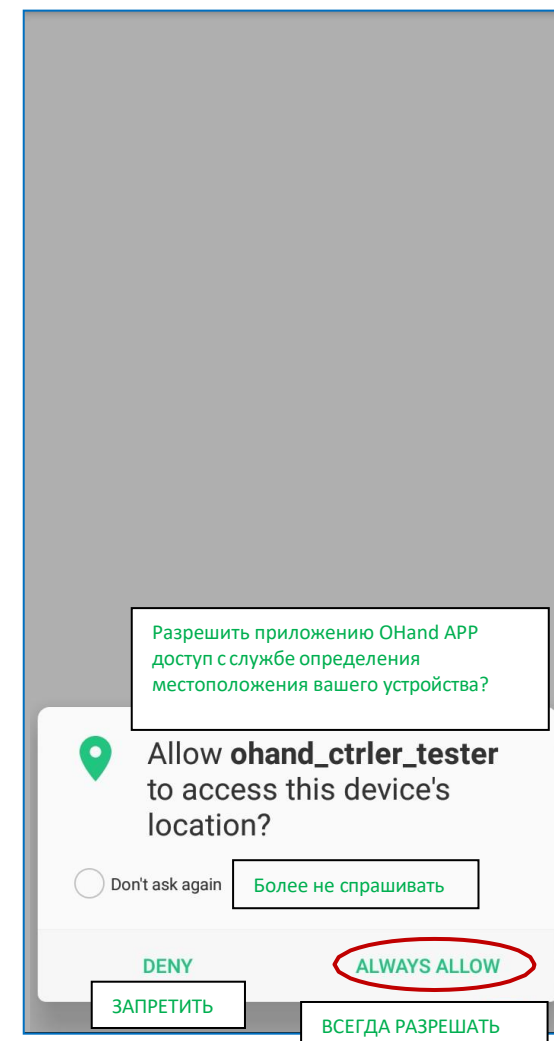
1.3 Пользователь может выбрать один из двух языков интерфейса web-страницы, переключатель выбора языка находится в верхнем левом углу экрана («中文» или «English»).

1.4 Нажмите на ссылке «**Download and Install**» (Загрузить и Установить) для начала загрузки последней версии установочного пакета мобильного приложения OHand APP и установите его на своем мобильном устройстве. Мобильное приложение OHand APP обязательно должно иметь доступ к Bluetooth, Местоположению (Локации) и Интернету.



2. Запуск мобильного приложения OHand APP

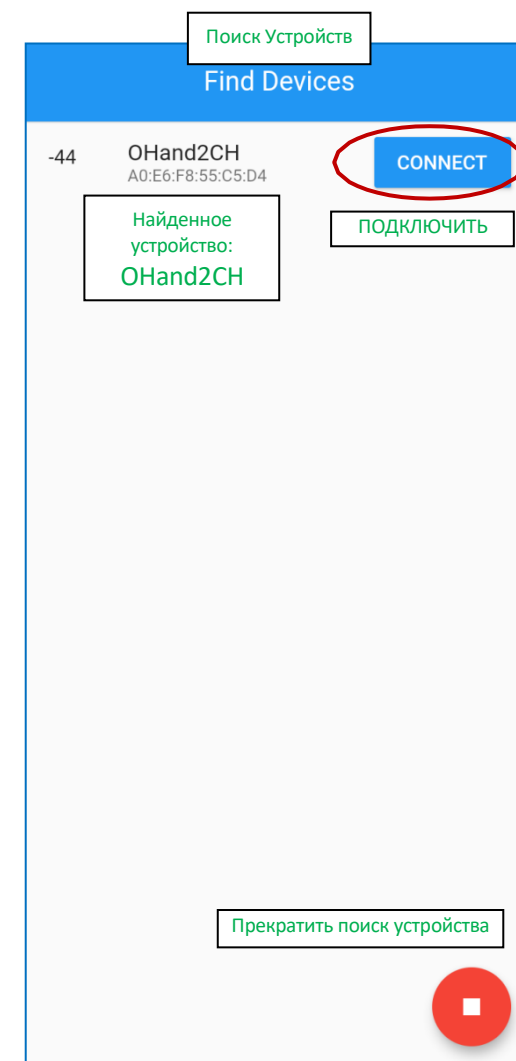
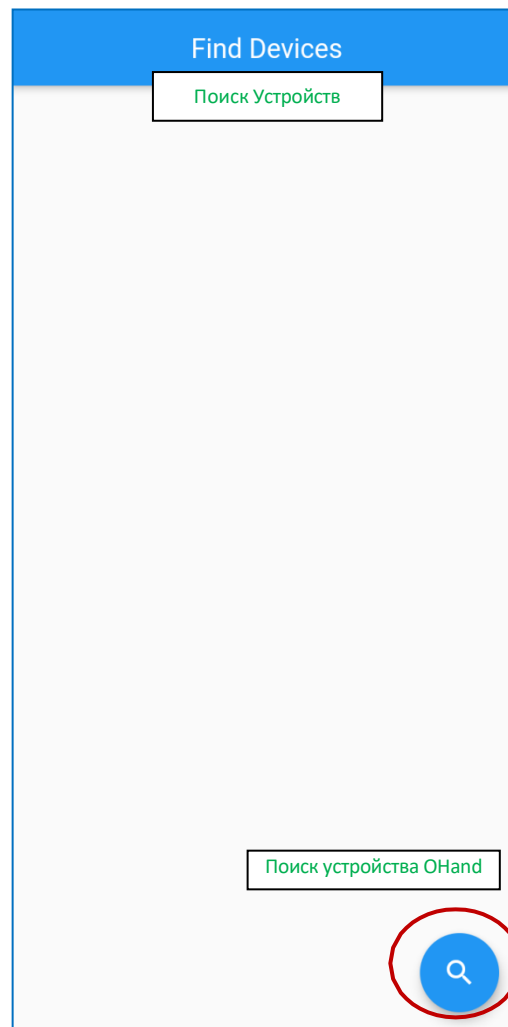
- 2.1 Включите модуль «Bluetooth» на вашем мобильном устройстве.
- 2.2 Убедитесь в том, что ваше мобильное устройство имеет выход в интернет.
- 2.3 Обязательно включите службу «Местоположение» («Location»), в противном случае ваша бионическая кисть OHand™ не будет обнаружена мобильным приложением OHand APP.
- 2.4 Запустите мобильное приложение OHand APP и при этом обязательно разрешите приложению доступ к службе «Местоположение» («Локация») вашего мобильного устройства.
Для разрешения нажмите на клавишу «**ALWAYS ALLOW**» («Всегда Разрешать»).



3. Подключение бионической кисти OHand™ к мобильному приложению OHand APP

3.1 Включите бионическую кисть OHand™. Нажмите на значок «Лупа» (Поиск) в правом нижнем углу экрана. Найдите необходимое устройство с именем «OHand2CH», «OHand» или «OHandSE» и нажмите на клавишу «CONNECT» (Подключить).

3.2 Незарегистрированному мобильному устройству или протезной кисти OHand™ будет предложено предоставить ключ активации. Для зарегистрированных устройств этот шаг будет пропущен. Ключ активации прилагается внутри упаковки бионической кисти OHand™. Когда пользователь попытается получить доступ к бионической кисти OHand™ с другого незарегистрированного мобильного устройства, кисть необходимо будет повторно активировать. В целях безопасности по умолчанию один и тот же ключ активации можно использовать только 5 раз, после этого пользователь должен обратиться в службу поддержки компании ООО «Компания ВИТА-ОРТА» info@vitaorta.ru на предмет получения нового ключа. Также вы можете обратиться к своему поставщику или локальному представителю компании OYMotion.

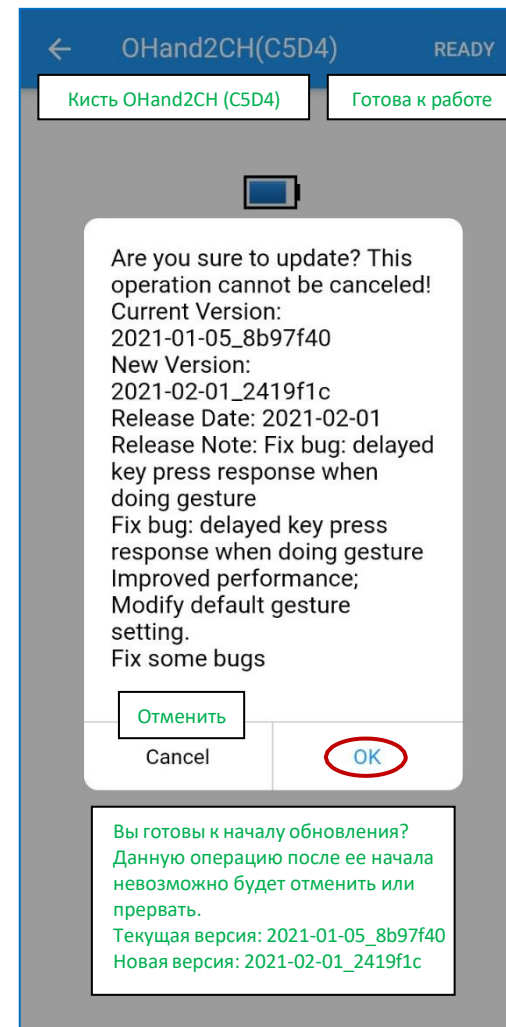
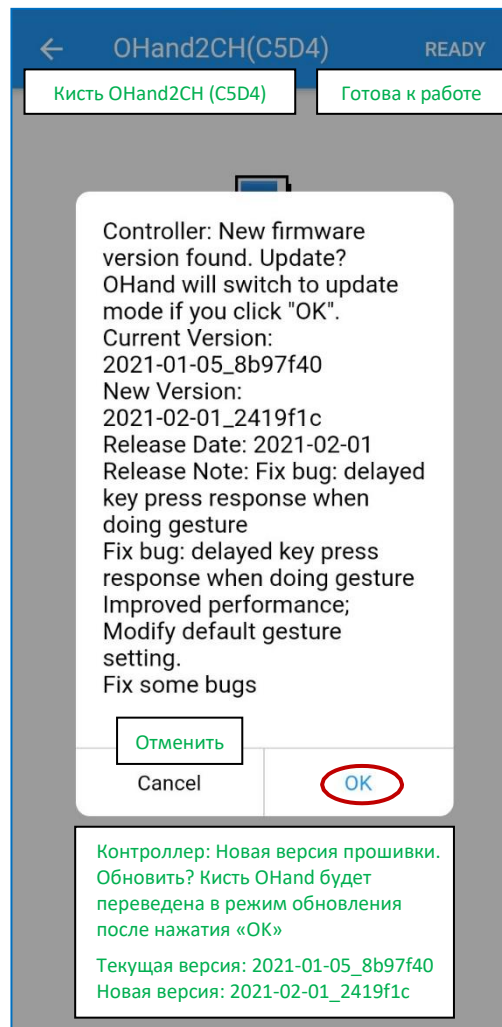


4. Обновление прошивки контроллера (Нормальный Режим)

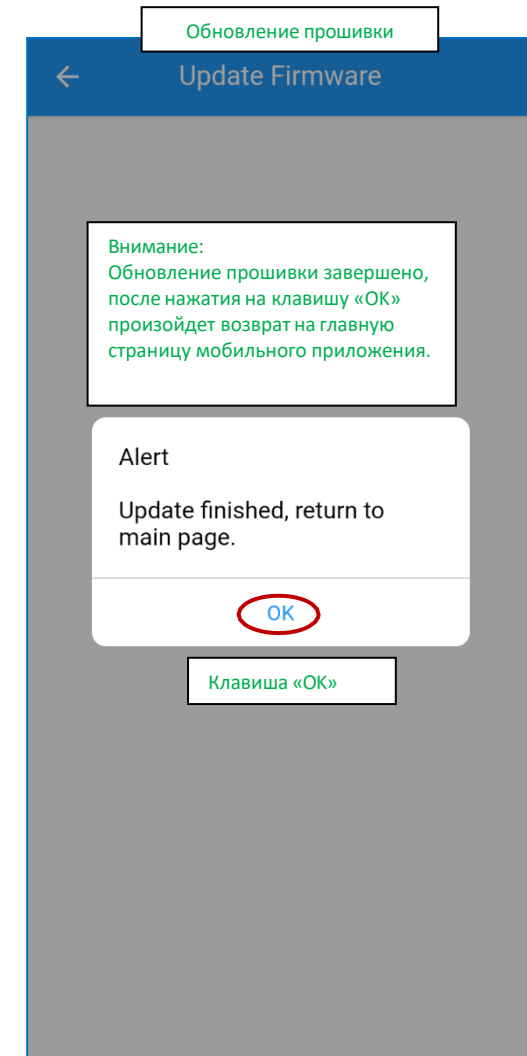
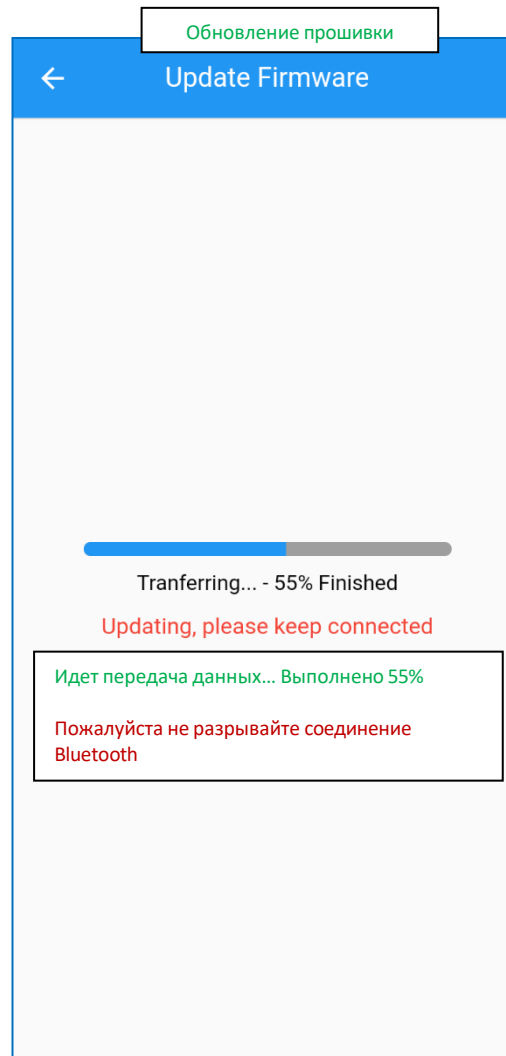
4.1 Интеллектуальная бионическая кисть OHand™ состоит из двух блоков: основного блока бионической кисти и блока управляющего микроконтроллера **BLE** (микроконтроллер с эконо-Bluetooth - Bluetooth Low Energy). Когда будет выпущена и станет доступной новая версия прошивки, мобильное приложение OHand APP напомнит пользователям о необходимости обновить прошивку соответствующего блока. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с отображаемой информацией. Убедитесь, что аккумулятор имеет достаточный уровень заряда: минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе.

