

Мобильный 3D лазерный сканер **OmniSLAM R8+** РУКОВОДСТВО



OmniSLAM



Оглавление



Глава 1. Компоненты устройства	3
Глава 2. Сборка и разборка	6
Глава 3. Использование зарядного устройства	20
Глава 4. Включение питания	22
Глава 5. Использование Wi-Fi	23
Глава 6. Использование ПО_Capturer	24



Глава 1. Компоненты устройства

1.1 Накопитель данных

Накопитель для хранения, отправки и получения данных



1.2 Ручной Сканер с камерой

Для сбора данных изображений, данных облаков точек и т. д. (существуют три модели лидаров: 16 - 120 м, 32 - 120 м и 32 - 300 м.)



1.3 Батареи

Для питания устройства. (1 комплект из 2 батареек, время работы 3 часа)



1.4 Устройство горячей замены АКБ

На устройство для горячей замены батарей может быть установлена как одна, так и две батареи

Батарейку с низким зарядом можно заменить непосредственно во время сбора данных, без прерывания рабочего процесса



1.5 Зарядное устройство

Зарядное устройство для одновременной зарядки 2-х аккумуляторов

Зарядное устройство показывает состояние заряда батареи в режиме реального времени



1.6 Рюкзак для фиксации модулей

Предназначен для снятия нагрузки с плечевого пояса.

Включает в себя удлинительный стержень с V-образным креплением-защелкой



1.7 Модуль ГНСС

Для приема спутниковых данных и данных с базовых станций в режиме RTK (доступные созвездия: GPS / ГЛОНАСС / Galileo / BDS / QZSS /)



1.8 Постоянная лицензия на ПО OmniSlam Mapper

Предусмотрена в базовой комплектации



1.9 USB-накопитель

Для копирования данных. (USB-накопитель на 128 ГБ)



1.10 Контроллер

Для подключения к сканеру и управления процессом сбора данных через web-интерфейс



1.11 Площадка для измерения GCP

Площадка для измерения контрольных точек с последующей привязкой в локальную систему координат



1.12 Плечевой ремень

Плечевой ремень используется при выполнении сканирования в ручном режиме



1.13 Кабели

Для питания и передачи данных каждого модуля предусмотрено 3 кабеля:

#1: Соединительный кабель между накопителем и сканером для ручного сканирования

#2: Соединительный кабель между накопителем и сканером для сканирования с рюкзака

#3: Соединительный кабель между накопителем и модулем ГНСС



1.14 Транспортировочный кейс

Для транспортировки или хранения устройства и аксессуаров



Глава 2 Сборка и разборка

2.1 Установка модулей сканера на рюкзак

* См. видео по сборке

2.1.1 Сборка рюкзака

- 1) Выньте удлинительный стержень наружу (см. ↑)

*Вытяните стержень, нажав на застежку А

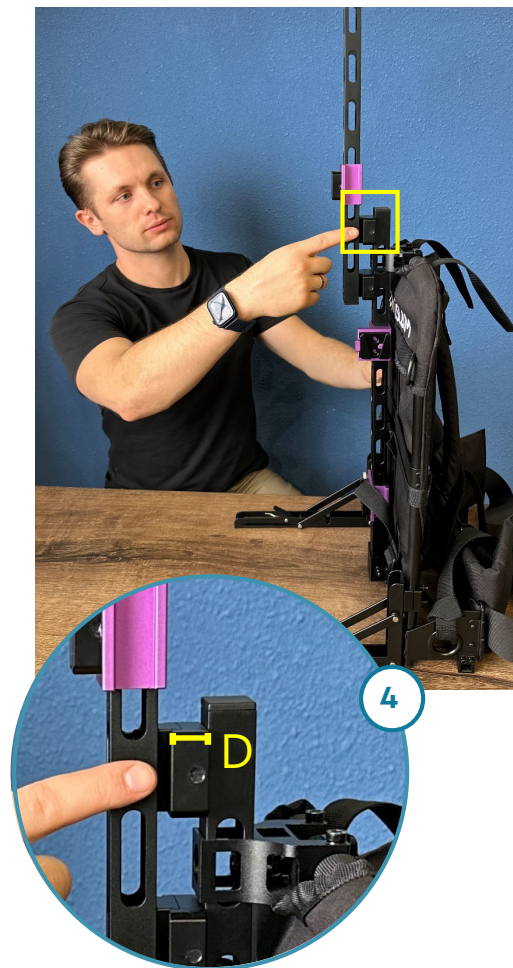
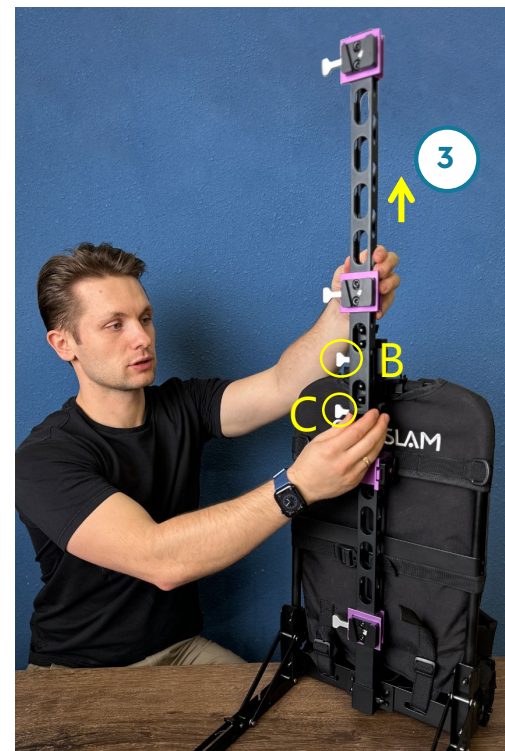
- 2) Опустите кронштейн (см. ⤵)

- 3) Присоедините удлинительную штангу к задней раме (см. ↑)

* Соберите стержень, нажав на застежку В и застежку С



- 4) Убедитесь, что крепление стержня установлены в углубления сечение D и располагается обязательно вровень, это означает, что стержень собран в правильном месте (см. —)



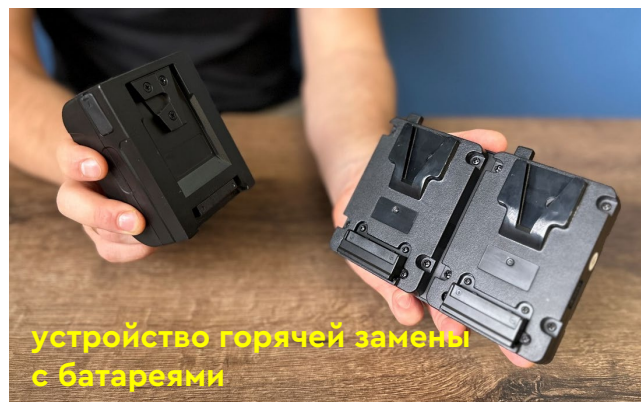
2.1.2 Открытие транспортировочного кейса

Одновременно нажмите на застежку Е и потяните за застежку F, чтобы открыть кейс (см. ↑ ↘)



2.1.3 Подключение аккумулятора и устройства

Совместите выступающую деталь G с углублением H, вставьте устройство горячей замены с батареями вниз до упора (см. ↓)



1.



2.



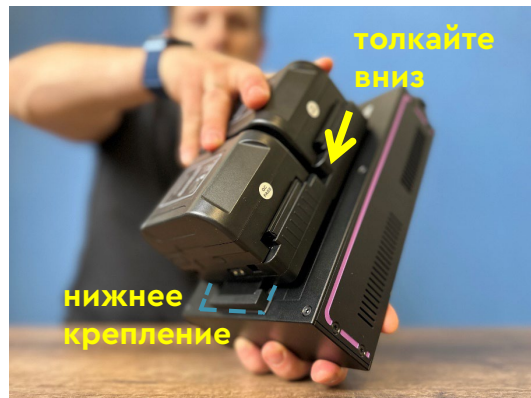
3.



4.



5.



6.



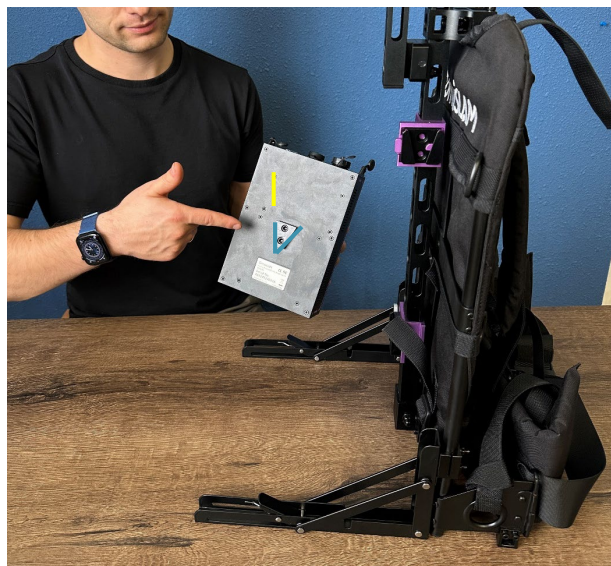
7.



8.

