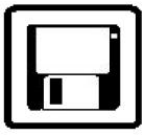
# ОГЛАВЛЕНИЕ


ОГЛАВЛЕНИЕ ..... 1
1. ПРАВИЛА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ..... 2
Меры предосторожности ..... 2
Инструкция по безопасности аккумуляторной батареи (АКБ) ..... 3
Отказ от ответственности ..... 4
Техническая поддержка ..... 4
Использование и уход ..... 4
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ..... 5
2.1 Технические характеристики ..... 5
2.2 Внешний вид ..... 7
2.3 Установка SIM/карты памяти MicroSD ..... 9
3. НАЧАЛО РАБОТЫ ..... 10
3.1 Зарядка устройства ..... 10
3.2 Установка SIM-карты и включение ..... 10
3.3 Язык и ввод ..... 12
3.4 Дата и время ..... 14
3.5 Экран ..... 15
3.6 Wi-Fi ..... 17
3.7 Bluetooth ..... 19
3.8 USB-соединение ..... 20
3.9 Использование камеры ..... 21
3.10 Использование GSM-модема для мобильной передачи данных ..... 22
3.11 Местоположение ..... 23
3.12 Проверка IMEI устройства ..... 24
4. РАБОТА С LANDSTAR ..... 25
4.1 Создание проекта ..... 25
4.2 Подключение к планшету ..... 29
4.3 Использование стиля съемки. Подключение по NTRIP. ..... 30
4.4 Выполнение съемки ..... 33
5. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ..... 34
5.1 Метрологические характеристики ..... 34
5.2 Технические характеристики ..... 34
6. КОМПЛЕКТАЦИЯ ..... 35
7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ..... 36
8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ..... 37

# 1. ПРАВИЛА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

**Внимание.** Рекомендуется не ронять прибор. Из-за падения возможно повреждение корпусных деталей, с последующим нарушением герметичности.

## Меры предосторожности

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Выключайте контроллер в местах, запрещающих его использование, вызывающее помехи и опасность. |  | Не оставляйте прибор и его аксессуары в ёмкостях с сильным электромагнитным полем. |
|  | Не используйте прибор при высоких температурах и в огнеопасных местах (например, заправочных станциях). |  | Держите прибор подальше от магнитного оборудования, т.к. излучение может стереть информацию, хранящуюся в нём. |
|  | Выключайте прибор на борту самолёта, так как его беспроводные сигналы могут глушить сигналы управления самолётом. |  | Используйте только оригинальные аккумуляторы и зарядные устройства, т.к. использование неоригинальных аккумуляторов может привести к взрыву. |
|  | Не разбирайте прибор и его аксессуары, только авторизованные сервисные центры имеют право заниматься его ремонтом. |  | Соблюдайте законы и правила при пользовании прибором, уважайте права и частную жизнь других. |

## Инструкция по безопасности аккумуляторной батареи (АКБ)

1) Неправильное использование аккумуляторных элементов может привести к перегреву и возгоранию, что может вызвать серьёзные травмы. Необходимо следовать правилам безопасности, указанным ниже:

- Запрещается разбирать, открывать или вскрывать оборудование, в котором установлена АКБ, и/или аккумуляторы;
- Следует хранить оборудование в недоступном для детей месте;
- Нельзя подвергать АКБ нагреву и воздействию огня. Следует избегать воздействия прямых солнечных лучей;
- Не следует допускать короткого замыкания АКБ;
- Не следует подвергать оборудование и/или АКБ механическим ударам;
- В случае течи АКБ не следует допускать попадания электролита на кожу и в глаза. В случае попадания следует промыть повреждённое место достаточным количеством воды и обратиться к врачу;
- Не следует использовать зарядные устройства, отличные от предусмотренных в данном оборудовании;
- Не следует использовать аккумуляторы или батареи, отличные от предназначенных для работы с данным оборудованием;
- Не следует применять в одном устройстве аккумуляторы, имеющие разные ёмкости, размеры, типы или изготовленные разными изготовителями;
- Следует обращать внимание на маркировку полярности плюс (+) и минус (-) на аккумуляторе, батарее и оборудовании, чтобы обеспечить правильное использование;
- Следует держать оборудование, АКБ в чистом и сухом состоянии;
- Необходимо протирать выводы аккумуляторов и батарей, если они загрязнились, чистой сухой ветошью;
- После длительного хранения может потребоваться заряд и разряд аккумуляторов или батарей несколько раз, чтобы достичь максимальных характеристик;
- Необходимо использовать оборудование, а также АКБ только в тех целях, для которых они предназначены;
- Если есть возможность, следует изымать АКБ из устройств, когда оно не используется;
- Следует утилизировать аккумуляторы и батареи после их использования.