4.2 Пользователи могут нажать клавиши «OK» для немедленного начала обновления или «Cancel» («Отменить»), чтобы временно пропустить этот шаг. Напоминание об обновлении будет появляться каждый раз при подключении кисти.

4.3 Нажмите клавишу «OK» для перехода к режиму немедленного обновления. Затем еще раз нажмите клавишу «OK», чтобы запустить «Update Firmware» («Обновление прошивки»). Во время процесса обновления пожалуйста, не разрывайте соединение по Bluetooth кисти OHand™ и подключенного мобильного устройства и не выполняйте никаких действий. После успешного завершения процесса обновления мобильное приложение OHand APP вернется на страницу «Find Devices» («Поиск устройств»). Теперь пользователи смогут найти и повторно подключиться к кисти OHand™ с главной страницы мобильного приложения.



- 4.4** Убедитесь в том, что кисть OHand™ и ваше мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе). Убедитесь, что Bluetooth мобильного устройства включен, после начала процесса обновления запрещается прерывать соединение Bluetooth. Если не удастся найти кисть OHand™ или невозможно подключиться к ней, перезагрузите мобильное устройство и бионическую кисть OHand™ и повторите попытку



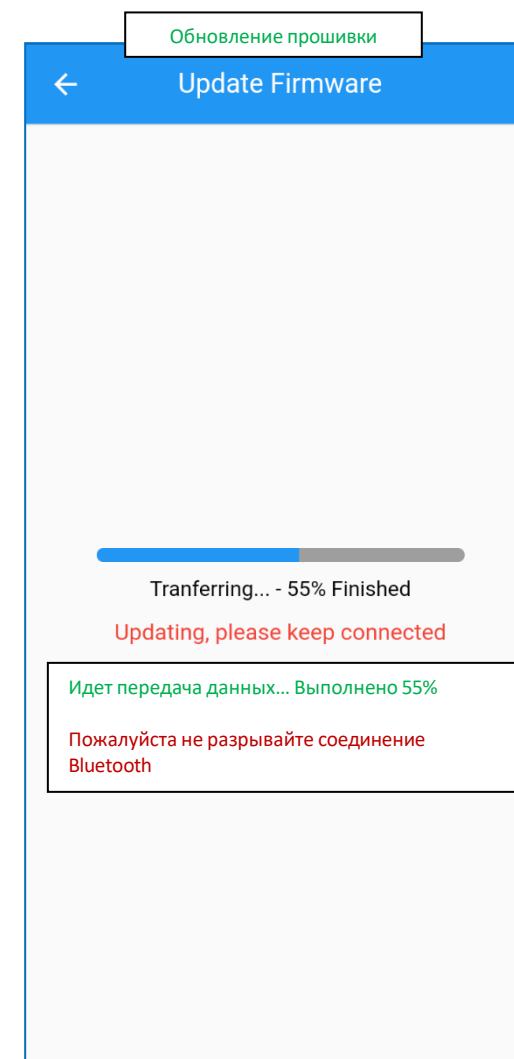
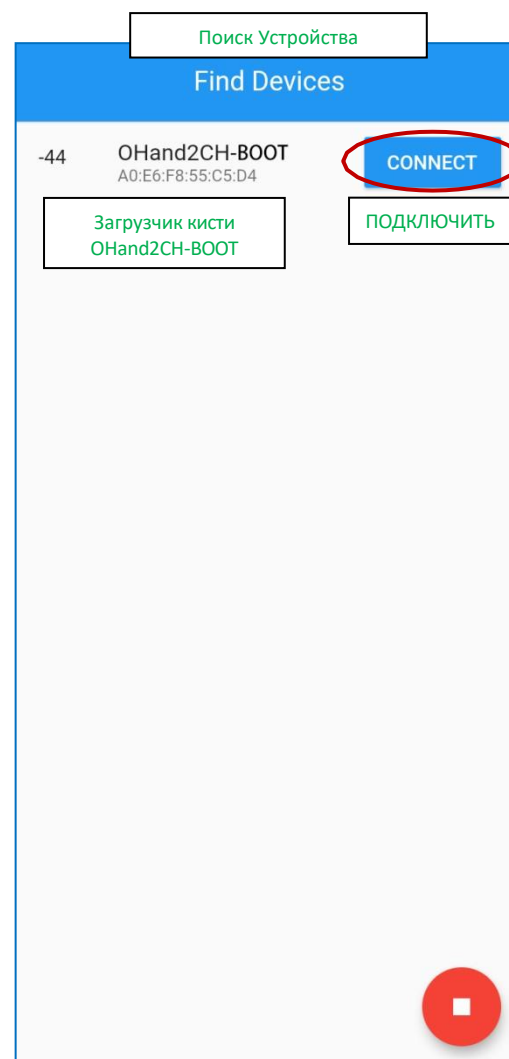
5. Обновление прошивки контроллера (Режим Загрузки)

5.1 Если произошел сбой обновления прошивки блока контроллера, кисть OHand™ перейдет в режим «**Boot Mode**» («Режим Загрузки Встроенного Программного Обеспечения») и будет ожидать повторного обновления. Убедитесь в том, что кисть OHand™ и мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP включены и имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе).

5.2 Найдите устройство OHand™ на странице «**Find Devices**» («Поиск Устройств»).

Подключитесь к устройству с именем «**OHand2CH-BOOT**», «**OHand-BOOT**» или «**OHandSE-BOOT**».

5.3 Еще раз убедитесь в том, что кисть OHand™ и мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP включены и имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе). Убедитесь, что на мобильном устройстве включен и нормально работает Bluetooth.

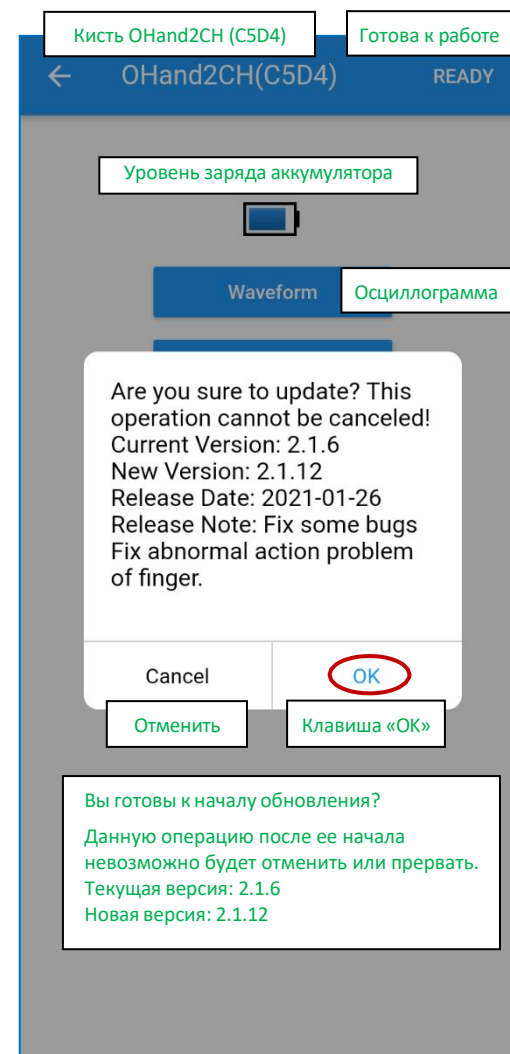
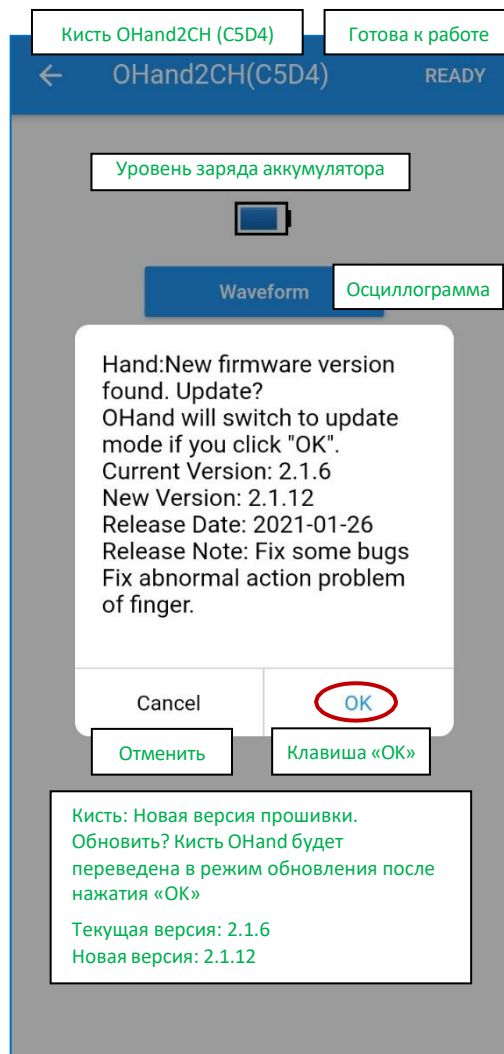


6. Обновление прошивки бионической кисти OHand™ (Нормальный Режим)

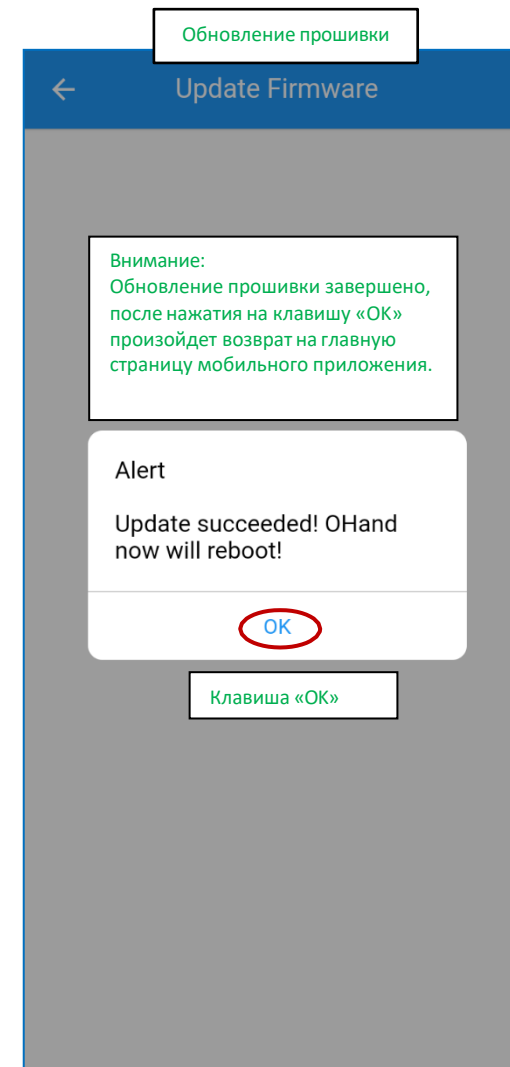
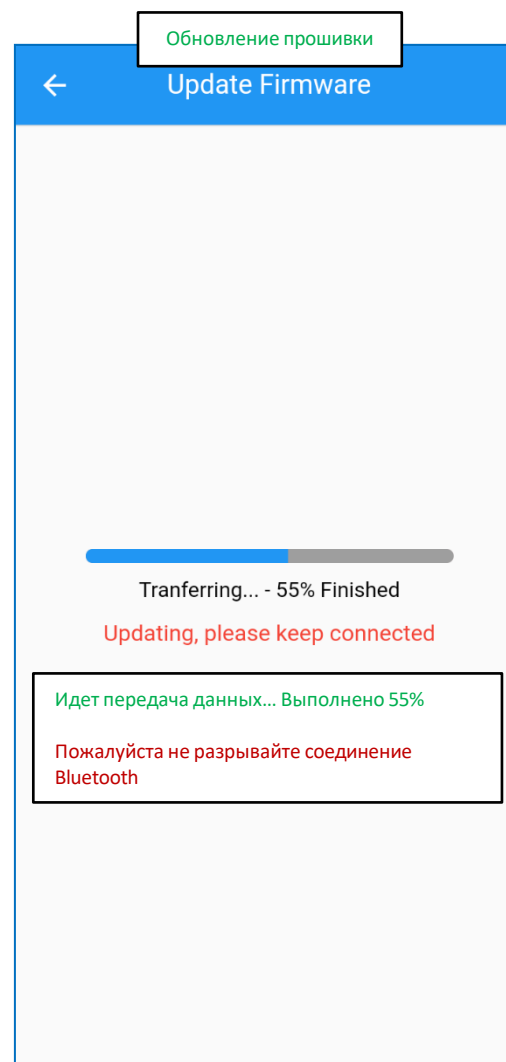
6.1 Когда будет выпущено и станет доступной новая версия прошивки бионической кисти OHand мобильное приложение OHand APP напомнит пользователю о необходимости проведения обновления. Пожалуйста, внимательно прочитайте отображаемую информацию. Убедитесь в том, что кисть OHand™ и мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе). Убедитесь, что на мобильном устройстве включен и нормально работает Bluetooth.