2.1.4 Установка накопителя на рюкзак

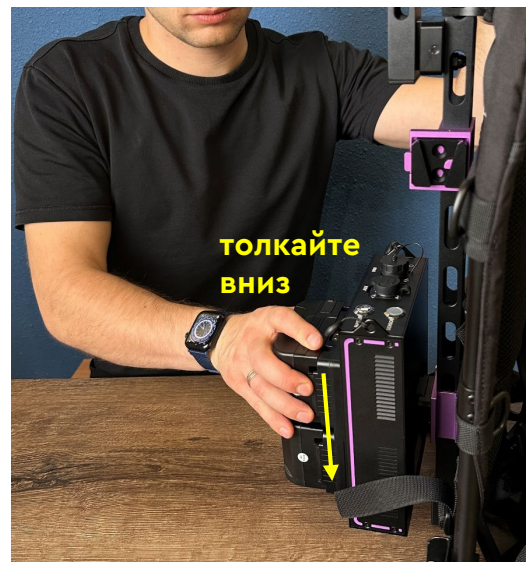
Совместите выступающую деталь I и углубление J, установите накопитель на рюкзак, нажав на застежку J-1 (см. ↓)



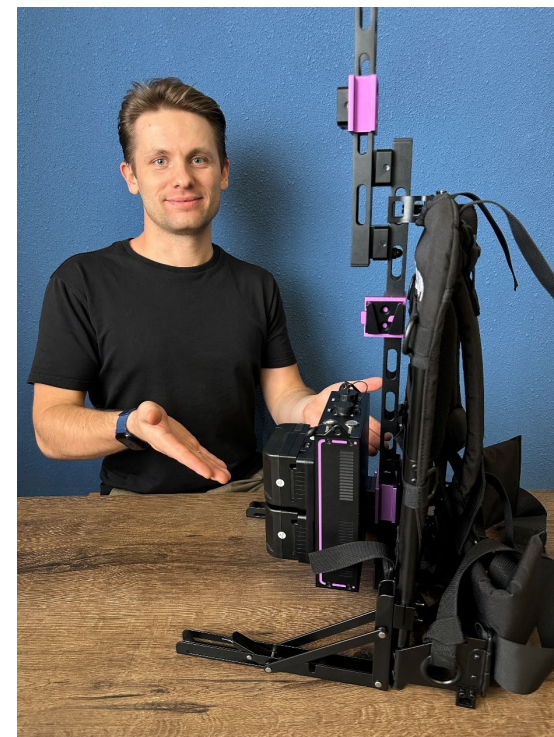
1.



2.



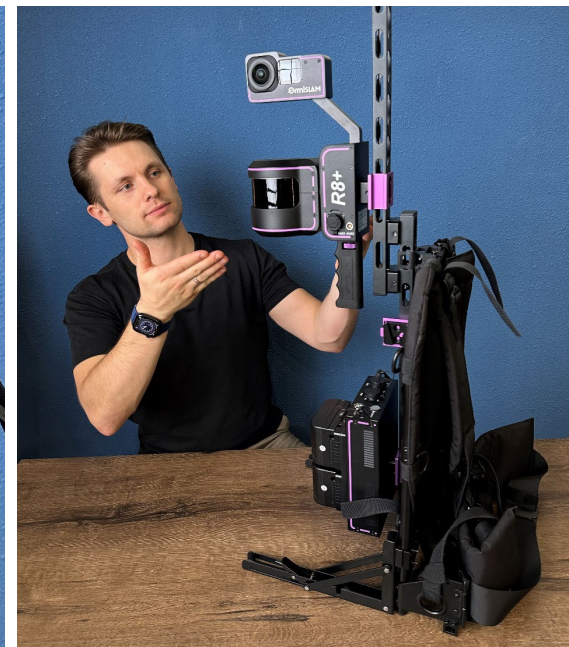
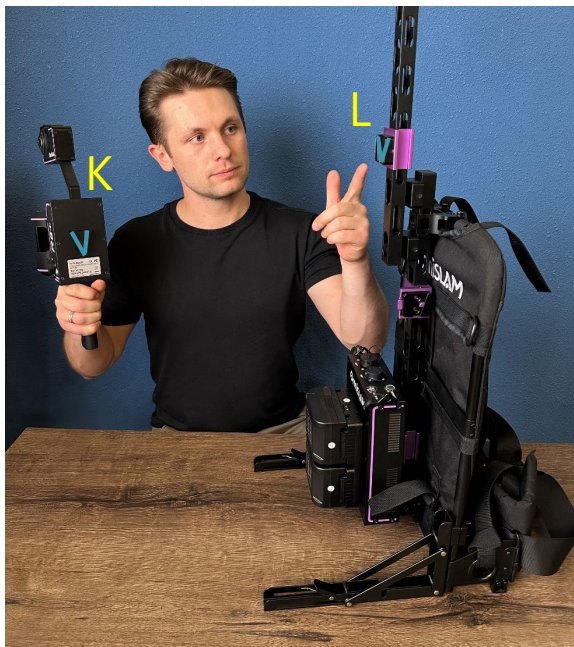
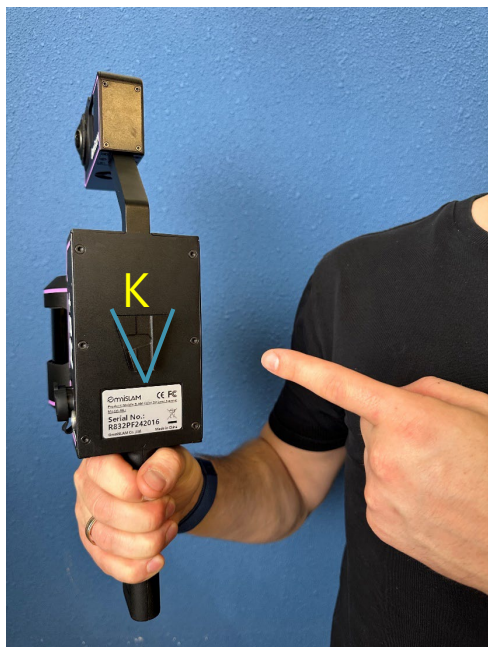
3.



4.

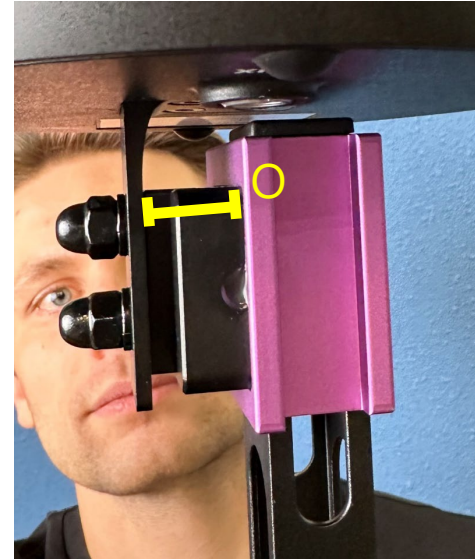
2.1.5 Установка ручного сканера на рюкзак

Совместите выступающую деталь K и углубление L, установите сканер на рюкзак (см. ↓)



2.1.6 Установка модуля ГНСС на рюкзак

- 1) Совместите выступающую деталь М и углубление Н, установите ГНСС модуль на рюкзак(см. ↓)
- 2) Убедитесь, что крепление установлено в углубления сечение О и располагается обязательно вровень, это означает, что стержень собран в правильном месте (см. I)



2.1.7 Соединение кабеля между накопителем и сканером

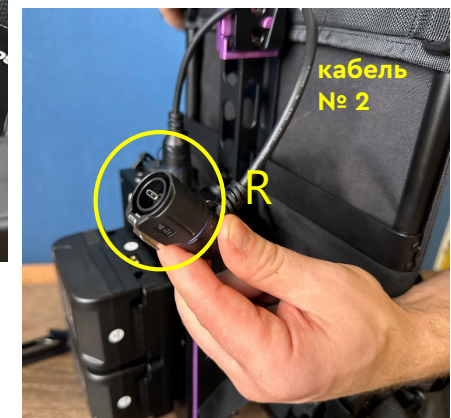
- 1) Поместите штекер Р в разъем Q (type-C) до щелчка (см. ↓)

* Примечание: металлическая деталь Q-1 должна находится со стороны батарей



Штекер Р кабеля №2

l - образный штекер для
накопителя данных (штекер Р)



2.1.7.1 Соединение кабеля между сканером и ГНСС модулем

2) Поместите штекер R в разъем S (type-C) до щелчка

* Примечание: металлическая деталь R-R должна быть направлена вверх

Штекер R кабеля №2

L - образный штекер для сканера
(штекер R)



2.1.7.1 Соединение кабеля между сканером и ГНСС модулем

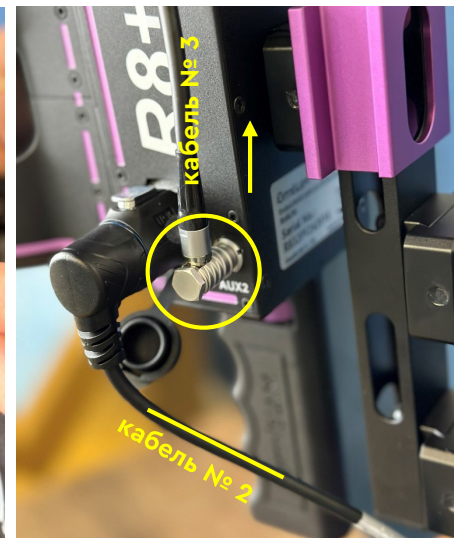
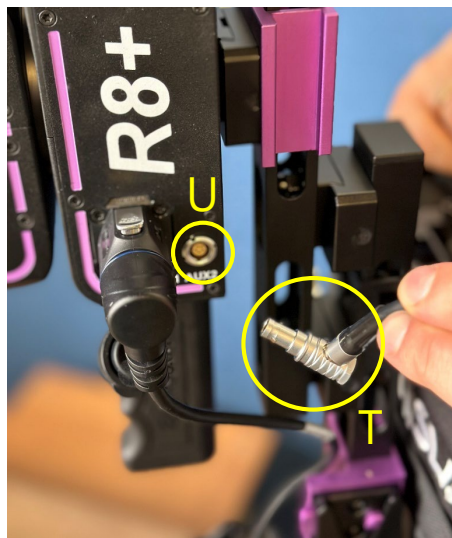
3) Поместите штекер Т в разъем U

* Примечание: красная метка на штекере Т должна быть сопоставлена с красной меткой заглушки U



Штекер Т

L - образная форма штекера устанавливается в сканер (разъем U)