2) Не помещайте оборудование и АКБ вблизи открытого огня или высокой температуры (> 70°C). Это может вызвать, перегрев аккумуляторных элементов и даже воспламенение. Также использование аккумуляторных элементов при повышенных температурах может привести к потере заявленных характеристик и сокращению срока службы.
3) Немедленно отключите оборудование и/или АКБ от нагрузки если во время эксплуатации появился необычный запах, элементы неестественно нагрелись, изменили форму или появились любые другие ненормальные явления. При обнаружении этих проблем контактируйте с техническими специалистами.
4) Необходимо обратиться в специализированный сервисный центр, обслуживающий ваше оборудование, для замены АКБ при обнаружении следующих признаков:

- Очевидная потеря ёмкости,
- Вздутие корпуса АКБ или оборудования,
- Существенное увеличение времени зарядки АКБ,
- Неожиданное отключение оборудования.

Срок службы аккумуляторной батареи при нормальном использовании в условиях среднего температурного режима – 5 (пять) лет. При активном использовании рекомендуется замена АКБ по достижении количества циклов заряда – 1000 циклов либо через 3 года активного использования.

## Отказ от ответственности

АО «ПРИН» постоянно стремится к улучшению работы своих продуктов. Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления пользователей. В случае несоответствия между продуктом и описанием в данном руководстве приоритет имеет продукт. АО «ПРИН» оставляет за собой право изменять описание технических параметров и графической информации.

Перед использованием приёмника внимательно прочтите это руководство. АО «ПРИН» не несёт никакой ответственности за любой ущерб, вызванный неправильными действиями пользователя.

## Техническая поддержка

При возникновении вопросов, ответы на которые отсутствуют в сопроводительной документации, свяжитесь со службой технической поддержки АО «ПРИН», по следующим каналам связи:

+7 (800) 222-34-91

support@prin.ru

Skype: PRIN_support

Telegram: @prin_support_bot

Viber: prinsupport

WhatsApp: +7 (995) 112-34-91

## Использование и уход

LT60H разработан для использования в суровых условиях, которые могут возникать при выполнении геодезических работ. Тем не менее, LT60H является высокоточным электронным оборудованием и должен эксплуатироваться с разумной осторожностью.

# 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## 2.1 Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Система** | |
| ОС | Android 12 с Google-сервисами |
| ЦПУ | 8-ядерный 2.0 ГГц |
| ОЗУ | 4 ГБ |
| ПЗУ | 64 ГБ |
| Расширение | Micro SD (до 256 ГБ) |
| **Точностные характеристики ГНСС модуля** | |
| Каналы | 1408 |
| Поддерживаемые группировки и сигналы | BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b<br>GPS: L1C/A, L1C, L2P (Y), L2C, L5<br>GLONASS: L1, L2<br>Galileo: E1, E5a, E5b, E6*<br>QZSS: L1, L2, L5, L6*<br>SBAS*: L1, L5 |
| СКП RTK | 10 см (план)<br>20 см (высота) |
| СКП Авто | 3 м (план)<br>3 м (высота) |
| **Дисплей** | |
| Размер | 6.3" |
| Разрешение | 2340 x 1080 |
| Яркость | 550 кд/м2 |
| Тачскрин | Мульти-тач, 5 касаний |
| Технология изготовления экрана | IPS (стекло Corning Gorilla Glass 3) |
| **Камеры** | |
| Фронтальная | 8 МП |
| Задняя | 16 МП |
| Вспышка | встроенная |
| **Физические характеристики** | |
| Защита от пыли и влаги | IP68 |
| Защита от падений | 1.5 метра |
| Влажность | 5%-95% без конденсата |
| Габариты | 212,4 мм x 81,5 мм x 32,8 мм |
| Вес | 400 г |
| Условия работы в окружающей среде | Использование: -20°C до +60°C<br>Хранение: -40°C до +70°C |