6.2 Пользователи могут нажать клавиши «OK» для начала обновления или «Cancel» («Отменить»), чтобы временно пропустить этот шаг. Напоминание об обновлении будет появляться каждый раз при подключении кисти.

6.3 Нажмите клавишу «OK» для перехода к режиму обновления. Затем еще раз нажмите клавишу «OK», чтобы запустить «Update Firmware» («Обновление прошивки»). Во время процесса обновления пожалуйста, не разрывайте соединение по Bluetooth кисти OHand™ и подключенного мобильного устройства и не выполняйте никаких действий. После успешного завершения процесса обновления мобильное приложение OHand APP вернется на страницу «Find Devices» («Поиск устройств»). Теперь пользователи смогут найти и повторно подключиться к кисти OHand™ с главной страницы мобильного приложения.

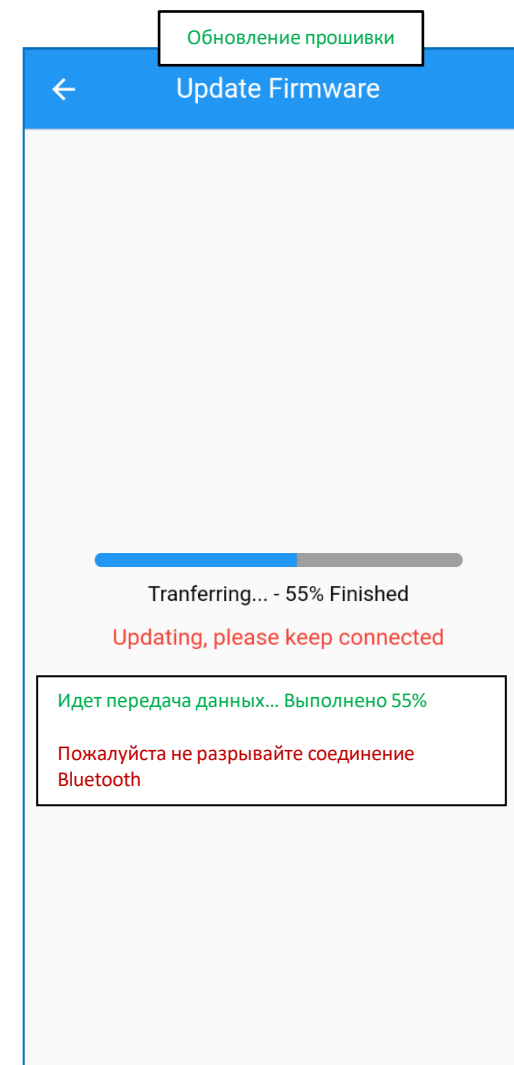
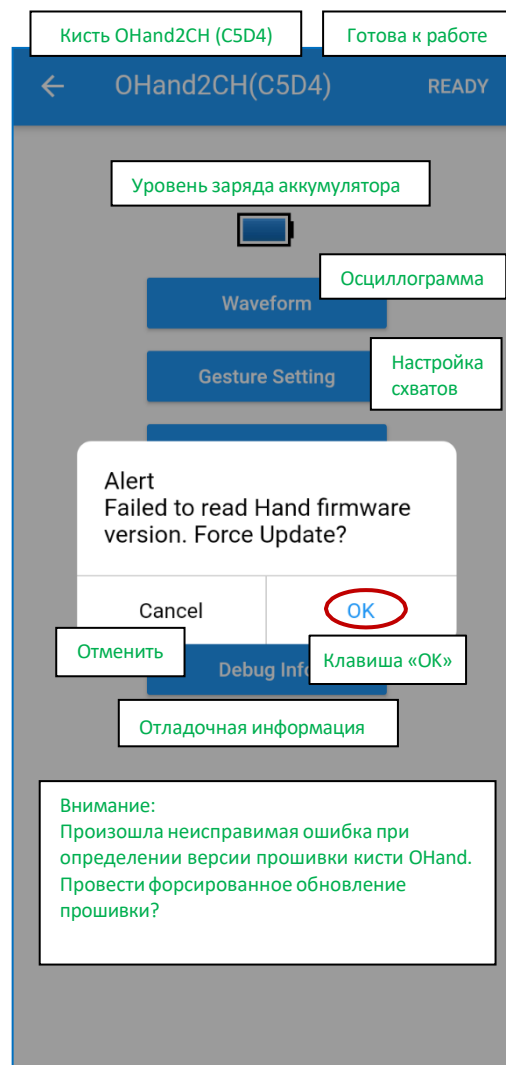


6.4 Убедитесь в том, что кисть OHand™ и мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе). Убедитесь, что Bluetooth мобильного устройства включен, после начала процесса обновления запрещается прерывать соединение Bluetooth. Если кисть OHand™ не удастся найти или подключиться к ней, перезагрузите мобильное устройство и бионическую кисть OHand™ и повторите попытку.



7. Обновление прошивки бионической кисти OHand™ (Форсированный Режим)

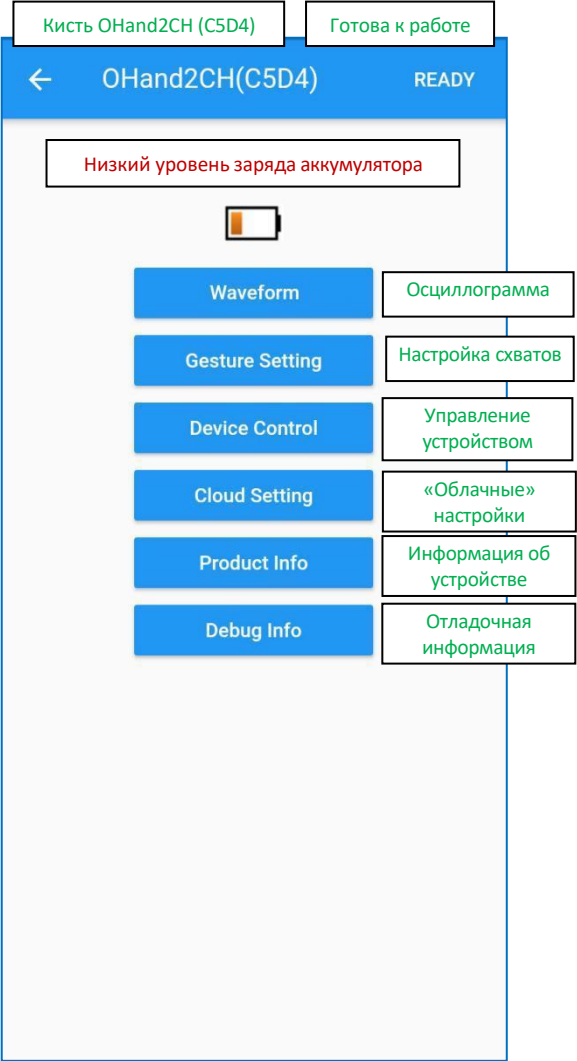
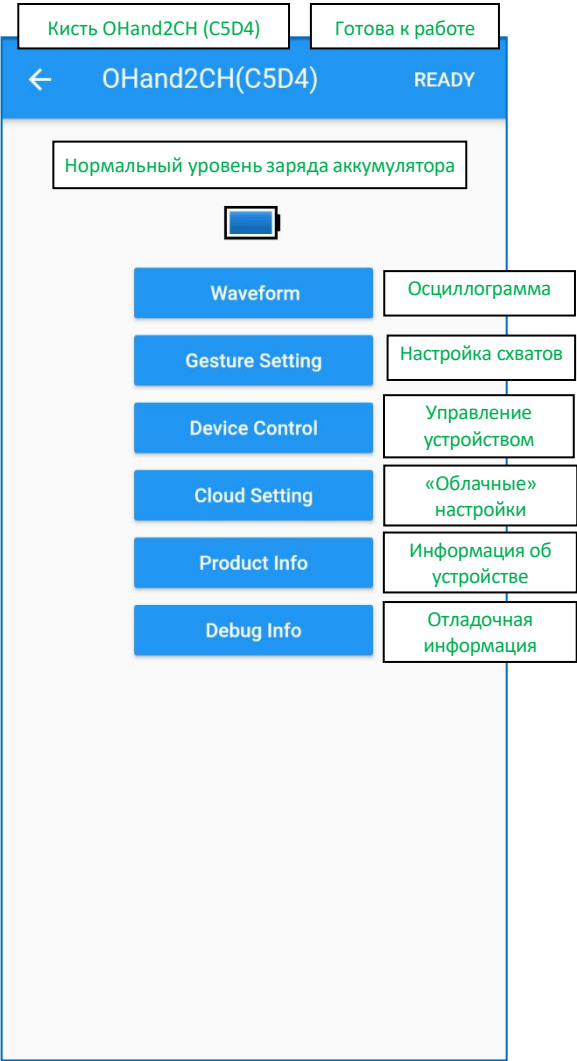
- 7.1 Если при обновлении прошивки кисти OHand™ произошел сбой обновления, то кисть OHand™ перейдет в режим «**Force Mode**» («Форсированный Режим») для принудительного обновления прошивки. Пожалуйста, следуйте следующим инструкциям для обновления.
- 7.2 Продолжайте удерживать в нажатом состоянии функциональную клавишу на тыльной стороне бионической кисти OHand™ на протяжении всех последующих шагов. Найдите в приложении OHand APP вашу кисть OHand™ и подключитесь к ней. Нажмите клавишу «**OK**» во всплывающем окне мобильного приложения. Не отпускайте клавишу на кисти OHand™, пока на экране мобильного приложения OHand APP не появится сообщение «**Update succeeded! OHand now will reboot**» («Обновление прошивки успешно завершено! Бионическая кисть будет перезагружена»). После этого кисть OHand™ будет перезагружена.
- 7.3 Убедитесь в том, что кисть OHand™ и мобильное устройство с установленным программным обеспечением OHand APP имеют достаточный заряд аккумулятора (минимально допустимый уровень зарядки аккумулятора для обновления прошивок более 50% от полного уровня, однако настоятельно рекомендуется выполнять обновление при полностью заряженном аккумуляторе). Убедитесь, что Bluetooth мобильного устройства включен и находится в рабочем состоянии, после начала процесса обновления запрещается прерывать соединение Bluetooth



8. Индикация состояния аккумулятора

- 8.1 Уровень заряда аккумулятора кисти OHand™ отображается в верхней части главного меню мобильного приложения OHand APP.
- 8.2 Если уровень заряда аккумулятора ниже 40%, значок в главном меню становится желтым. В этом случае, пожалуйста, зарядите аккумулятор OHand™ как можно быстрее.

Уровень заряда в %	Изображение
100%	
80% – 99%	
60% – 79%	
40% – 59%	
20% – 39%	
0% – 19%	
Считывание статуса аккумулятора	



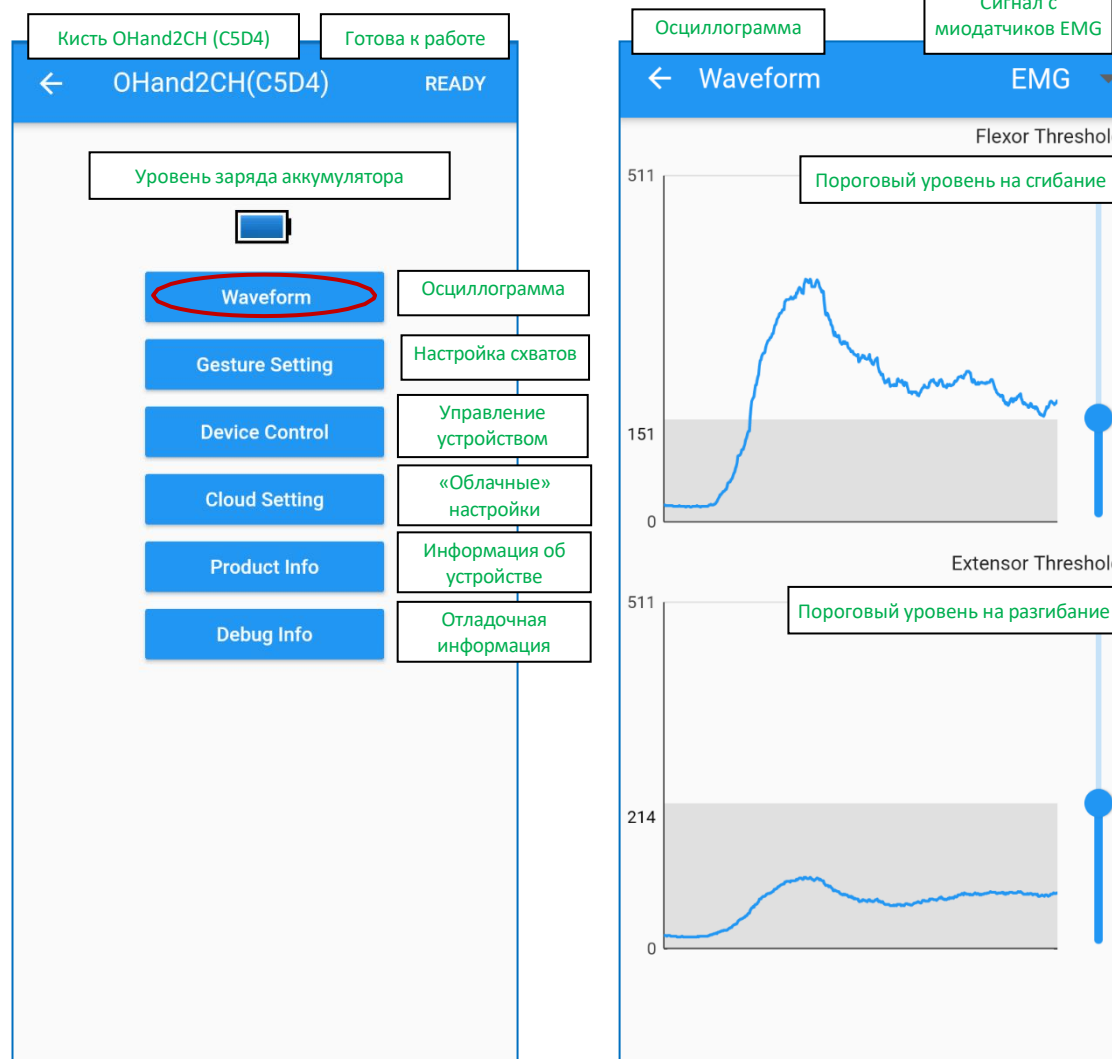
9. Осциллограмма сигнала от миодатчиков EMG

9.1 Нажмите на клавишу «**Waveform**» («Осциллограмма») в главном меню мобильного приложения.