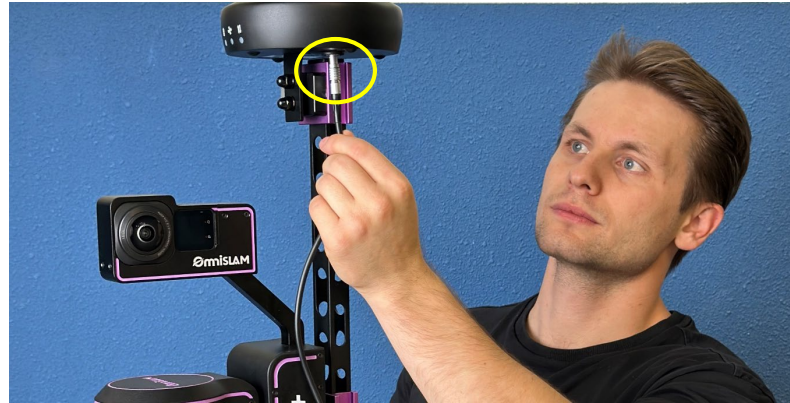
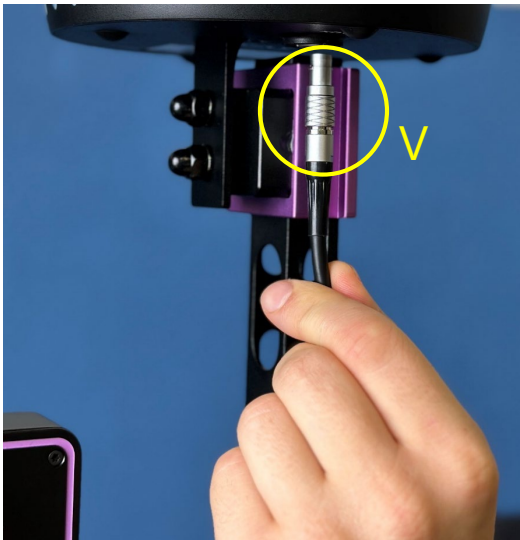


* Кабель № 3 должен быть направлен вверх (см. ↑)

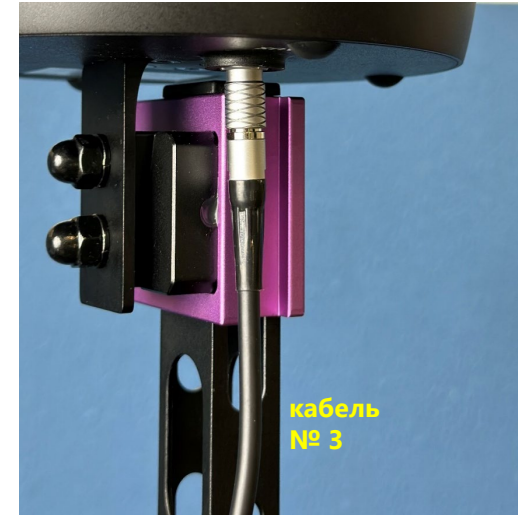
2.1.7.1 Соединение кабеля между сканером и ГНСС модулем

4) Поместите штекер V в разъем W

* Примечание: красная метка штекера V должна быть сопоставлена с красной меткой разъема W, в противном случае будет короткое замыкание модуля GNSS



Штекер V

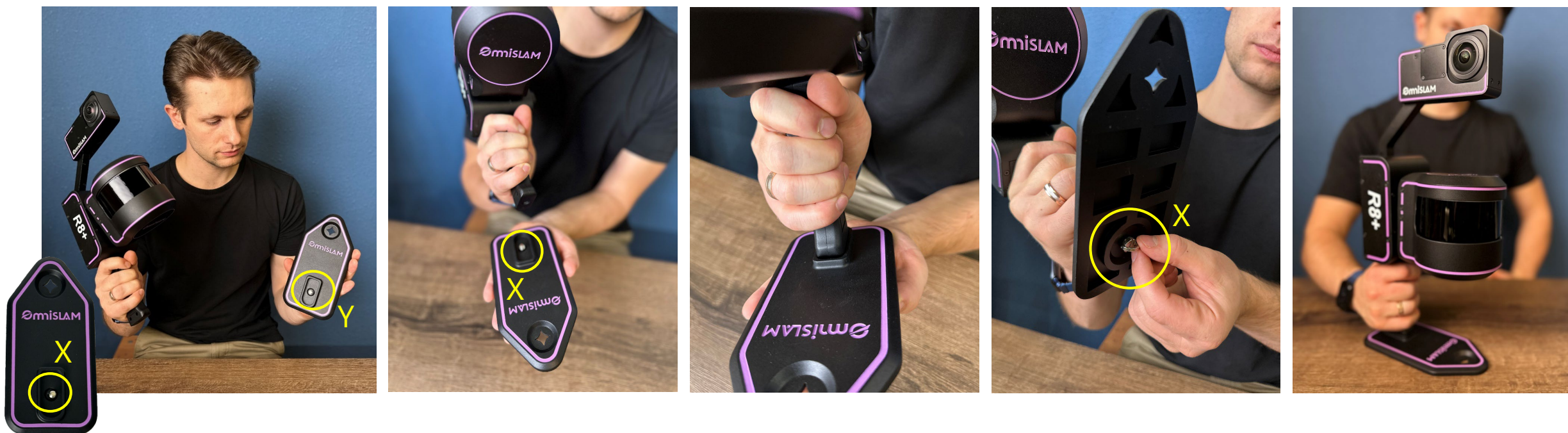


I - образная форма штекера устанавливается в ГНСС модуль (разъем W)

2.2 Сборка сканера для сканирования в ручном режиме

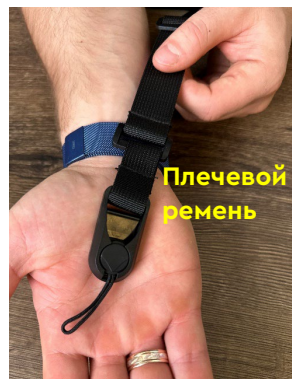
2.2.1 Сборка ручного сканера

Закрутите винт X в отверстие Y, после чего, ручной сканер может стоять



2.2.2 Установка плечевого ремня на сканер

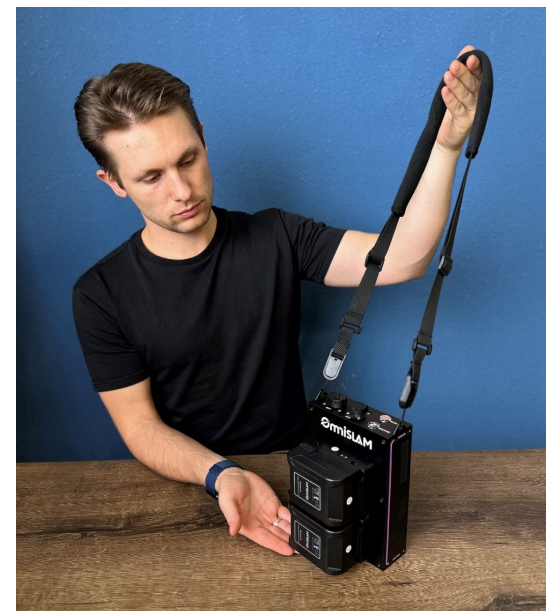
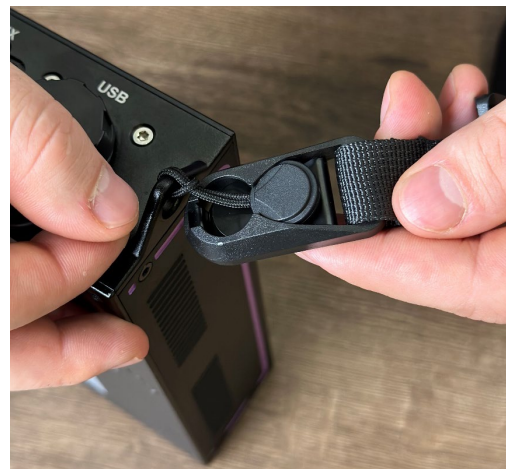
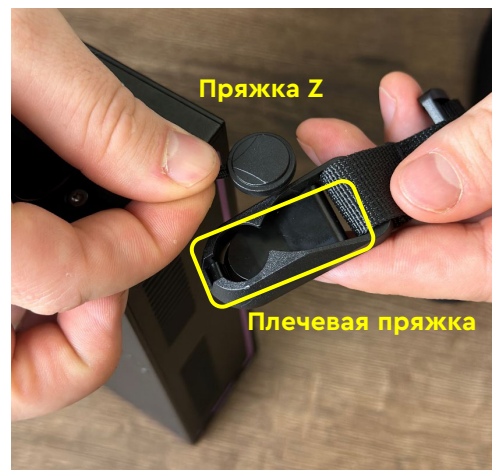
- 1) Извлеките пряжку Z от плечевого ремня



- 2) Установите пряжку Z в отверстие для фиксации устройства



- 3) Поместите пряжку Z в плечевую пряжку, тогда плечевой ремень устройства будет закреплен правильно



2.2.3 Соединение кабеля между накопителем и сканером

- 1) Поместите штекер P-1 в разъем Q (type-C) (см. ↓)

* Примечание: металлическая деталь Q-1 должна находиться со стороны батарей

Штекер P-1 кабеля #1

* I - образный штекер устанавливается в накопитель данных (штекер P-1)



1.



2.



3.

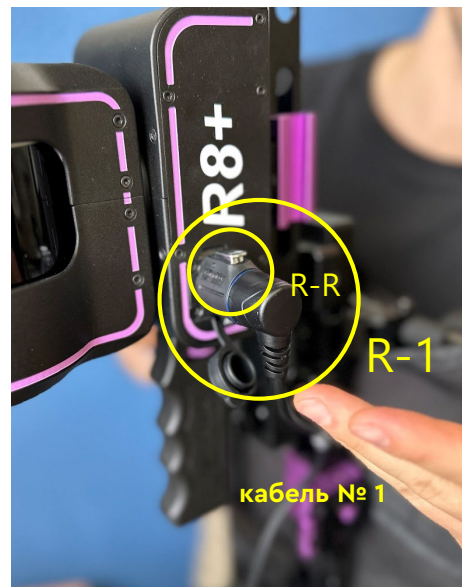
2.2.3 Сборка кабелей портативного устройства

2) Поместите штекер R-1 в разъем S (type-C)

* Примечание: металлическая деталь R-R должна быть направлена вверх

Штекер R-1 кабеля № 1

* L - образный штекер устанавливается в сканер (штекер R-1)



Номер кабеля можно проверить в главе 1.13

3.1 Зарядка аккумуляторов

- 1) Совместите выступающую деталь A1 и углубление B1, вставьте аккумуляторы до упора (см. ↓)

* Примечание: допускается зарядка 1 аккумулятора или одновременная зарядка 2-х аккумуляторов



1.



2.



3.