| | |
|---|---|
| **Связь** | |
| SIM-карта | 2 x Nano-SIM |
| Wi-Fi | IEEE 802.11a/b/g/n/ac |
| Bluetooth | 5.1 |
| USB | Type-C, OTG |
| 4G модем | GSM: 850/900/1800/1900<br>WCDMA: B1/B2/B5/B8<br>LTE-FDD: B1/B3/B4/<br>B5/B7/B8/B17/<br>B20/B28 |
| **Батарея** | |
| Ёмкость батареи | Несъемная на 9000 мАч |
| Вольтаж | 3.8 В |
| Время работы | 12 часов |
| Время заряда | 4 часа<br>Быстрая зарядка QC3.0 |
| **Внутренние сенсоры** | |
| | NFC, G-сенсор, датчик освещённости, электронный компас, гироскоп |
| **Аксессуары** | |
| | Защитная плёнка, твёрдое покрытие, кабель USB, адаптер питания |

## 2.2 Внешний вид

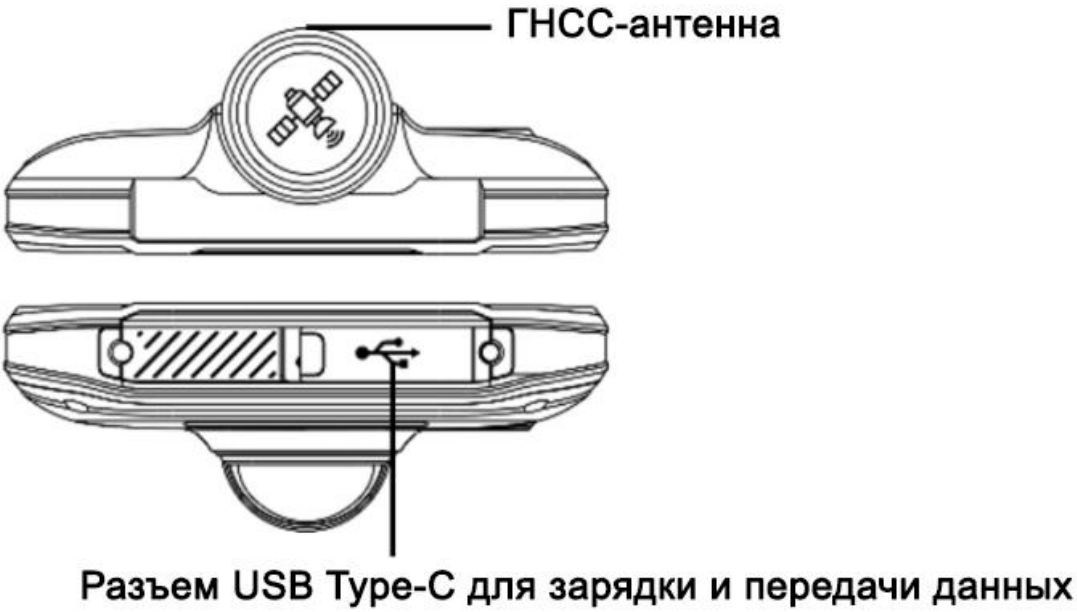
Вид спереди:



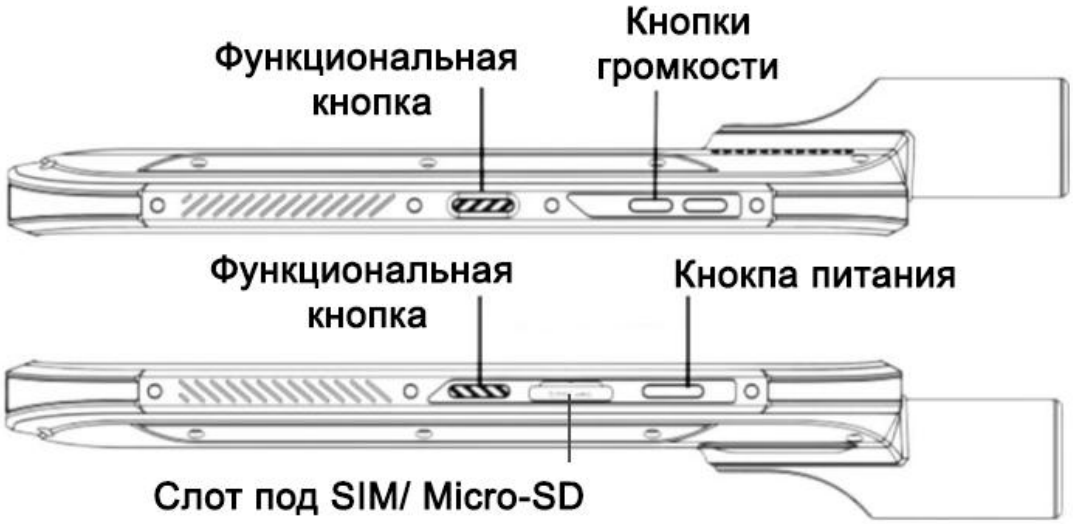

Вид сзади:



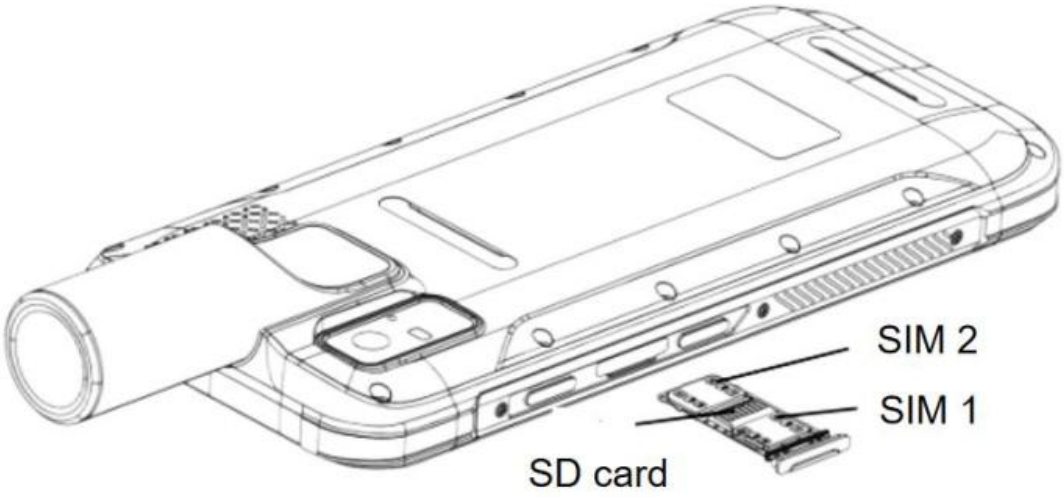
Вид снизу:




Вид слева/справа:



## 2.3 Установка SIM/карты памяти MicroSD




Вставьте SIM-карту и карту MicroSD в направлении, указанном на схеме.

# 3. НАЧАЛО РАБОТЫ

## 3.1 Зарядка устройства

Подключите кабель передачи данных к адаптеру питания и к контроллеру. В строке состояния отобразится значок зарядки аккумулятора.