9.2 Выберите «**EMG**» («Миодатчики EMG») в правом верхнем углу. Отрегулируйте уровень «**Threshold**» («Пороговый Уровень»), для этого перемещайте «Синий Ползунок» справа от осциллограммы вверх или вниз. Значение порогового уровня сохраняется автоматически в памяти OHand™.

9.3 «**Threshold**» («Пороговый уровень»): установите пороговый уровень мощности миосигнала ЭМГ для активации действия открытия/закрытия кисти. Если уровень сигнала выше порогового значения, сигнал распознается как активный и кисть начинает движение, в противном случае активации движения пальцев кисти не происходит.

Примечание: это наиболее важный шаг для правильной работы бионической кисти.

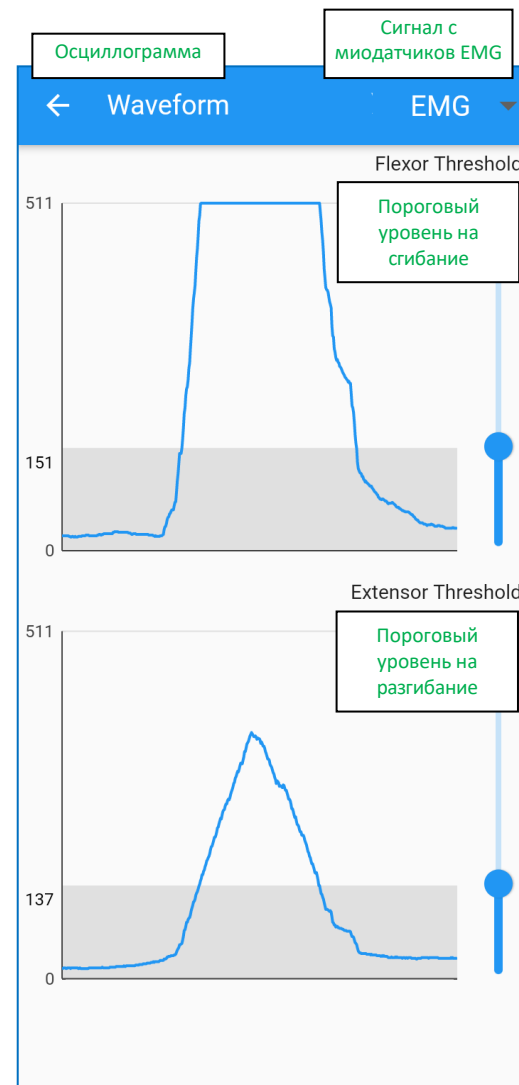
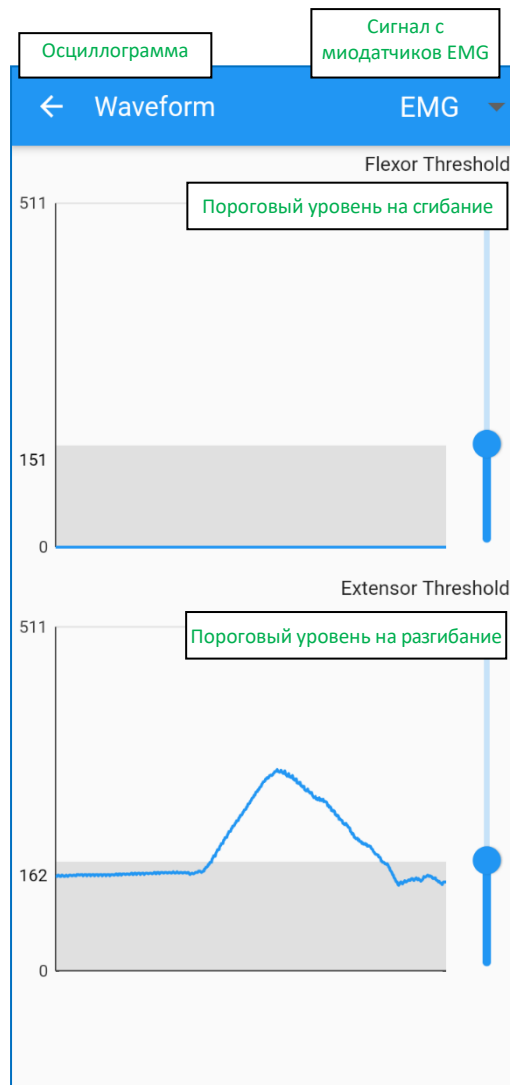


9.4 «Flexor» («Сгибание»): Верхний график представляет собой осциллограмму сигнала на сгибание. Для пользователей с ампутацией на уровне предплечья миодатчик ЭМГ рекомендуется размещать на верхней части мышцы, работающей на сгибание. Обычно при ампутации верхних конечностей миодатчик ЭМГ размещается на верхней части двуглавой мышцы. При работе мышцы на сгибание убедитесь, что величина сигнала превышает значение заданного порогового уровня на сгибание. При расслаблении мышцы величина миосигнала обязательно должна опуститься ниже порогового уровня на сгибание.

9.5 «Extensor» («Разгибание»): Нижний график представляет собой осциллограмму сигнала на разгибание. Для пользователей с ампутацией на уровне предплечья миодатчик ЭМГ рекомендуется размещать на верхней части мышцы, работающей на разгибание. Обычно при ампутации верхних конечностей миодатчик ЭМГ размещается на верхней части трехглавой мышцы. При работе мышцы на разгибание убедитесь, что величина сигнала превышает значение заданного порогового уровня на разгибание. При расслаблении мышцы величина миосигнала обязательно должна опуститься ниже порогового уровня на разгибание.

9.6 «Gesture 1» («Жест 1»): Срабатывает только в случае, если сигнал на сгибание выше порогового уровня на сгибание.
«Gesture 2» («Жест 2»): Срабатывает только в случае, если сигнал на разгибание выше порогового уровня на разгибание.
«Gesture 3» («Жест 3»): Срабатывает только в случае, если оба сигнала на сгибание и разгибание выше соответствующих пороговых уровней.

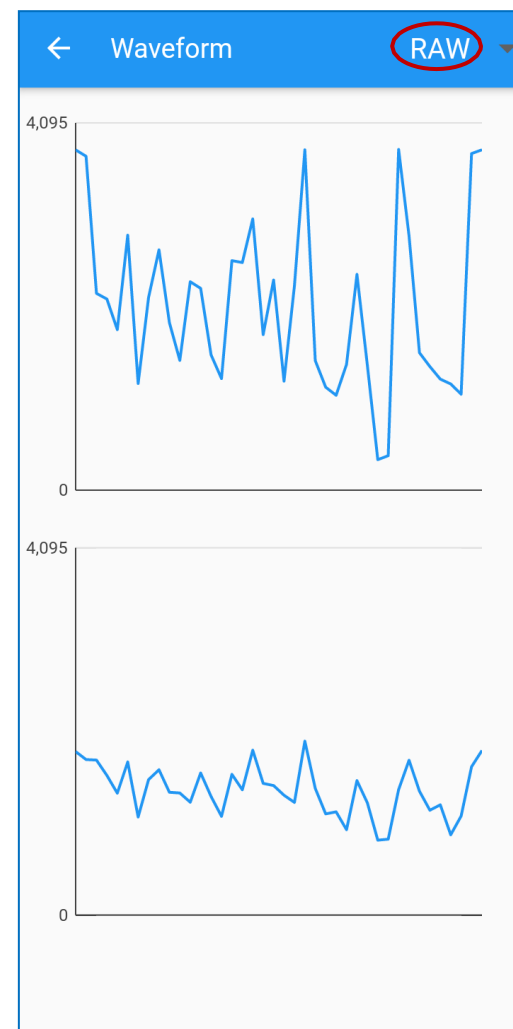
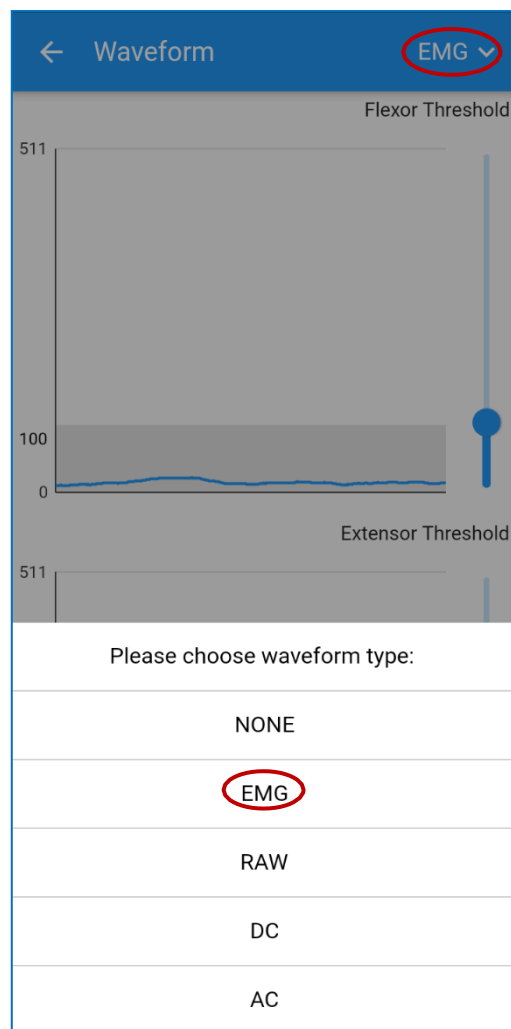
9.7 Если уровень сигнала слишком мал для обнаружения, протезист может отрегулировать усиление соответствующего датчика при помощи регулятора, расположенного на задней части миодатчика. Деления 1~7 на задней части датчика означают величину чувствительности. Чем больше значение, тем больше коэффициент усиления сигнала миодатчика и тем выше чувствительность миодатчика.



9.8 В правом верхнем углу меню можно выбрать несколько типов осциллограмм

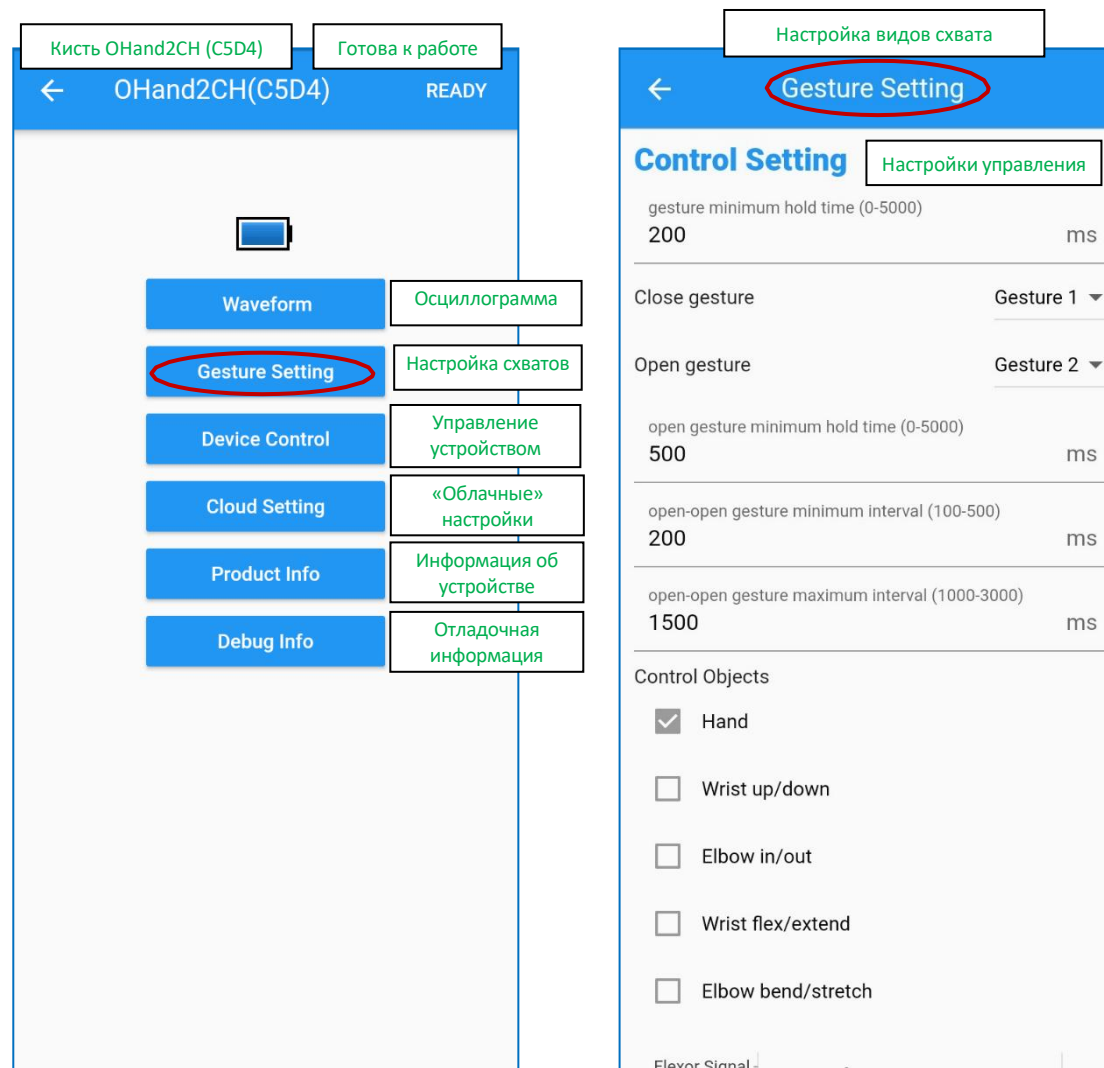
- **NONE (не отображать):** Осциллограммы не отображаются
- **EMG (сигналы с миодатчиков):** Отображается отфильтрованная осциллограмма миосигнала ЭМГ
- **RAW (необработанный сигнал):** Исходная неотфильтрованная осциллограмма миосигнала ЭМГ с постоянным смещением.
- **DC (Сигнал по постоянному току):** Осциллограмма миосигнала ЭМГ по постоянному току с фильтрацией переменного тока
- **AC (Сигнал по переменному току):** Осциллограмма миосигнала ЭМГ по переменному току с фильтрацией постоянного тока.