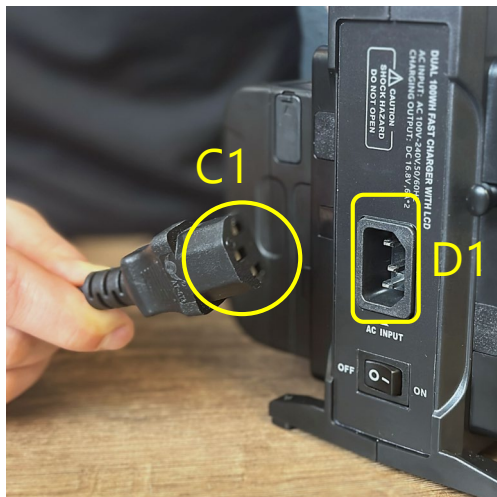
3.1 Зарядка аккумуляторов

- 2) Совместите штекер C1 в разъем питания D1, проверьте, загорелся ли экран зарядного устройства
- отображение желтого индикатора на экране означает, что аккумуляторы в процессе зарядки
 - отображение зеленого индикатора на экране означает, что аккумуляторы достаточно заряжены

Перед использованием сканера, рекомендуется заряжать аккумуляторы на 100%



1.



2.



3.



4.



5.

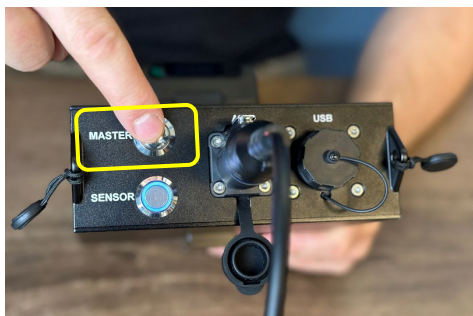
Глава 4 Включение питания

4.1 Включение сканера

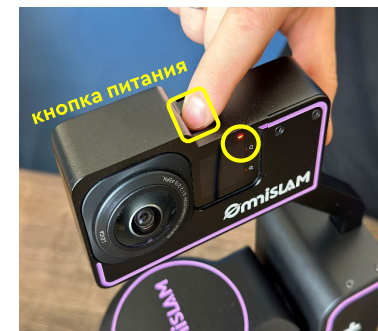
- 1) Нажмите Sensor пока индикатор не станет синим, затем подождите 5 секунд



- 2) Нажмите Master пока индикатор не станет красным, затем подождите 20 секунд



- 3) Зажмите кнопку включения на камере до тех пор, пока индикатор не поменяет цвет с красного на синий

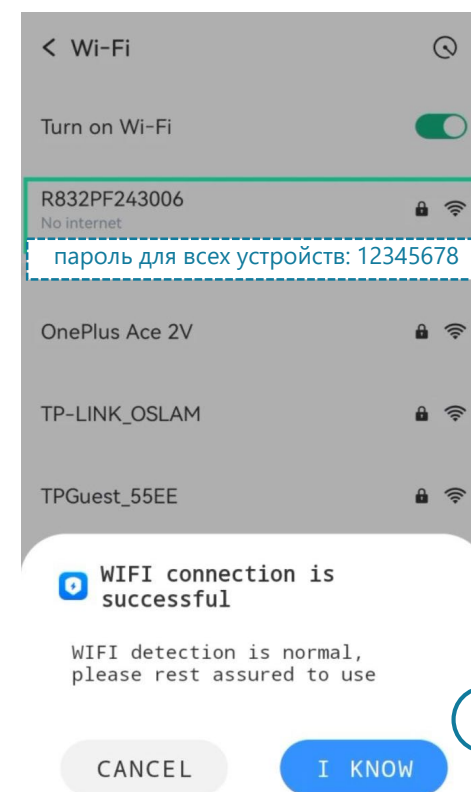
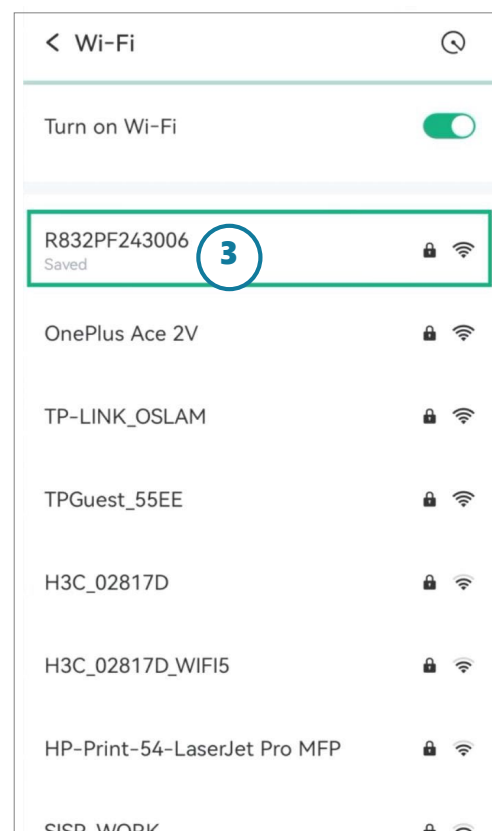
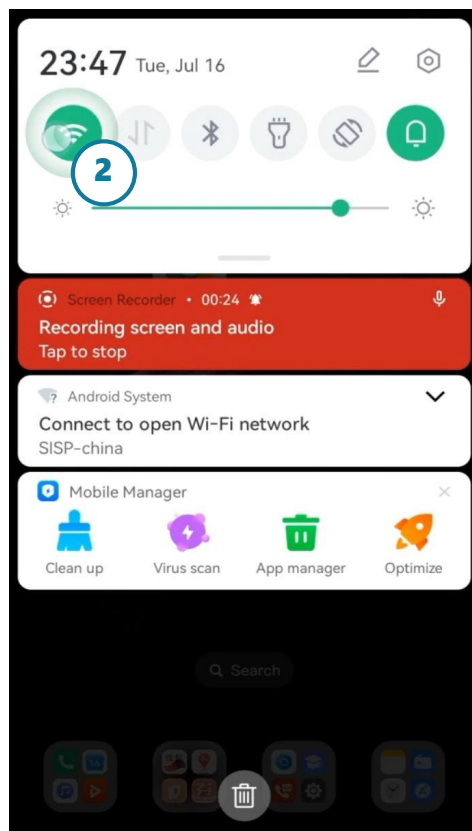
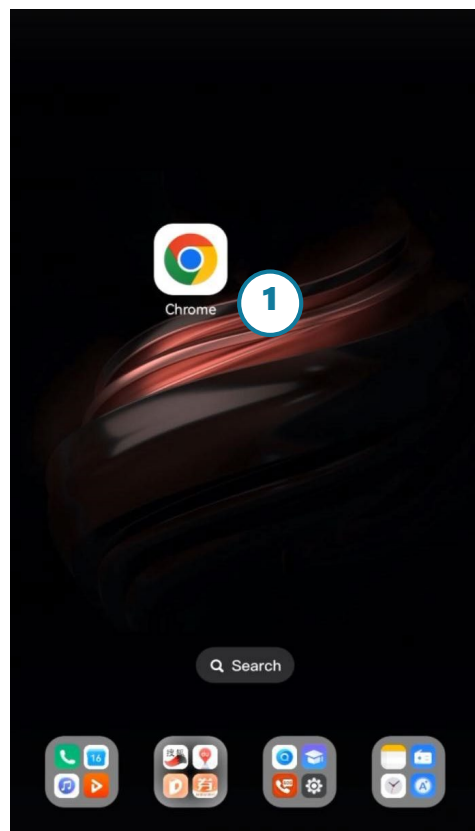


- 4) Подождите, пока Экран начнет показывать изображение, это означает, что камера работает правильно