***Примечание.***

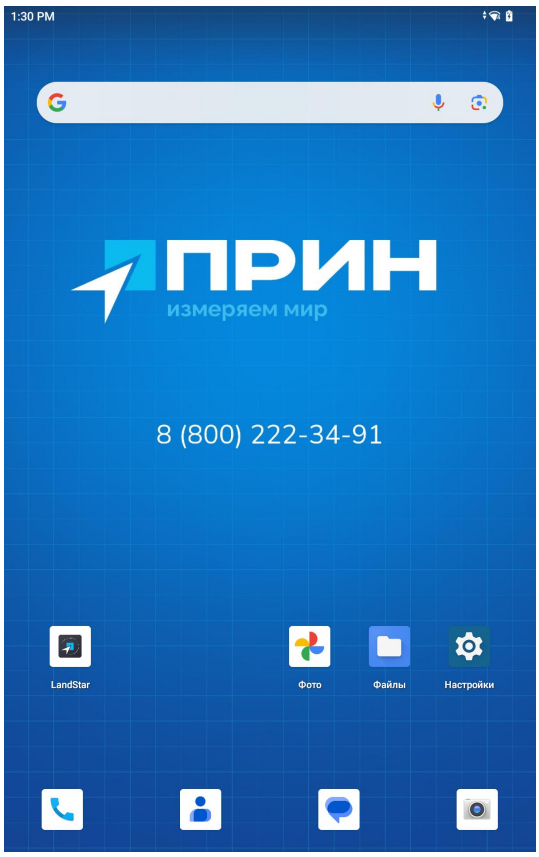
- *Используйте только оригинальное зарядное устройство и кабель передачи данных при зарядке прибора.*
- *PrinCe LT60H поддерживает скоростную зарядку по стандарту Quick Charge 3.0 (зарядное устройство типа QC 3.0 поставляется в комплекте).*
- *Когда заряд аккумулятора приблизится к критическому прозвучит короткий звуковой сигнал.*
- *Когда аккумулятор полностью разрядится, прозвучит уведомление и устройство выключится.*

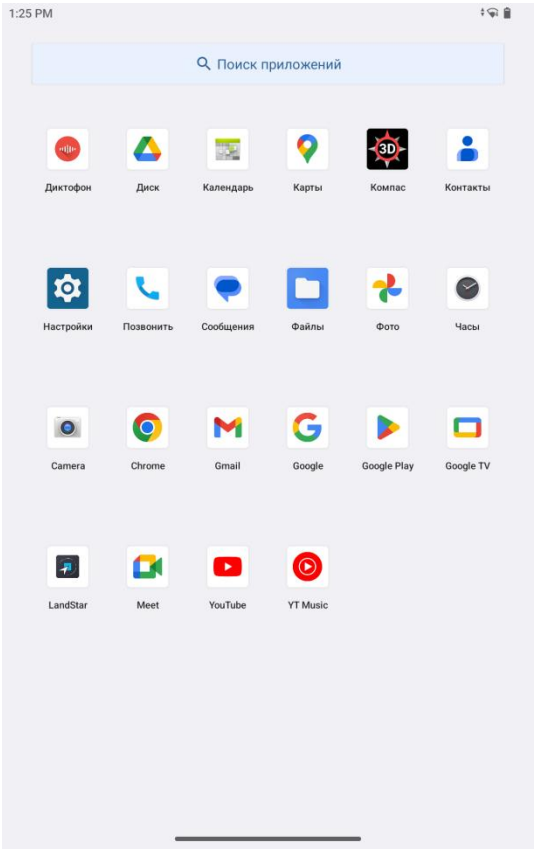
## 3.2 Установка SIM-карты и включение

В соответствии с разделом 2.3 Установка SIM/карты памяти найдите слоты для SIM-карты и карты памяти, затем правильно вставьте их в нужные слоты.

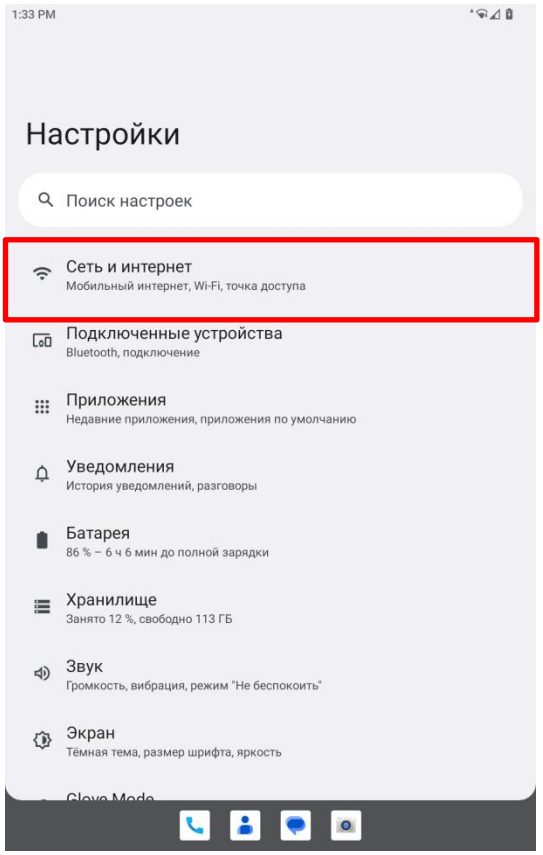
Перед включением LT60H убедитесь в том, что аккумулятор полностью заряжен. Затем длительным нажатием кнопки питания включите LT60H и перейдите на главный экран.