Замечание: Неотфильтрованный сигнал **RAW** можно использовать для диагностики нормальной работы миодатчика, например для отслеживания чрезмерного шумового сигнала, неправильное смещение по постоянному току, полное отсутствие сигнала, и т.д. При нормальной работе миодатчиков после надевания протеза на культю верхней конечности и корректной работе мышц пользователя на сгибание и разгибание, при полном расслаблении мышц сигнал RAW должен быть устойчив, и представлять собой линию с небольшим шумом относительно середины осциллограммы сигнала (смещение по постоянному току). Когда мышцы пользователя напрягаются, то возникают резкие скачки сигнала вверх и вниз. При расслаблении сигнал должен вернуться к стабильному состоянию на линию посередине.



10. Настройка видов схвата

10.1 Нажмите на клавишу «**Gesture Setting**» (Настройка видов схватов) в главном меню мобильного приложения.



10.2 «Gesture minimum hold time» (Минимальное время удержания жеста) – это минимальный период, в течение которого система распознает жест как активный. Жест игнорируется, если он длится меньше установленного времени. Пользователи могут установить значение в диапазоне от 0 до 5000мс.

Для новых первичных пользователей рекомендуется устанавливать значение 200 - 300 мс.

10.3 «Open gesture» (Жест на открытие) и **«Close gesture»** (Жест на закрытие) можно выбрать из выпадающего меню справа. По умолчанию **«Gesture 1»** (Жест 1) используется как **«Close gesture»** (Жест на закрытие), **«Gesture 2»** (Жест 2) используется как **«Open gesture»** (Жест на открытие). Пользователи могут выбрать свои собственные предпочтения. Бионическая кисть OHand™ требует, чтобы пользователь мог уверенно выполнять как минимум два различных жеста.

10.4 Определение жестов:

- **«None»** (Не выбран) – ни один жест не выбран.
- **«Gesture 1»** (Жест 1): срабатывает только в случае, если сигнал на сгибание **выше** порогового уровня на сгибание, в то время как сигнал на разгибание **ниже** своего порогового уровня.
- **«Gesture 2»** (Жест 2): срабатывает только в случае, если сигнал на сгибание **ниже** порогового уровня на разгибание, в то время как сигнал на разгибание **выше** своего порогового уровня.
- **«Gesture 3»** (Жест 3): срабатывает только в случае, если оба сигнала на сгибание и разгибание выше соответствующего порогового уровня. Данный сигнал называется еще и **«Cocontaction»** (Коконтракция)

Настройка видов схвата

Gesture Setting

Control Setting

Настройки управления

gesture minimum hold time (0-5000) 200 ms

Мин. время удержания жеста

Close gesture Жест на закрытие

Open gesture Жест на открытие

Gesture 1

Gesture 2

open gesture minimum hold time (0-5000) 500 ms

open-open gesture minimum interval (100-500) 200 ms

open-open gesture maximum interval (1000-3000) 1500 ms

Control Objects

Объекты управления

☒ Hand Бионическая кисть

1	2	3	-
4	5	6	,
7	8	9	✕
.	0	—	✓

Настройка видов схвата

Gesture Setting

Control Setting

Настройки управления

gesture minimum hold time (0-5000) 200 ms

Мин. время удержания жеста

Close gesture Жест на закрытие

Open gesture Жест на открытие

None

Gesture 1

Gesture 2

Gesture 3

Выбор жеста

open gesture minimum hold time (0-5000) 500 ms

open-open gesture minimum interval (100-500) 200 ms

open-open gesture maximum interval (1000-3000) 1500 ms

Control Objects

Объекты управления

☒ Hand Бионическая кисть

☐ Wrist up/down Запястье вверх/вниз

☐ Elbow in/out Локоть наружу/внутри

☐ Wrist flex/extend Запястье сгибание/разгибание

☐ Elbow bend/stretch Локоть сгибание/разгибание

Flexor Signal

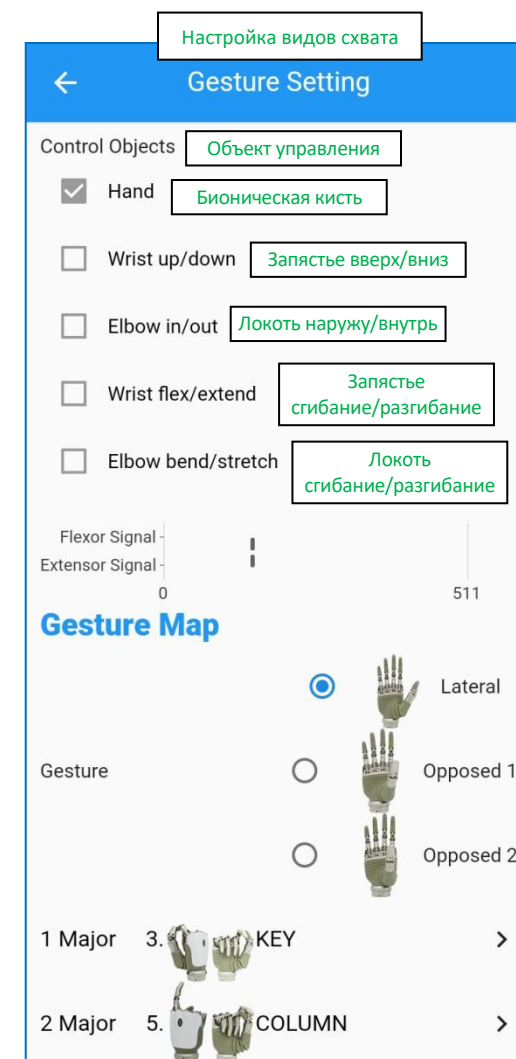
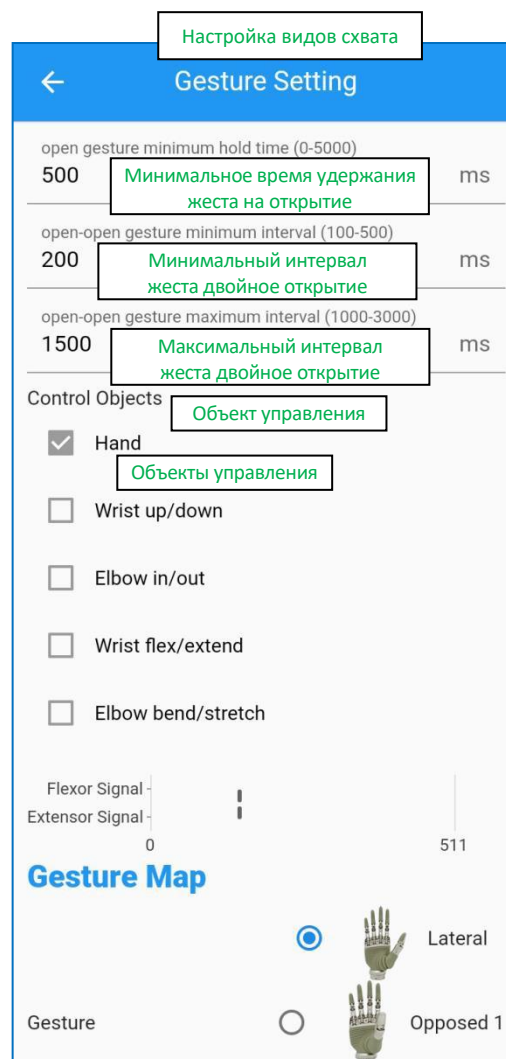
10.5 «Open gesture minimum hold time» (Минимальное время удержания жеста на открытие) – это минимальный период времени, в течение которого система распознает жест на открытие как активный. Жест на открытие игнорируется, если он длится меньше установленного времени. По сравнению с «Close gesture» (Жест на закрытие) «Open gesture» (Жест на открытие) больше относится к стабильности удержания предметов. Поэтому обычно рекомендуется значение в 300 - 500 мс. Если бионическая кисть слишком чувствительна, можно использовать большие значения этого параметра.

10.6 «Open-Open gesture» (Жест двойное открытие или Двойной импульс) предназначается для переключения вида схвата в пределах одной группы: расслабьте управляющие кистью OHand™ мышцы руки, а затем дважды за короткий промежуток времени сделайте жест на открытие. Например: непрерывно выполните «Gesture 2» (Жест 2), если он сопоставлен с «Open-open gesture» (Жест двойное открытие). Поддерживайте сигнал на сгибание ниже порогового уровня, а сигнал на раскрытие - выше порогового уровня). Вид схвата кисти переключится на следующий в группе.

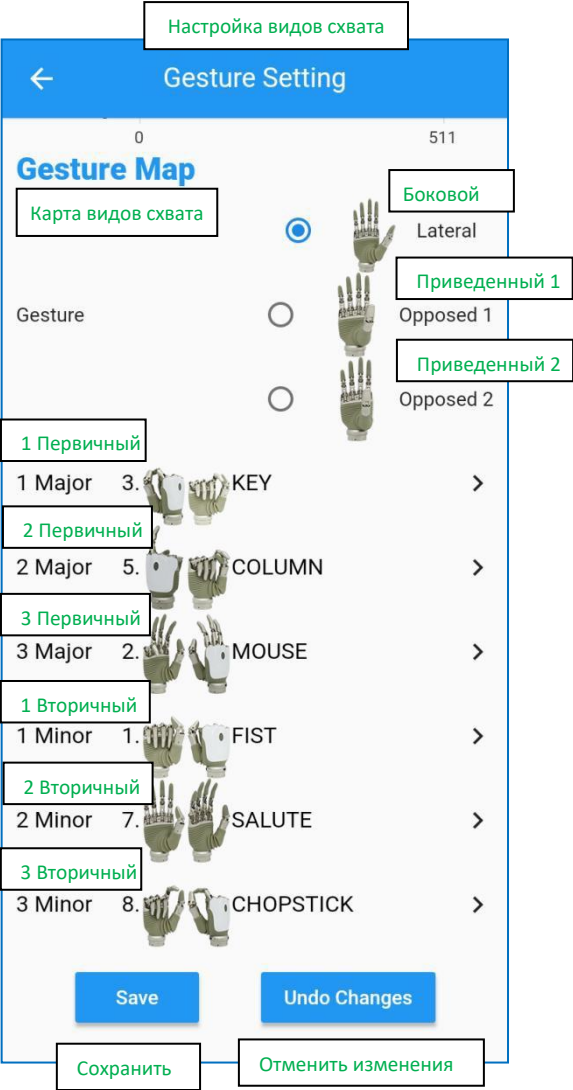
10.7 «Open-Open gesture minimum interval» (Минимальный временной интервал жеста двойное открытие) – это минимально допустимый интервал между двумя последовательностями жестов на открытие. Если промежуток времени будет меньше этого интервала, то данный жест игнорируется.

10.8 «Open-Open gesture maximum interval» (Максимальный интервал жеста двойное открытие) – это максимально допустимый интервал между двумя последовательностями жестов на открытие. Если промежуток времени больше этого промежутка, то данный жест игнорируется

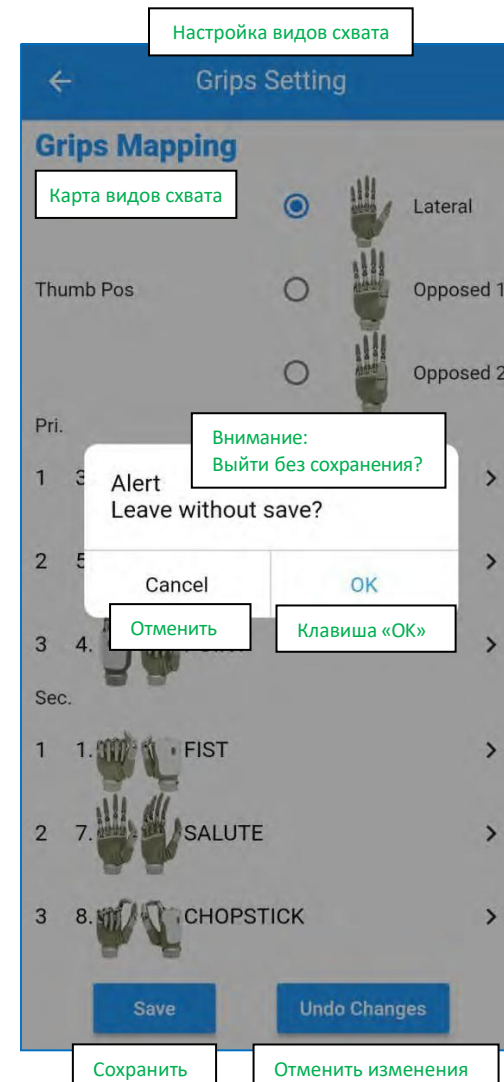
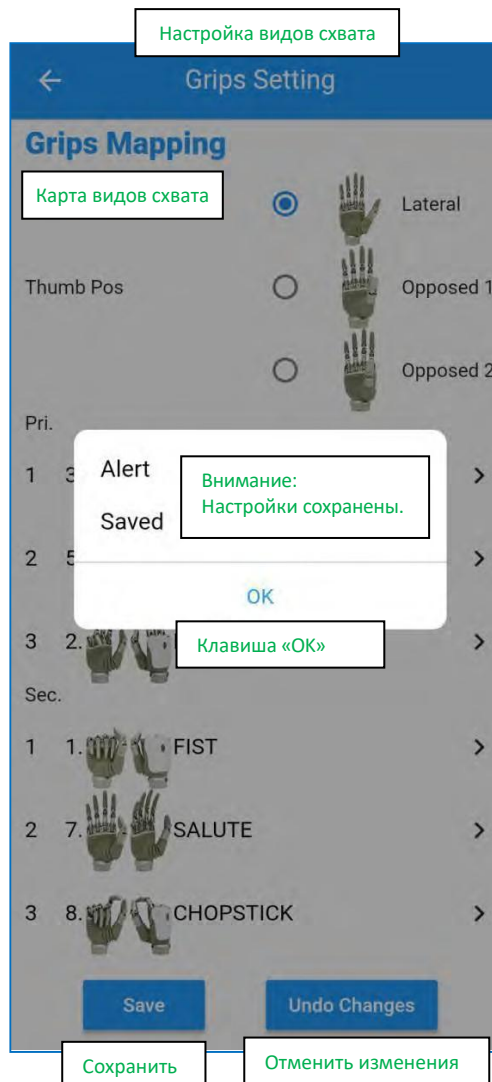
10.9 «Control Objects» (Объекты управления): Выберите допустимые объекты помимо бионической кисти OHand™ (если таковые имеются) для управления (например: запястье, локоть). Пользователю запрещается изменять данные параметры.