5.1 Подключение по Wi-Fi

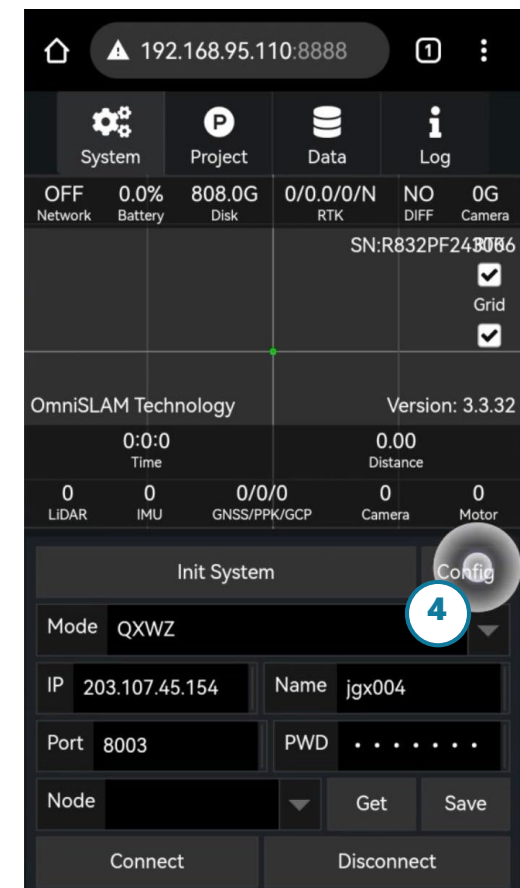
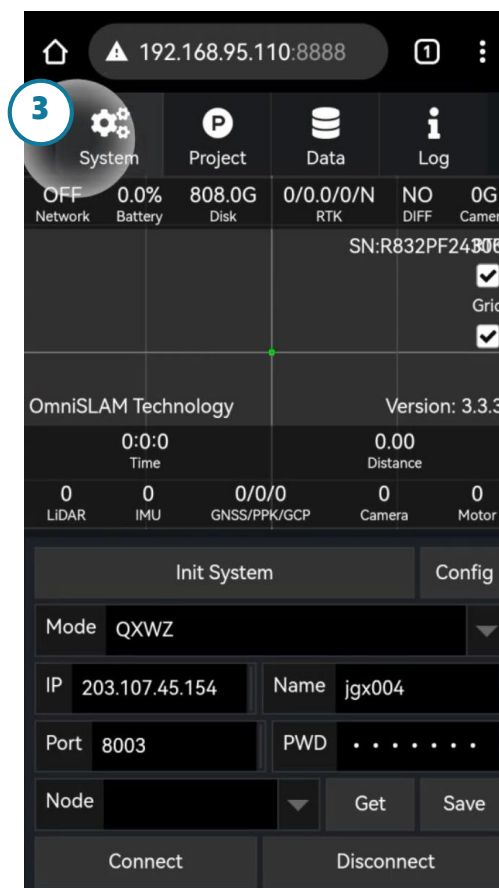
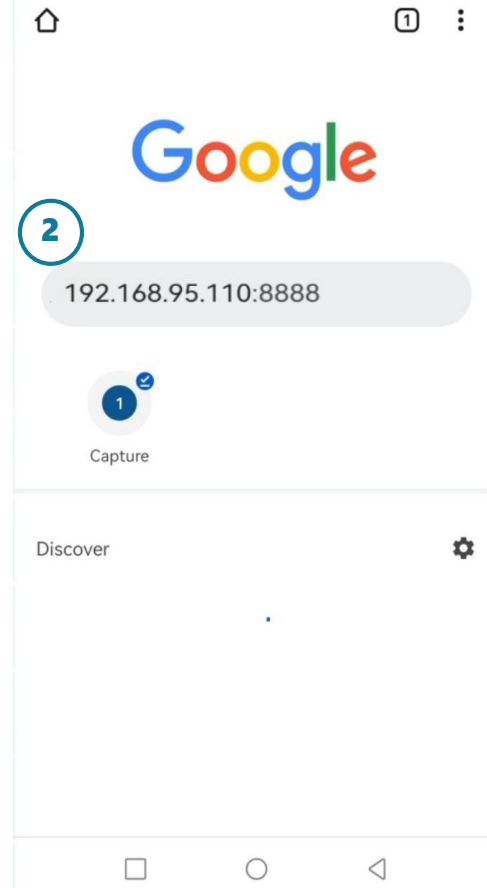
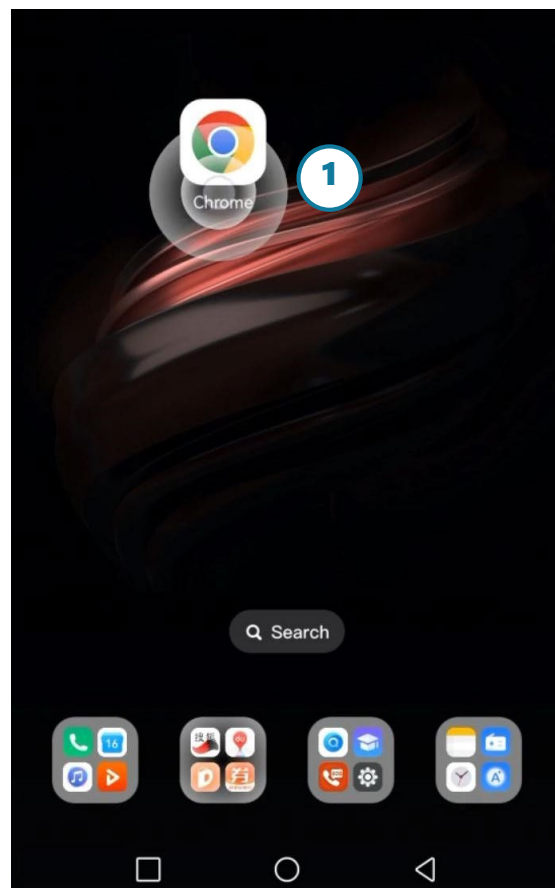
- 1) Перед соединением сканера и контроллера через WEB-интерфейс, клиенту необходимо подключиться к точке доступа Wi-Fi сканера
- 2) Включите [Wi-Fi] на контроллере
- 3) Выберите Wi-Fi с названием «Серийного номера устройства». (серийный номер указан на задней панели устройства или портативного устройства)
- 5) После успешного подключения Wi-Fi, переходим к следующему этапу



Глава 6. Использование ПО_Capturer

6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

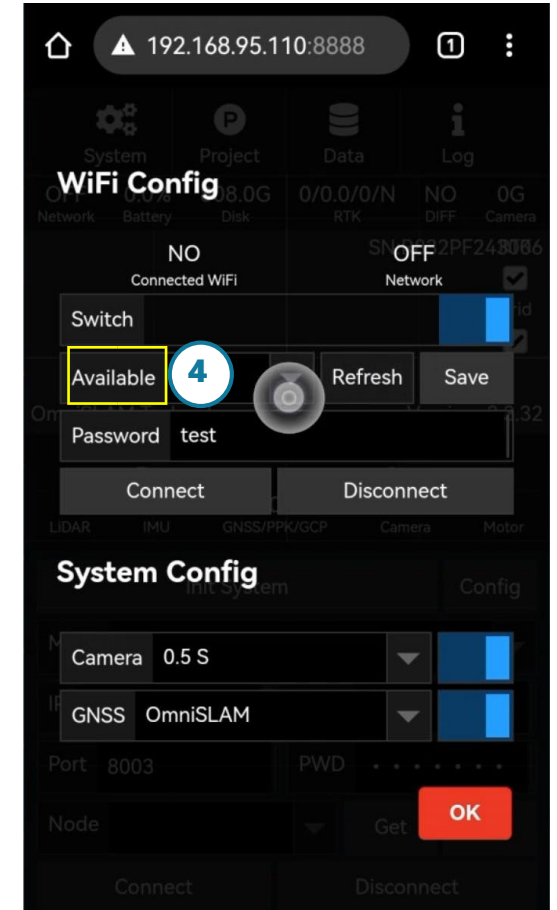
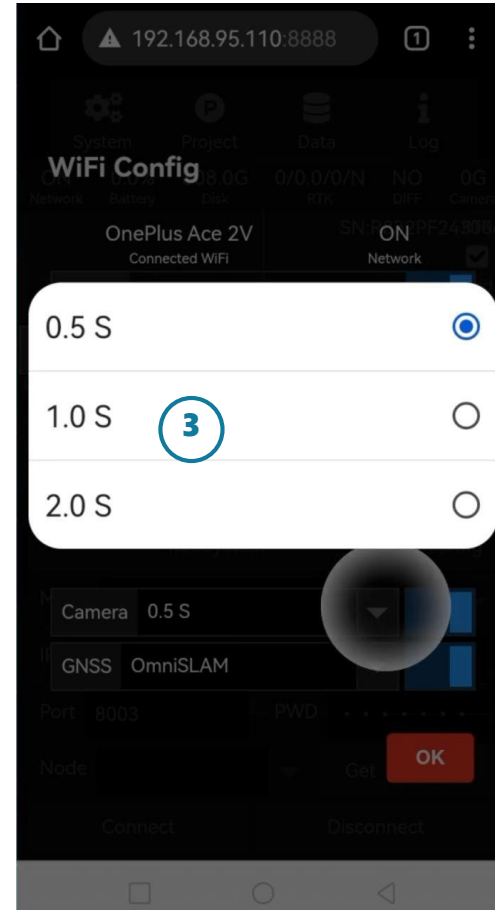
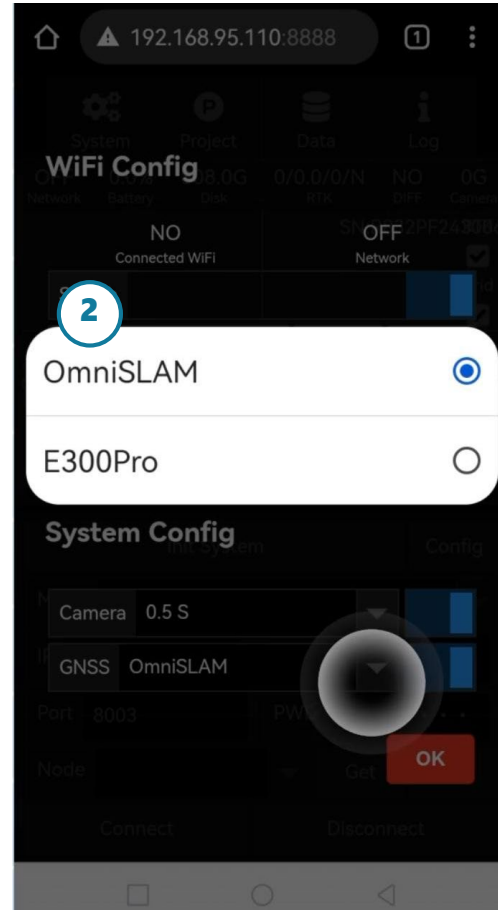
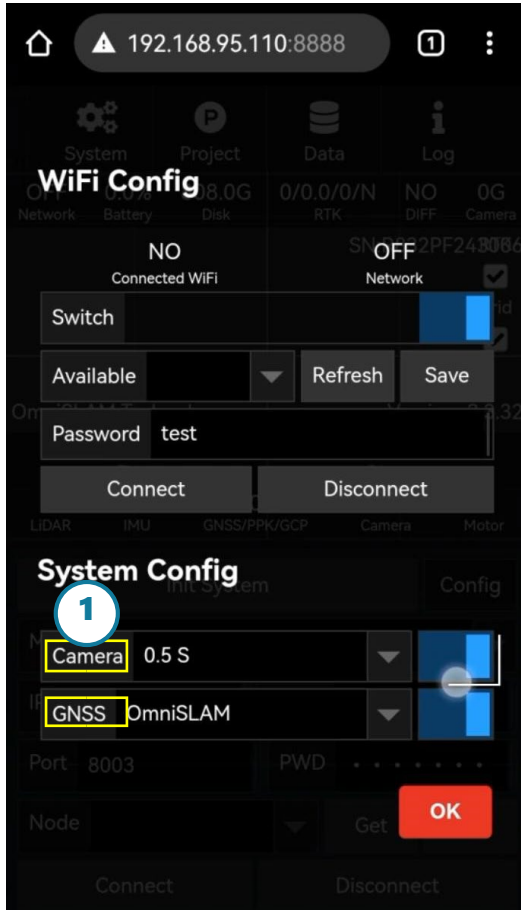
- 1) Выберите [Браузер]
- 2) Перейдите в [WEB-интерфейс устройства] ПО_Capturer, IP-адрес которого [192.168.95.110:8888]
- 3) Перейдите в главном меню в [System] (Система)
- 4) Выберите [Config] (Конфигурация)



***пароль на всех устройствах: 12345678**

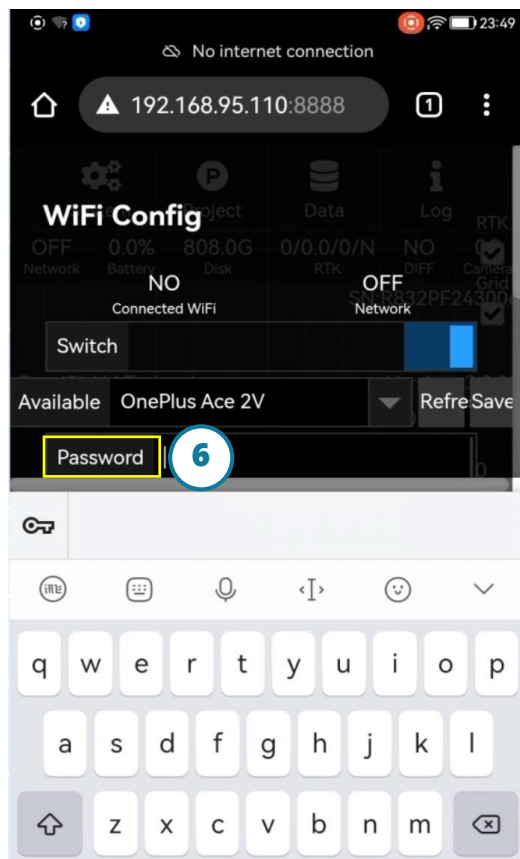
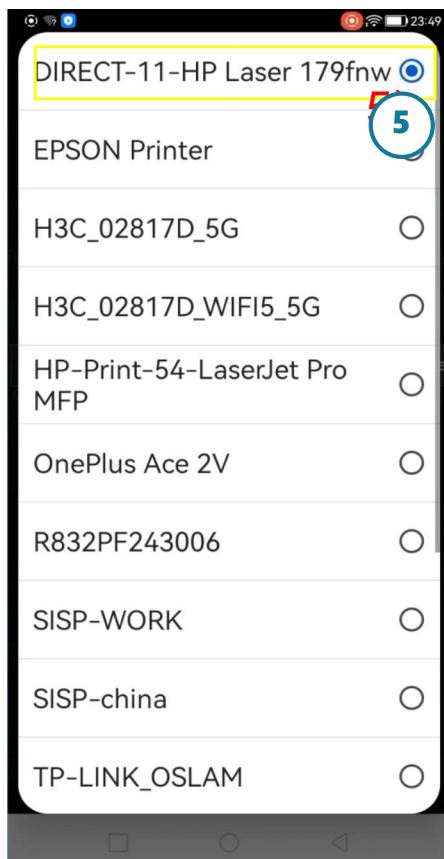
6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

- 1) Конфигурация системы (System config), камера (Camera) и ГНСС (GNSS) могут быть настроены
- 2) Конфигурация ГНСС представлена включением или отключением ГНСС модуля
- 3) Камеру можно включить или выключить и выбрать интервал Таймлапса [0.5s] [1.0s] [2.0s]
- 4) Подключить сканер к интернету через Wi-fi, нажав Доступно (Available)



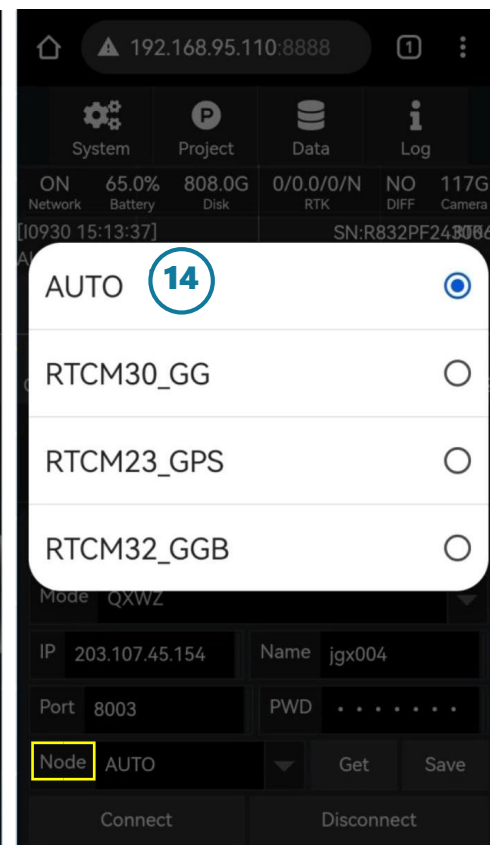
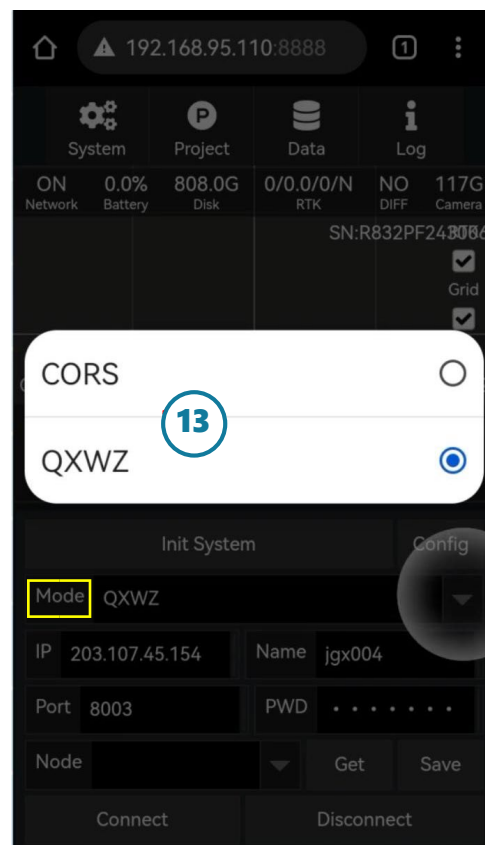
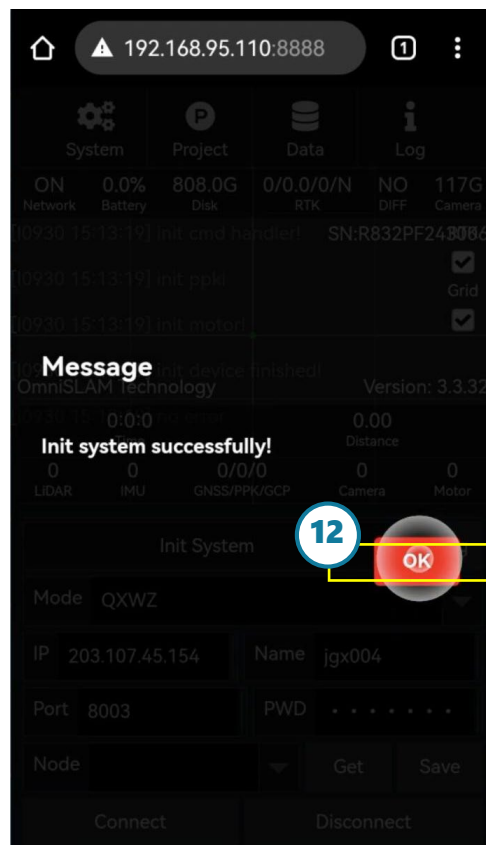
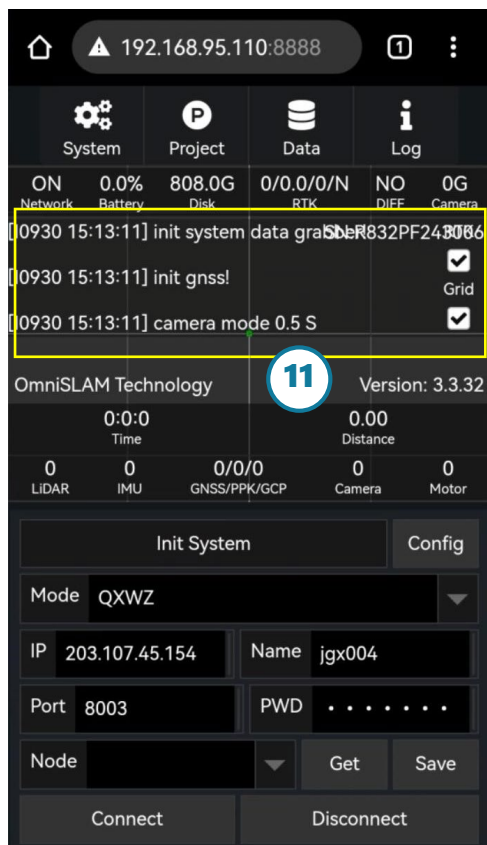
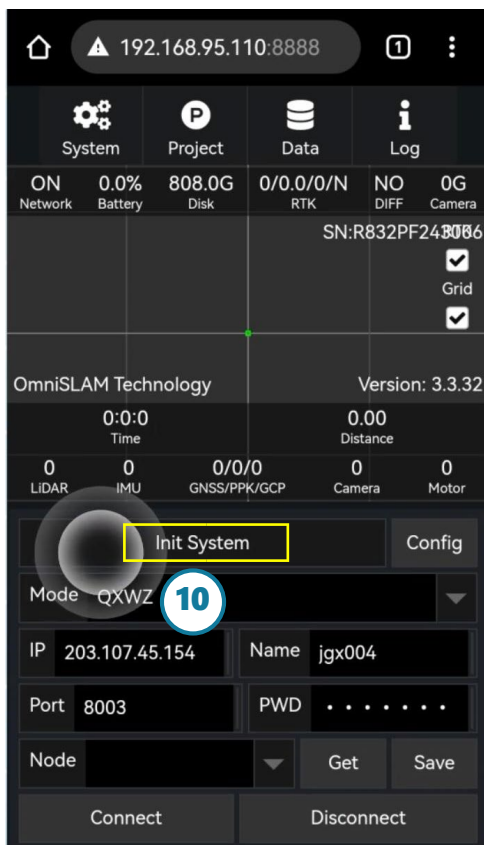
6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

- 5) Выберите доступный Wi-Fi
- 6) Введите [Пароль] Wi-Fi
- 7) Нажмите Подключить (Connect) Wi-Fi
- 8) Если Wi-Fi подключен успешно, будет показано Подключено по Wi-Fi (Connected WiFi) и значение Интернет (Network) перейдет в подключено (ON)
- 9) Выберите [OK] для следующего действия