- 10.10 Пользователи могут настраивать виды схватов из «Gesture Map» (Карта видов схвата). Первые три строки - это положение большого пальца: «Lateral» (Боковой режим, большой палец полностью отведен), «Opposed 1» (Приведенный большой палец, Режим 1, частичное приведение) и «Opposed 2» (Приведенный большой палец, Режим 2, полное приведение), которые определяются впоследствии аппаратным обеспечением кисти OHand™. Пользователь может выбрать желаемое положение большого пальца и выбрать виды схватов для этих трех групп.
- 10.11 Каждое положение большого пальца имеет три первичных (Major) и три вторичных (Minor) видов схвата. Схваты можно выбрать в выпадающем списке, нажав на клавишу ">" справа.



- 10.12** Нажмите «**Save**» (Сохранить) после завершения всех настроек. Настройки будут сохранены в памяти бионической кисти OHand™.
- 10.13** Если пользователь не хочет сохранять текущие измененные настройки, то перед сохранением следует нажать «**Undo Changes**» (Отменить изменения) и настройки будут возвращены обратно.
- 10.14** Если попытаться вернуться на главную страницу до сохранения настроек, то мобильное приложение OHand APP напомнит пользователю «**Leave without save?**» (Выйти без сохранения?). Нажмите «**Cancel**» (Отмена), чтобы остаться на этой странице; или нажмите «**OK**», чтобы выйти.

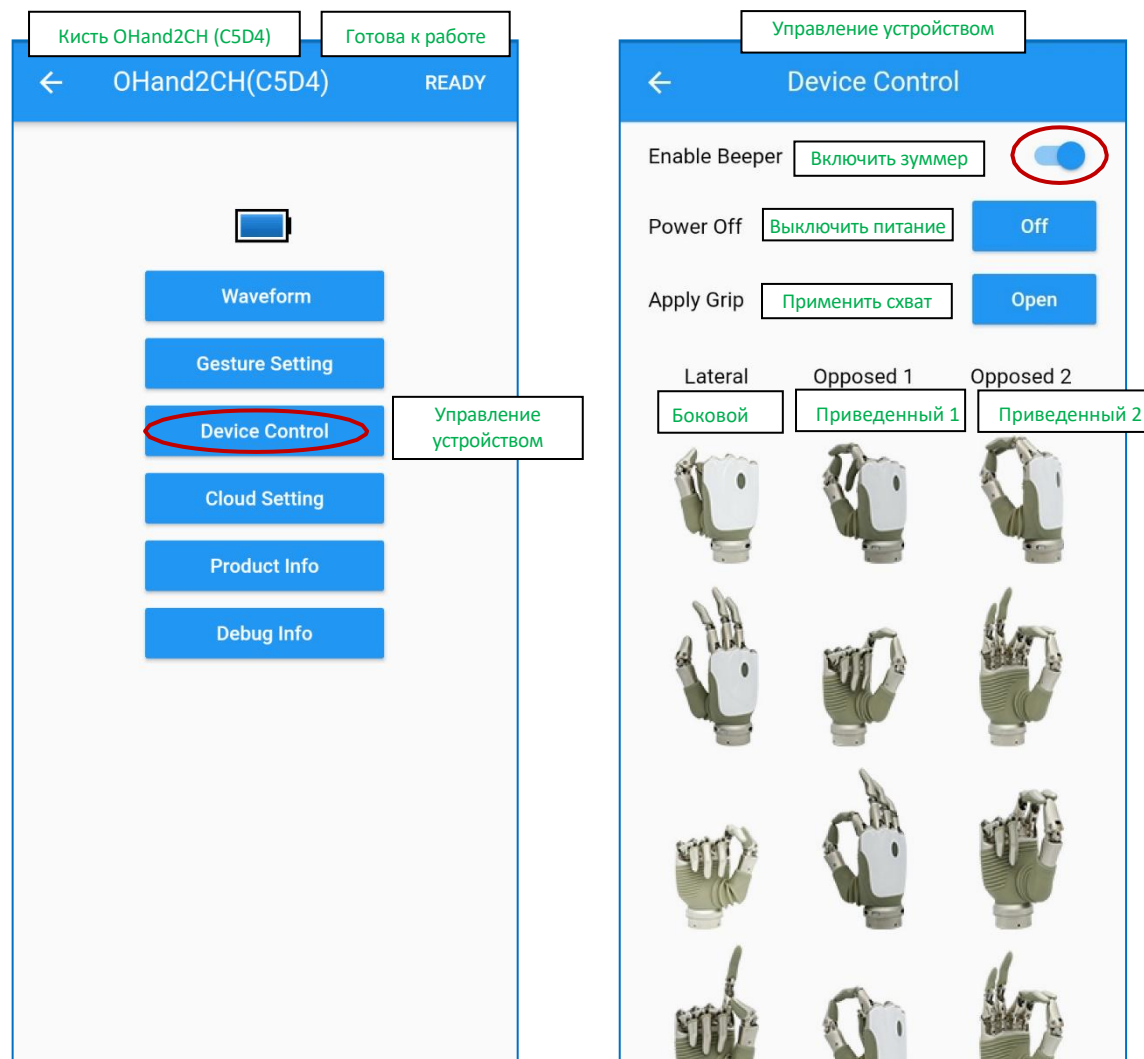


11. Управление устройством

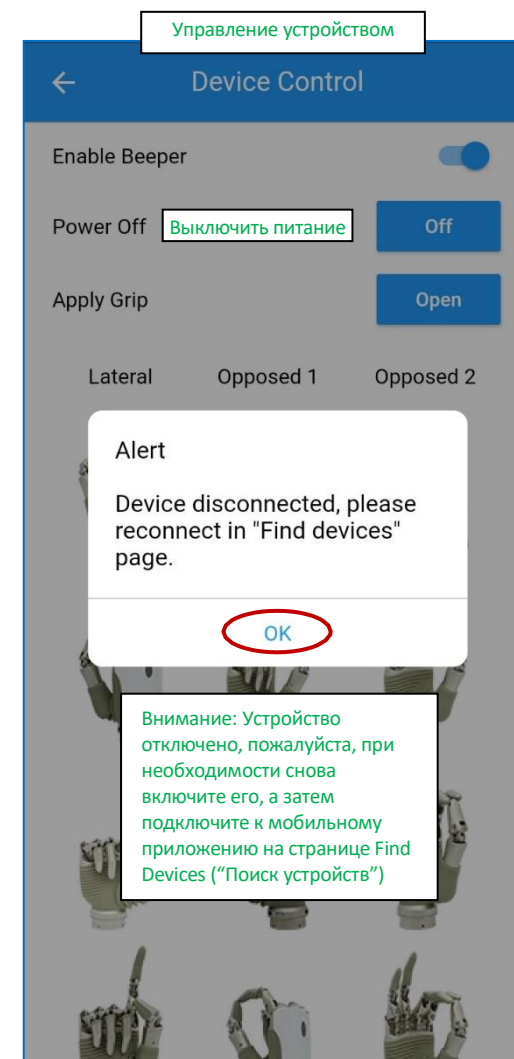
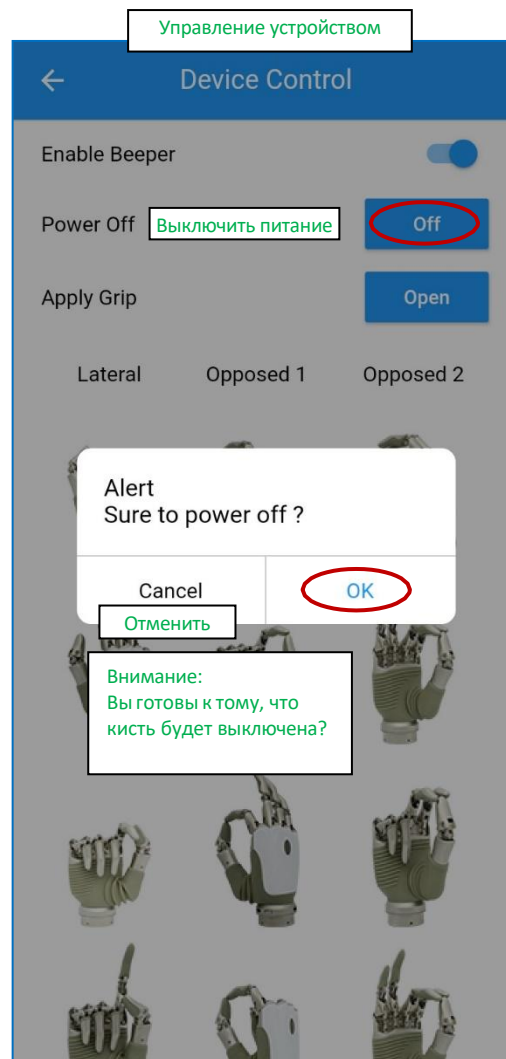
11.1 Нажмите клавишу «**Device Control**» (Управление устройством) в главном меню мобильного приложения.

11.2 Нажмите клавишу «**Enable Beeper**» (Включить звуковой зуммер). Зуммер, расположенный внутри кисти OHand™ включен, когда переключатель отображается синим цветом. Зуммер отключен, когда переключатель отображается серым цветом.

11.3 Это глобальная настройка, которая влияет на все события кисти OHand™, использующие зуммер.



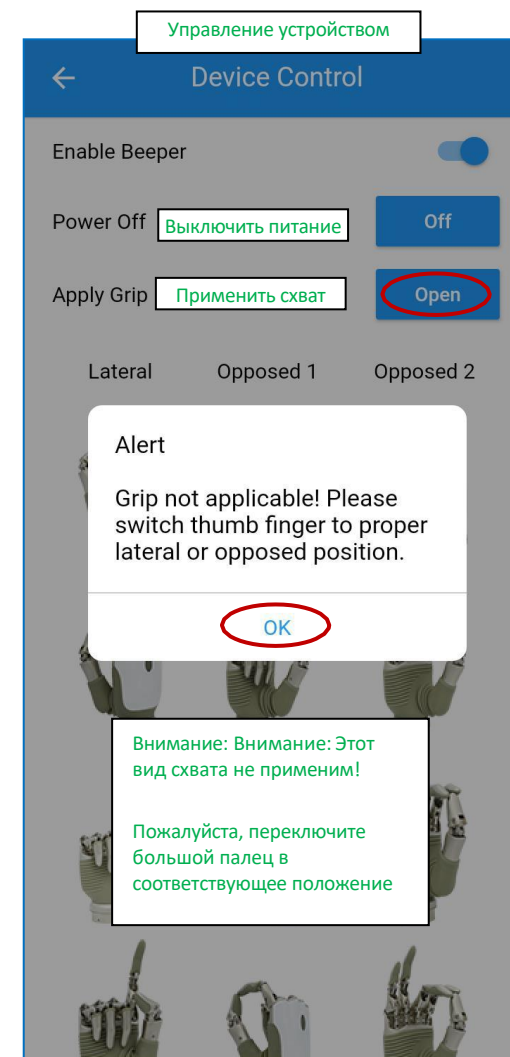
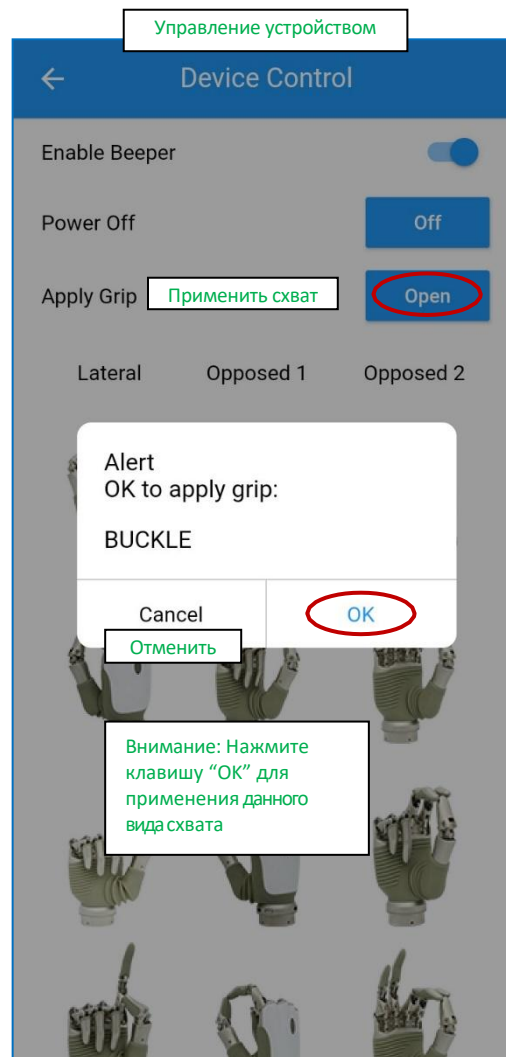
11.4 Нажмите клавишу «Off» (Выключить), расположенную справа от текста «Power Off» (Выключить кисть), а затем нажмите клавишу «OK», чтобы выключить кисть OHand™. После этого кисть OHand™ выдаст звуковой сигнал в течение одной секунды, если переключатель «Enable Beeper» (Включить зуммер) был включен, а затем выключится. Мобильное приложение OHand APP выдаст сообщение «Device disconnected, please reconnect in “Find devices” page» (Устройство отключено, пожалуйста, при необходимости снова подключите его к мобильному приложению на странице “Поиск устройств”).



* Описание, название и обозначение каждого вида схвата приведено в Руководстве пользователя OHand.

11.5 Когда большой палец находится в положении «**Lateral**» (Боковое положение, большой палец полностью отведен), пользователь может установить виды схвата кисти OHand™, допустимые для данного положения большого пальца. На экране OHand APP появится сообщение «**Alert OK to apply grip**» (Внимание: Нажмите клавишу «OK» для применения схвата). Нажмите клавишу «OK», чтобы применить выбранный схват. Если пользователь выбирает схваты для положений большого пальца «**Opposed 1**» (Приведенный большой палец, Режим 1, частичное приведение) или «**Opposed 2**» (Приведенный большой палец, Режим 2, полное приведение), то мобильное приложение OHand APP напомнит «**Alert Grip not applicable! Please switch thumb finger to proper lateral or opposed position**» (Внимание: Этот вид схвата не применим! Пожалуйста, переключите большой палец в соответствующее положение). Пользователю необходимо вручную переключить большой палец в правильное положение и попробовать установить схват снова. Такие же правила применяются и к другим группам схватов с положениями большого пальца: «**Opposed 1**» и «**Opposed 2**»

11.6 Нажмите клавишу «**Open**» (Открыть), чтобы заставить кисть OHand™ раскрыть все пальцы.

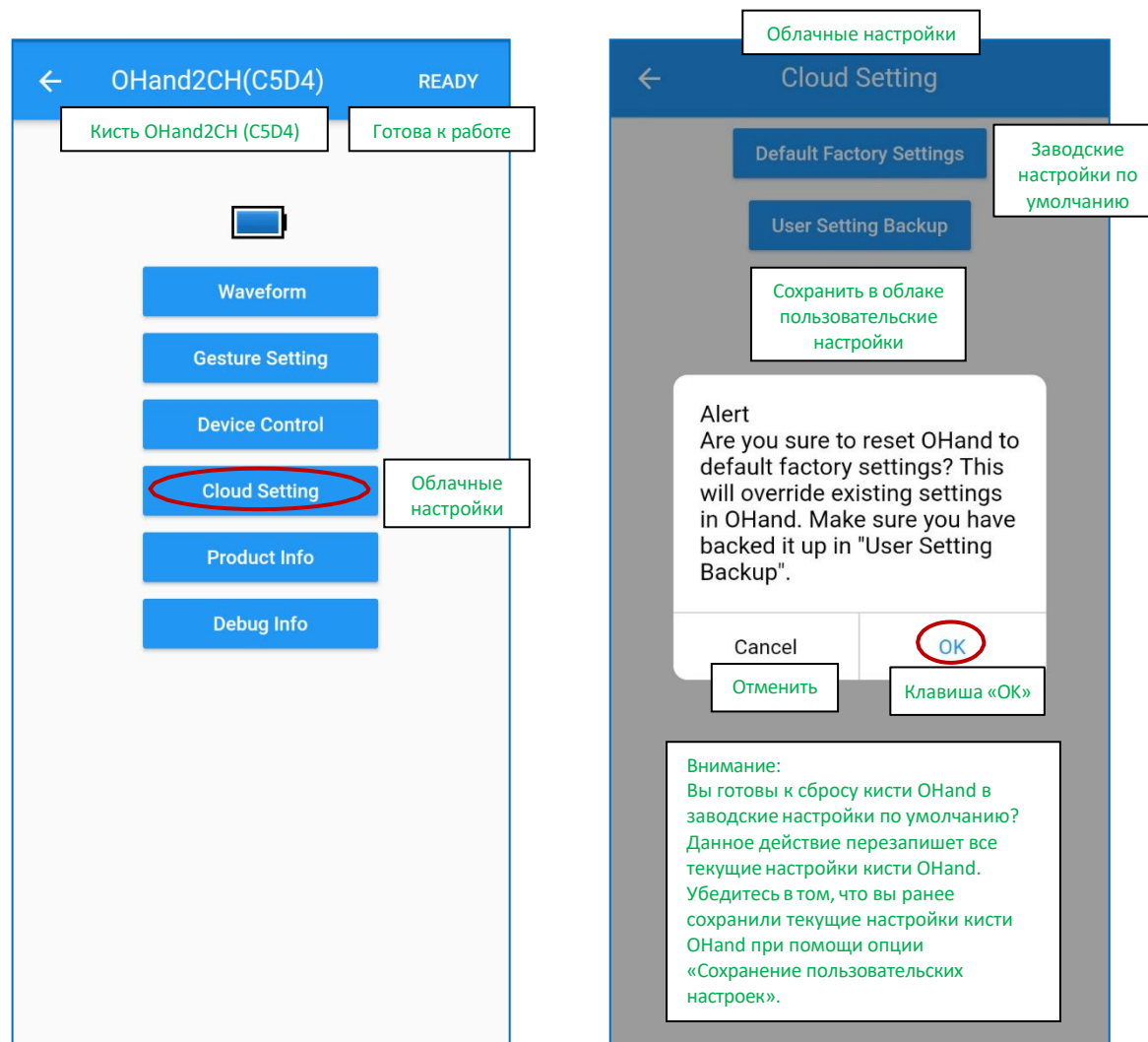


* Описание, название и обозначение каждого вида схвата приведено в Руководстве пользователя OHand.

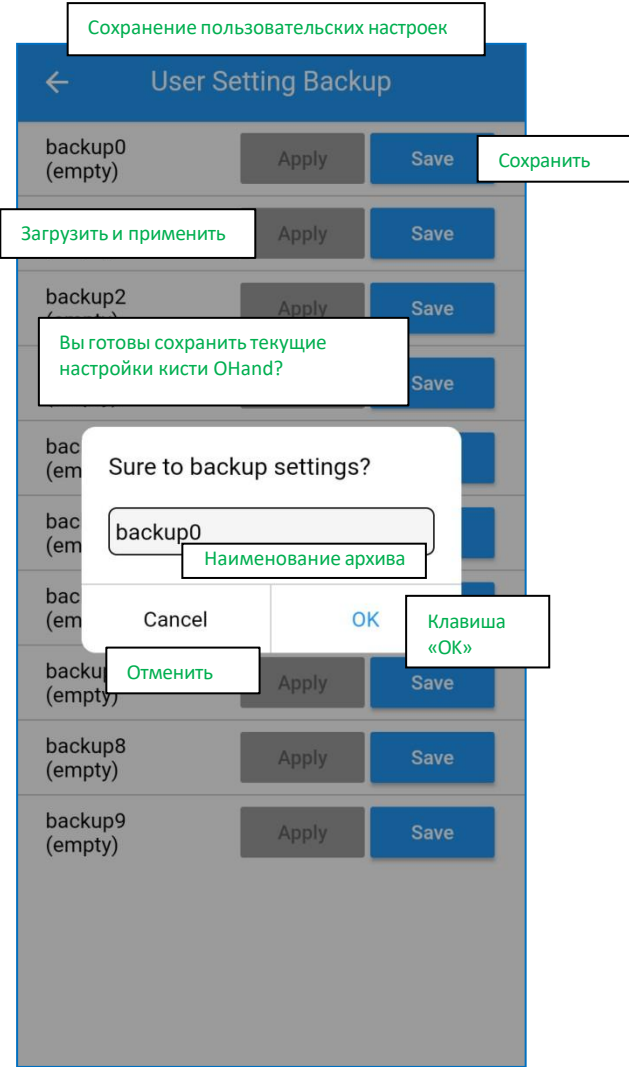
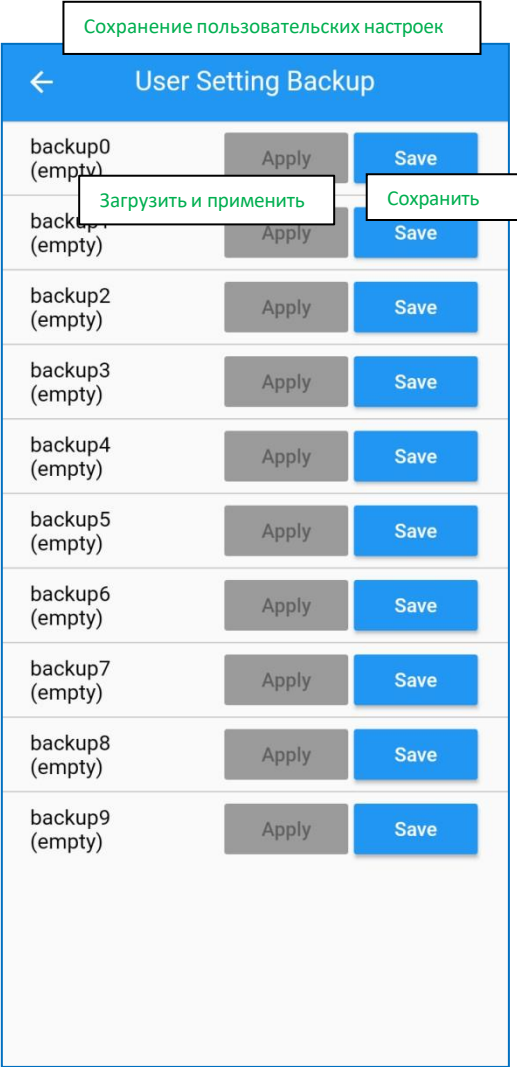
12. «Облачные настройки»

12.1 С Нажмите клавишу «**Cloud Setting**» (Облачные настройки) в основном меню.

12.2 Нажмите клавишу «**Default Factory Settings**» (Заводские настройки по умолчанию), чтобы вернуть параметры и настройки подключенного устройства OHand™ к заводским настройкам по умолчанию, синхронизированным с облачного сервера OHand™. Настройки по умолчанию могут быть изменены в облаке для оптимизации производительности бионической кисти OHand.

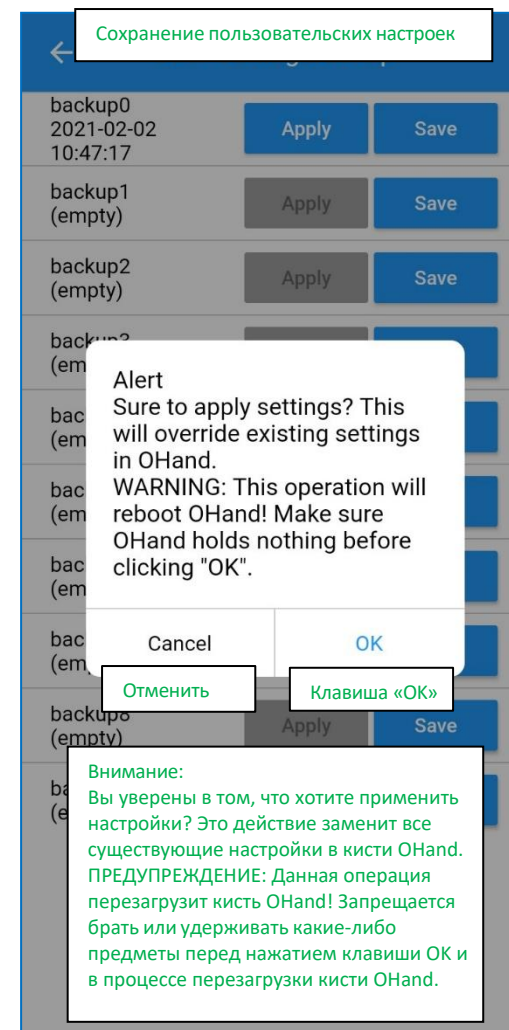
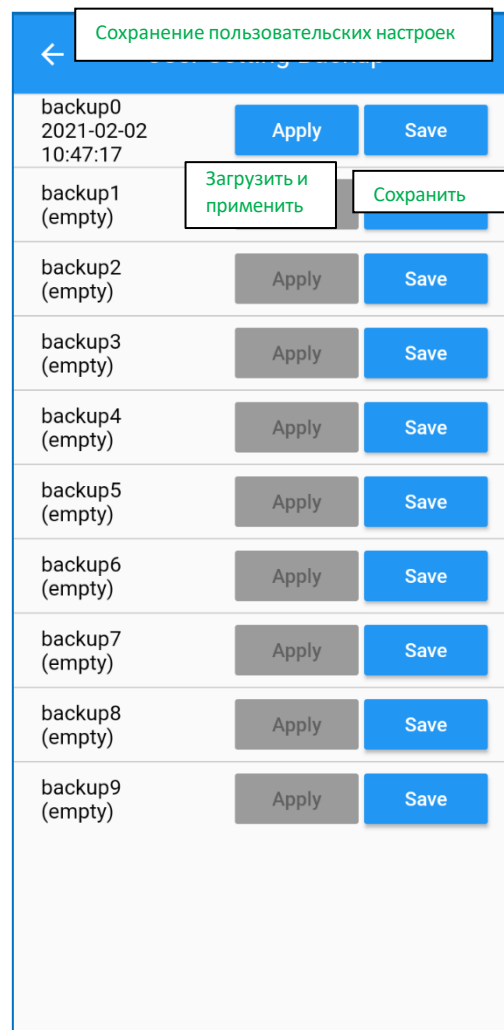


- 12.3 Нажмите клавишу «User Setting Backup»
(Сохранение пользовательских настроек).
- 12.4 Пользователь может сохранить текущие
параметры и настройки кисти OHand™,
подключенной к облачному серверу, для этого
нажмите клавишу «Save» (Сохранить). При
необходимости пользователь может
переименовать резервную копию.
- 12.5 Мобильное приложение OHand APP позволяет
пользователю сохранять до 10 резервных копий в
облаке



12.6 Если резервная копия настройки была ранее успешно сохранена, то пользователь может нажать клавишу **«Apply»** (Загрузить и Применить) для загрузки и синхронизации кисти OHand™. Мобильное приложение OHand APP выдаст предупреждающее сообщение **«Sure to apply settings? This will override existing settings in OHand™. WARNING: This operation will reboot OHand! Make sure OHand holds nothing before clicking “OK”»** (Вы уверены в том, что хотите применить настройки? Это действие заменит все существующие настройки в кисти OHand™. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Эта операция перезагрузит OHand! Запрещается брать или удерживать какие-либо предметы перед нажатием клавиши OK и в процессе перезагрузки кисти OHand). Нажмите клавишу «OK», если вы решили, что необходимо загрузить настройки.