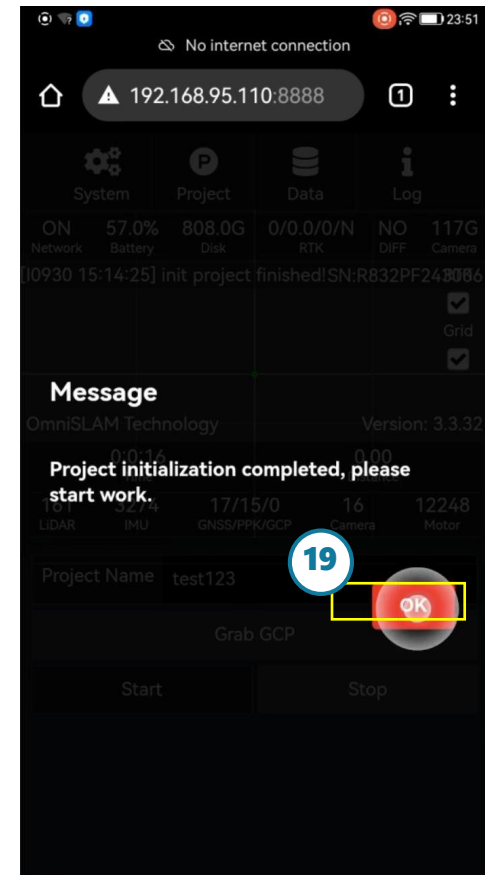
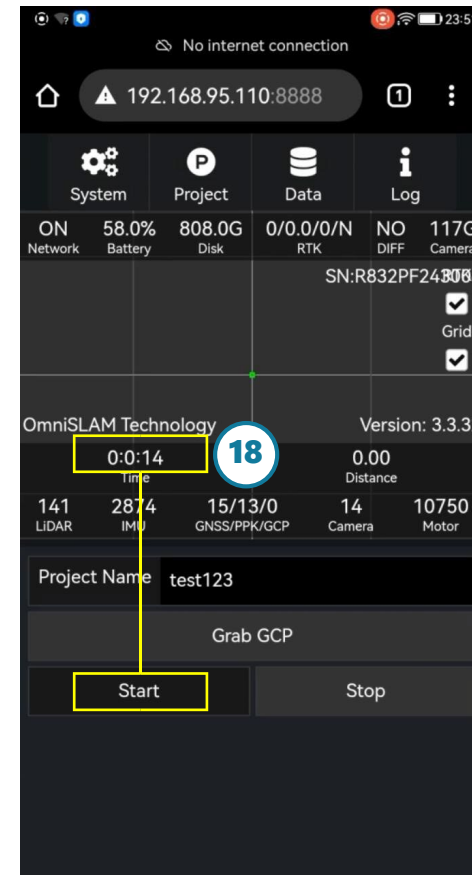
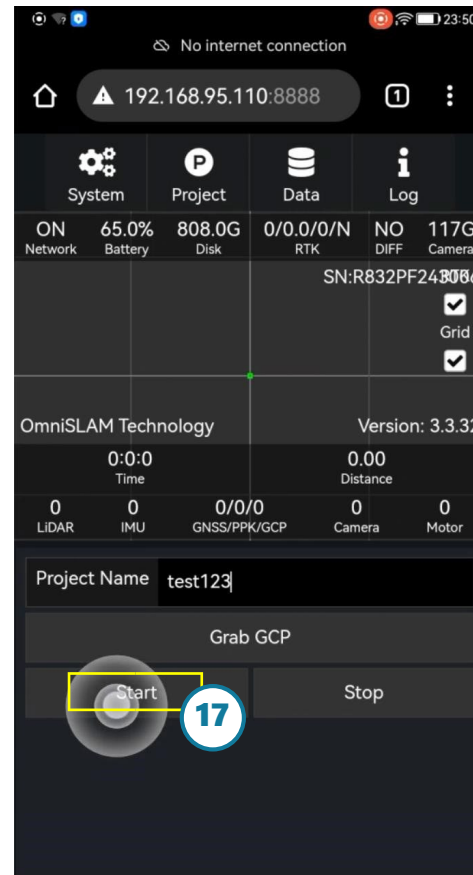
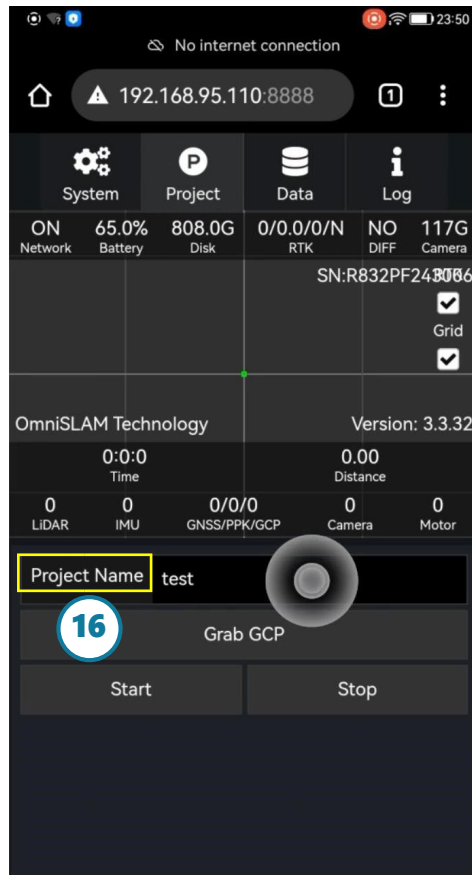
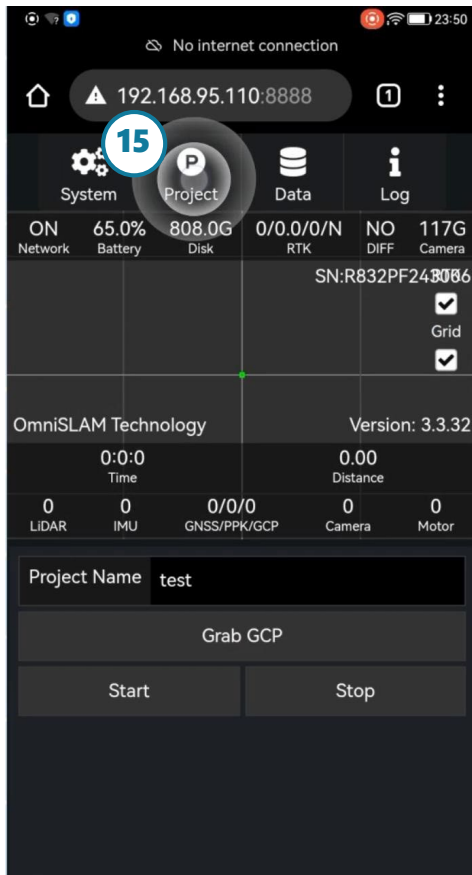
6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

- 10) Выберите Система инициализации (Init System)
- 11) Дождитесь обработки данных и инициализации
- 12) Если Инициализация Системы (Init System) прошла успешно, нажмите [OK] для следующего действия
- 13) Выберите Режим подключения по RTK, нажав кнопку Mode и решите, какую учетную запись использовать: CORS или QXWZ
- 14) Введите данные подключения (IP, Port, Логин и пароль учетной записи), затем выберите точку доступа для подключения Mode, и нажмите Подключить (Connect)



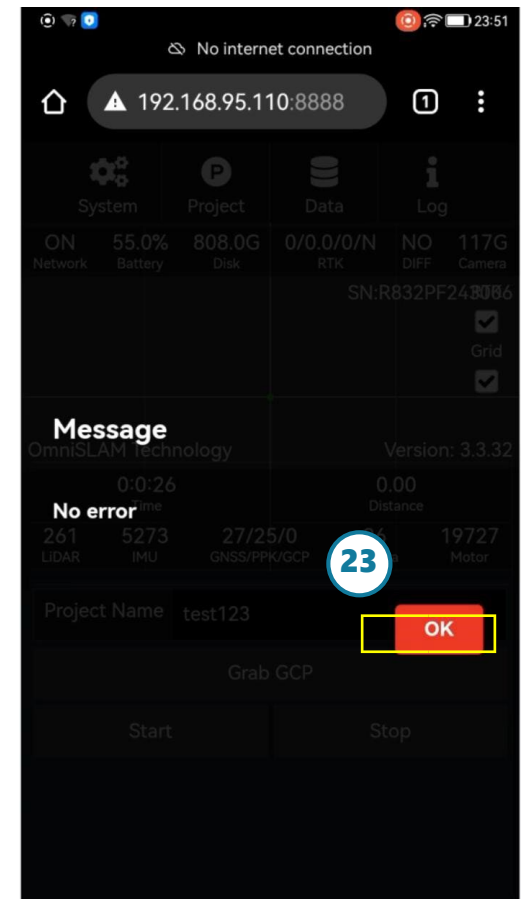
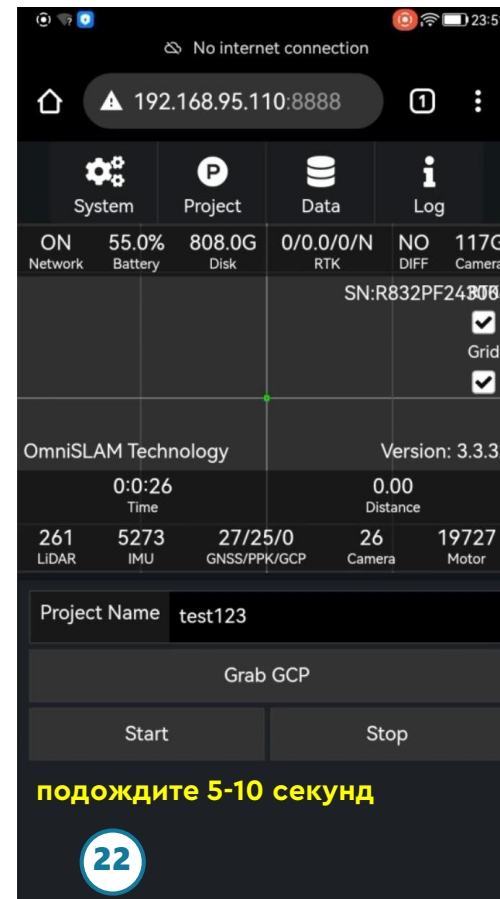
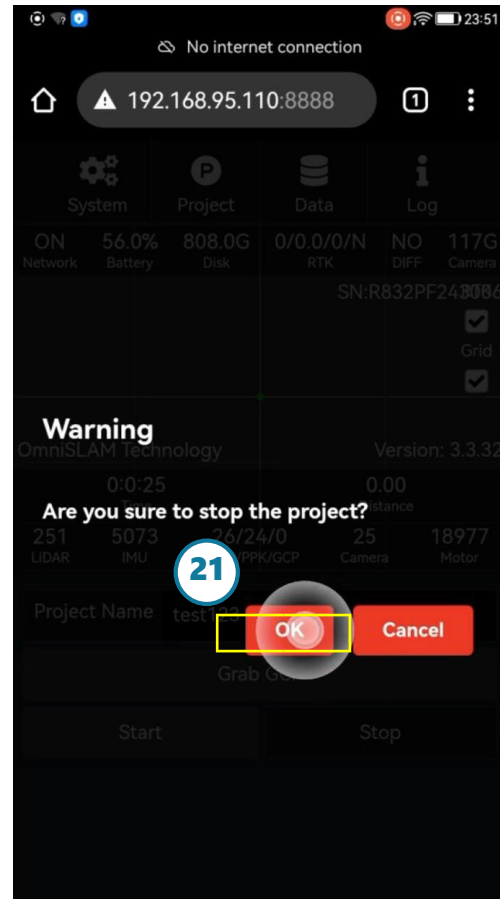
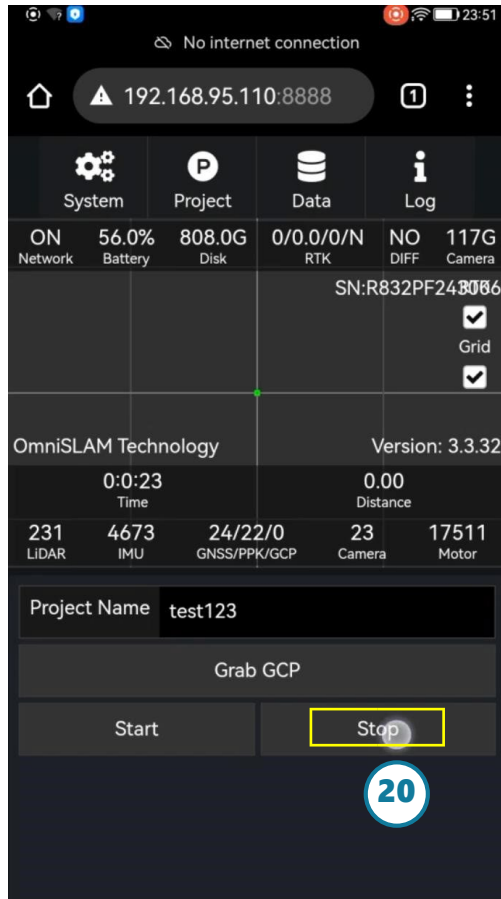
6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