ВНИМАНИЕ: это действие перезагрузит бионическую кисть OHand™ и переместит после перезагрузки все пальцы кисти в открытое положение. Пожалуйста, убедитесь, что кисть OHand™ ничего не ограничивает

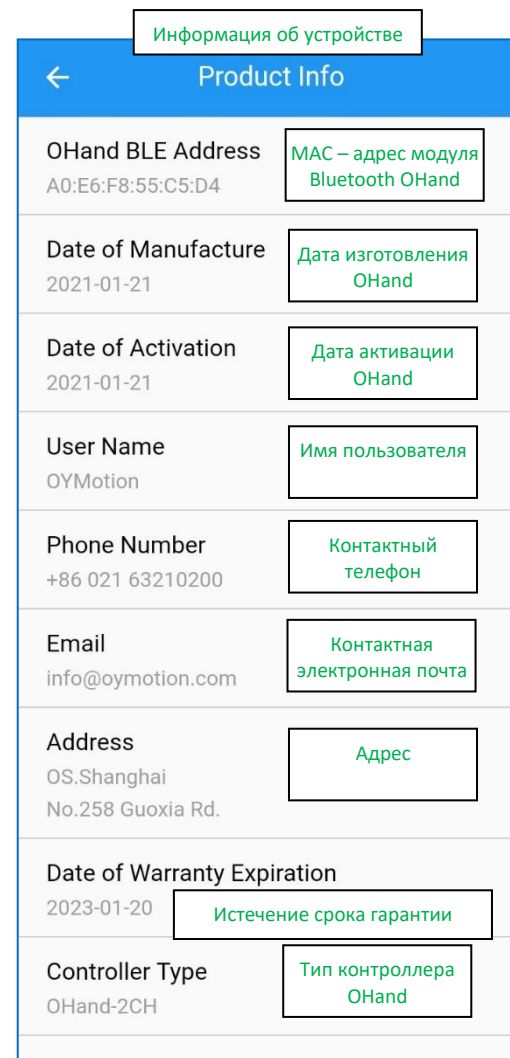
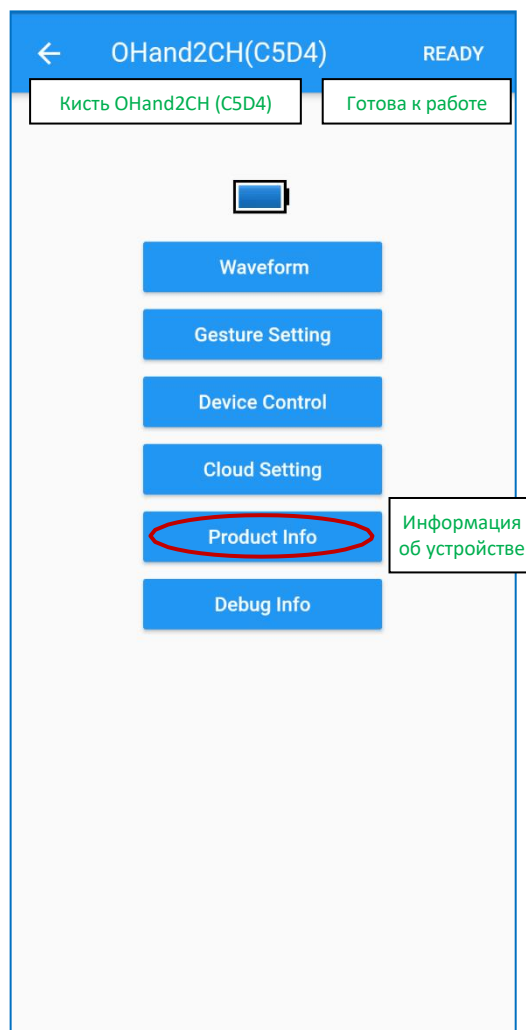


в движении, а сама кисть надежно расположена таким образом, чтобы избежать непреднамеренное падение удерживаемого предмета.

13. Информация об устройстве

13.1 Нажмите на клавишу «**Product Info**» (Информация об устройстве) в основном меню.

13.2 На странице «**Product Info**» (Информация об устройстве) отображается профиль пользователя и сведения о текущем устройстве OHand™, например гарантийная информация.



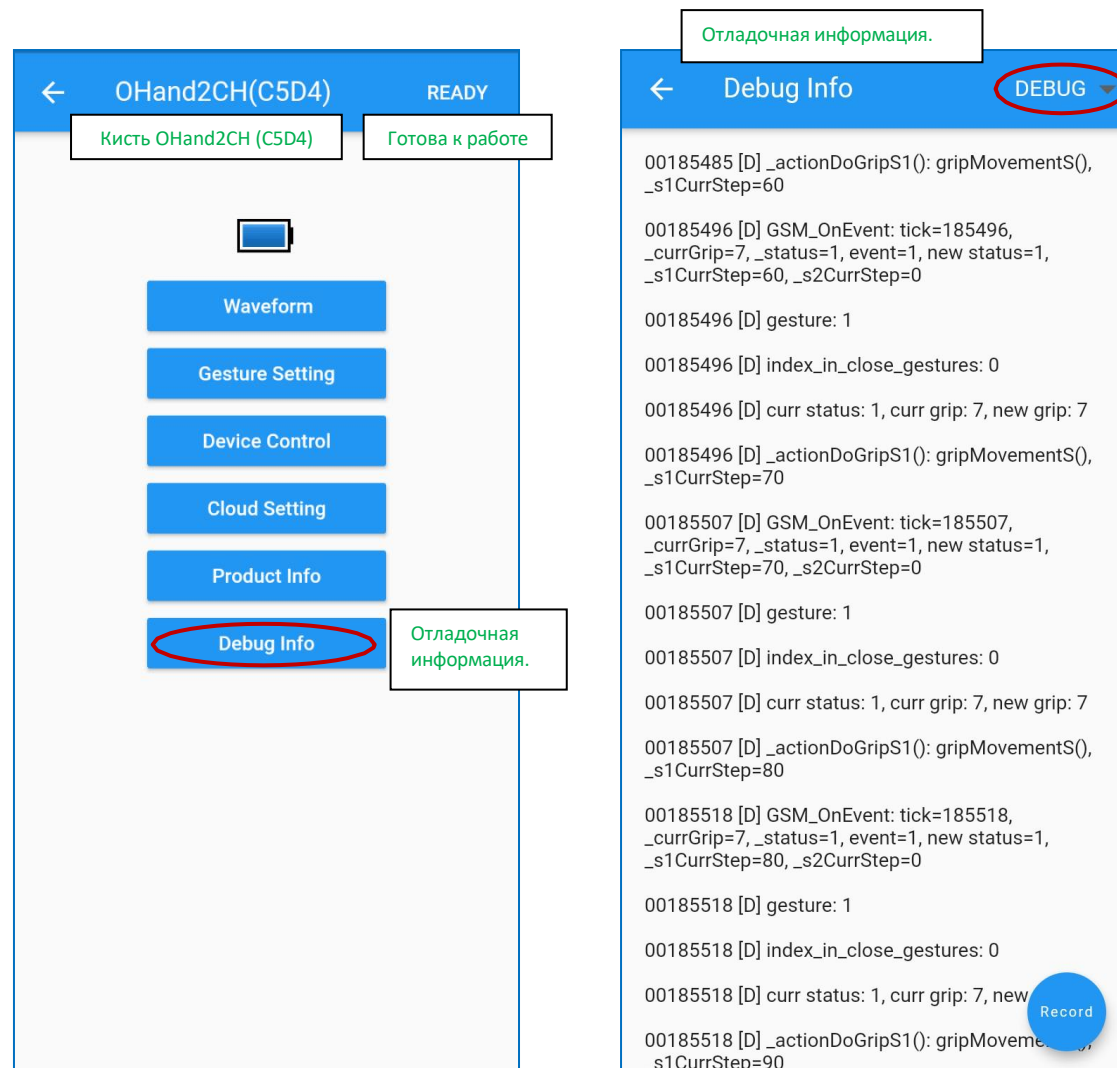
14. Отладочная информация

14.1 Нажмите клавишу «**Debug Info**» (Отладочная информация) в основном меню.

14.2 После перехода на страницу отладочной информации вы увидите различные сообщения, выдаваемые кистью OHand™ в режиме реального времени

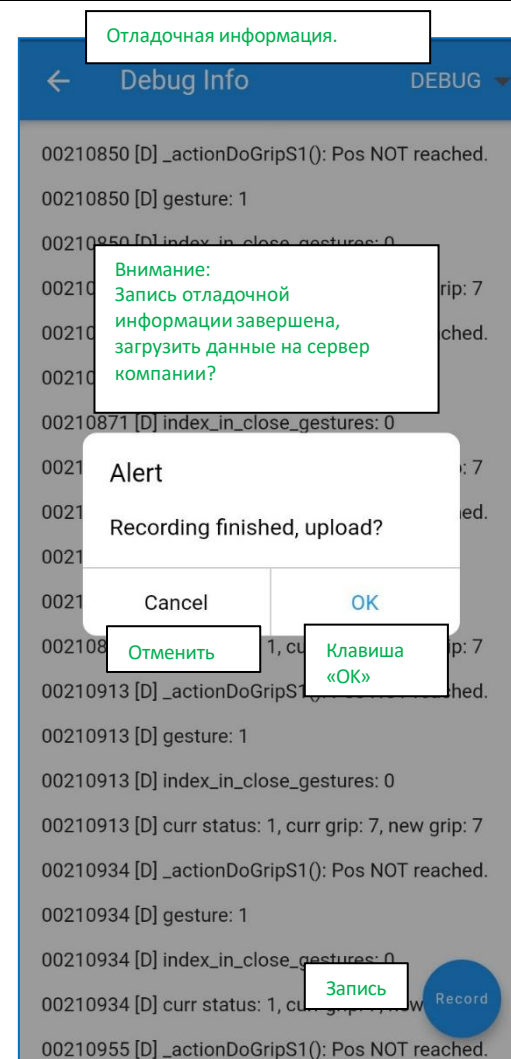
14.3 Выберите различные типы информации для отображения в выпадающем меню в **правом верхнем углу**:

- **DEBUG**: Отладочная информация для анализа возможных ошибок в работе кисти OHand™.
- **INFO**: Основная информация.
- **WARN**: Незначительные ошибки системы.
- **ERROR**: Системные ошибки, нарушающие выполнение задач и функциональность системы.
- **FATAL**: Фатальные ошибки возникающие при нарушении работы системы.
- **NONE**: Выключить отображение любых сообщений.



14.4 «Record» (Запись): Нажмите клавишу **«Record»**, чтобы записать отладочные сообщения. Нажмите клавишу **«Stop»** (Остановить отладку), чтобы завершить запись. Пользователь может загрузить отладочные сообщения на сервер OYMotion для дальнейшего анализа нашими специалистами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция предназначена только для отладки. При возникновении необходимости предоставления отладочной информации протезист/пользователь должен выполнять это действие только по указанию сертифицированных представителей компании OYMotion.



15. Основные положения

15.1 Каждая кисть OHand™ может одновременно подключаться не более чем к одному мобильному устройству. Если необходимо управлять кистью OHand™ на другом мобильном устройстве, сначала нужно отключиться от текущего мобильного устройства. В противном случае бионическая кисть OHand™ не сможет быть найдена новым устройством.

15.2 Если кисть OHand™ не возможно найти или подсоединиться к ней, проверьте, включена ли она. Кроме того, убедитесь, что Модуль Bluetooth, Служба определения местоположения/геолокации и Интернет на мобильном устройстве включены и разрешены для мобильного приложения OHand APP.

15.3 Если мобильное приложение OHand APP не может правильно считать информацию с кисти OHand™, пожалуйста, выключите/включите модуль Bluetooth мобильного устройства вручную и повторите попытку. Если проблема остается, перезагрузите кисть OHand™ и мобильное устройство с приложением OHand APP.

15.4 Если мобильное приложение OHand APP сообщает «**An internal error has occurred in this device**» (В данном устройстве произошла внутренняя ошибка), перезагрузите кисть OHand™ и мобильное устройство с приложением OHand APP.

Режимы положения большого пальца

Боковой режим (Lateral)	Приведенный большой палец, Режим 1 (Opposed Mode 1)	Приведенный большой палец, Режим 2 (Opposed Mode 2)
Отведите большой палец наружу в максимально возможное положение (большой палец отведен до упора и параллелен пальцам кисти).	Приведите большой палец внутрь, пока он не окажется в положении, напротив указательного пальца.	Приведите большой палец внутрь, пока он не окажется в положении, напротив двух пальцев кисти: указательного и среднего.
		



ПРИКОСНИСЬ К БУДУЩЕМУ

上海傲意信息科技有限公司

OYMotion Technologies Co., Ltd

OYMotion Technologies Co., Ltd