- 15) Перейдите в главном меню в Проект (Project)
- 16) Задайте Имя проекта (Project Name)
- 17) Перед началом, зафиксируйте прибор неподвижно и нажмите Начать (Start)
- 18) Подождите около 10–15 секунд, пока LiDAR не начнет вращаться, в это время прибор должен быть неподвижен
- 19) Когда инициализация проекта завершена, нажмите [OK] для начала сбора данных



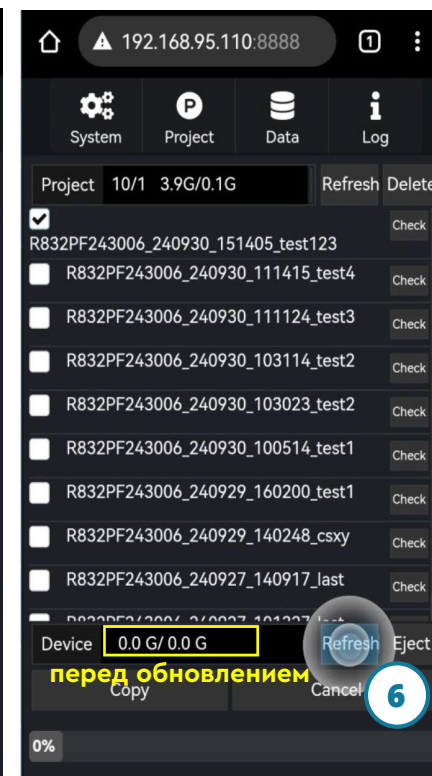
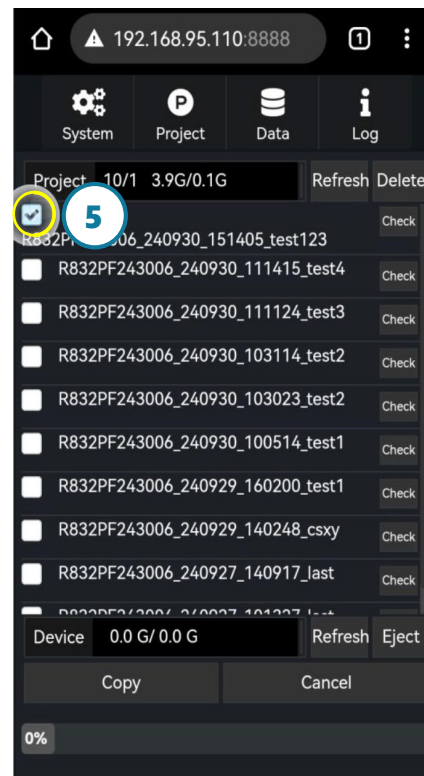
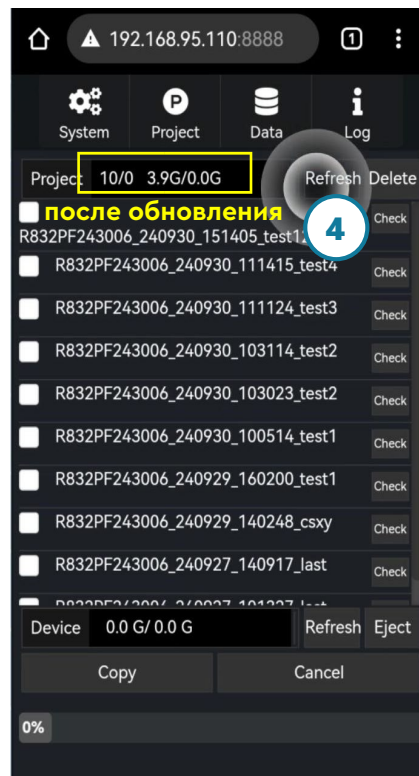
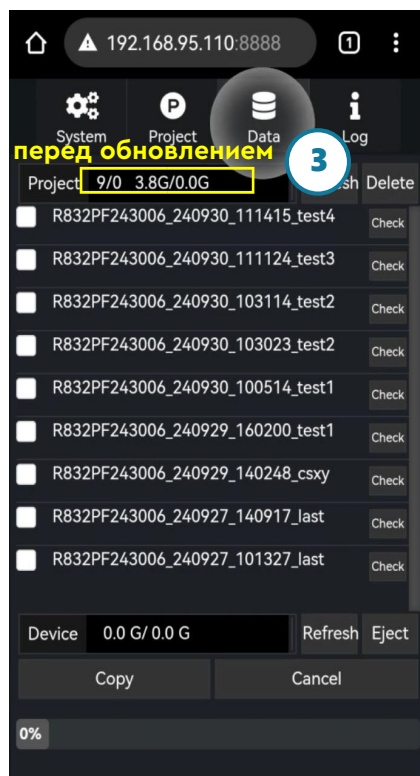
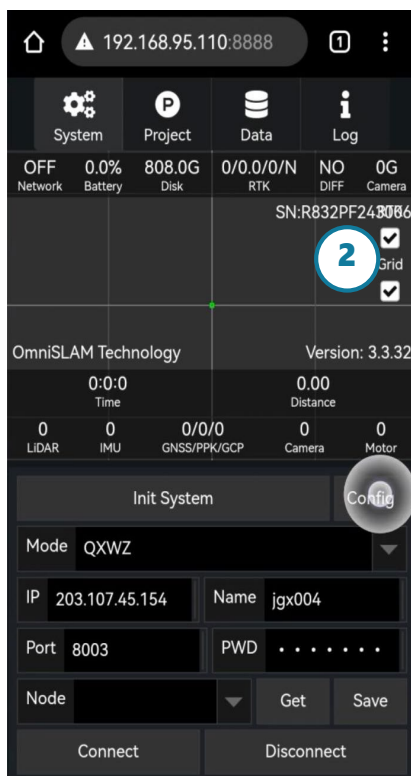
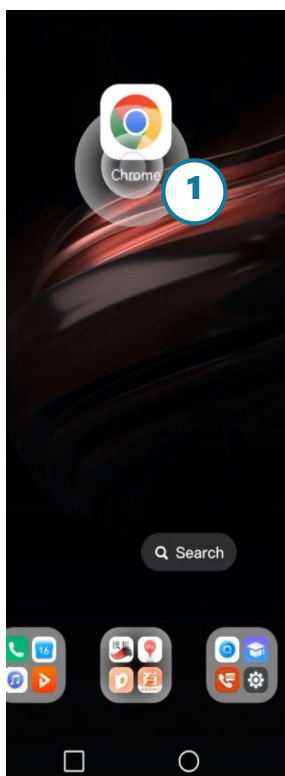
6.1 Использование WEB-интерфейса сканера. ПО capturer

- 20) Когда сбор данных проекта завершен, нажмите Стоп [Stop]
- 21) Нажмите [OK] для следующего действия
- 22) Подождите 5-10 секунд, чтобы система завершила и проверила данные
- 23) Если нет сообщений об ошибке, это означает, что сканирование было успешно завершено, нажмите [OK], чтобы выйти в главное меню.



6.2 Копирование данных и информация о проекте. ПО capturer

- 1) Выберите [Браузер]
- 2) Перейдите в [WEB-интерфейс устройства] ПО_Capturer, IP-адрес которого [192.168.95.110:8888]
- 3) Перейдите в главное меню в Данные [Data]
- 4) Нажмите Обновить (Refresh) в строке Проект (Project)
* При выполнении обновления, в список подгрузятся последние проекты
- 1) Дождитесь появления новых данных. Выберите новые данные (они появятся сверху)
- 2) Нажмите Обновить (Refresh) в строке Устройство (Device)



6.2 Копирование данных и информация о проекте. ПО capturer

- 7) 104.7G - означает сколько осталось места для работы / 119.2G - означает сколько места доступно изначально
- 8) Нажмите Копировать (Copy)
- 9) Дождитесь пока [Индикатор выполнения] не завершит загрузку
- 10) Когда копирование завершено, нажмите [OK] для завершения экспорта
- 11) В главном меню перейдите в информацию об устройстве [Log], с его помощью можно проверить проблемы, детали работы, неверные данные и другую информацию, содержащуюся во всех проектных данных