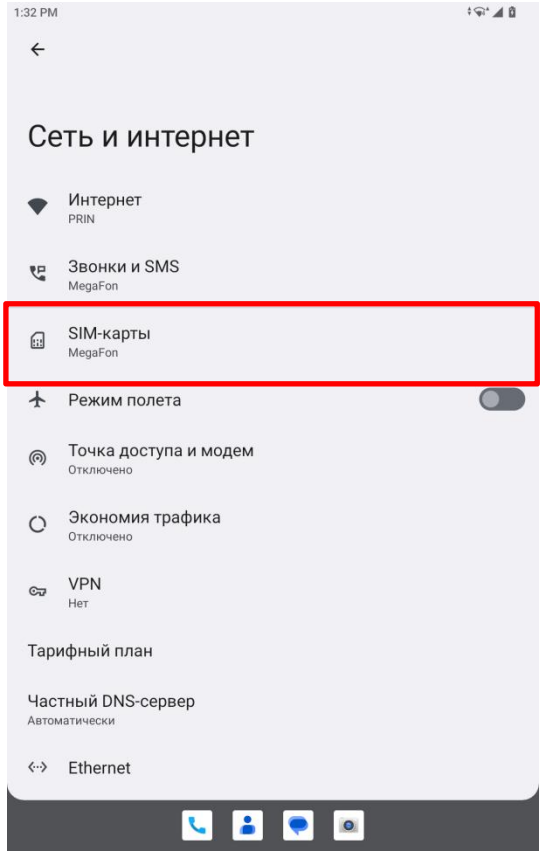
| | |
|---|---|
|  | Совершения телефонного вызова. |
|  | Открыть сообщение |
|  | Открыть календарь. |
|  | Информации о контактах. |
|  | Включения камеры |




После включения LT60H нажмите ярлык **Настройки** на рабочем столе – **Сеть и интернет** –**SIM-карты**, чтобы включить использование установленных SIM-карт (если этого не произошло автоматически).

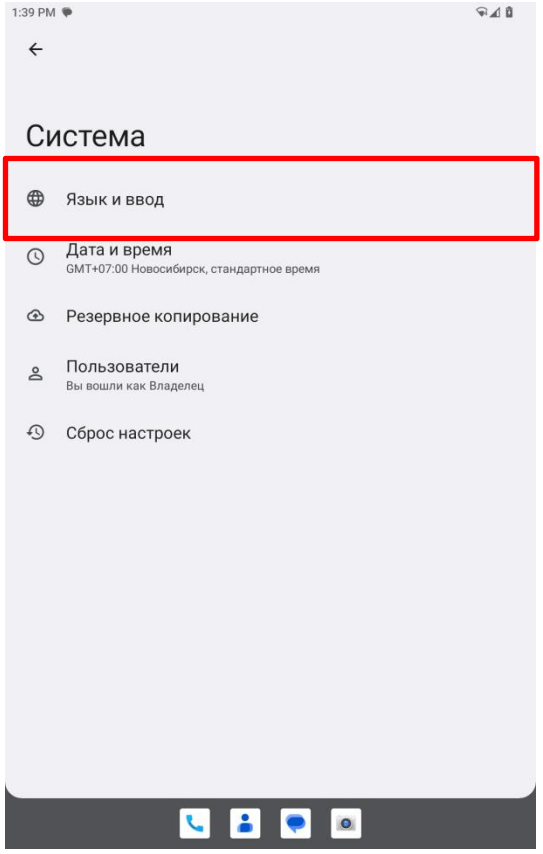


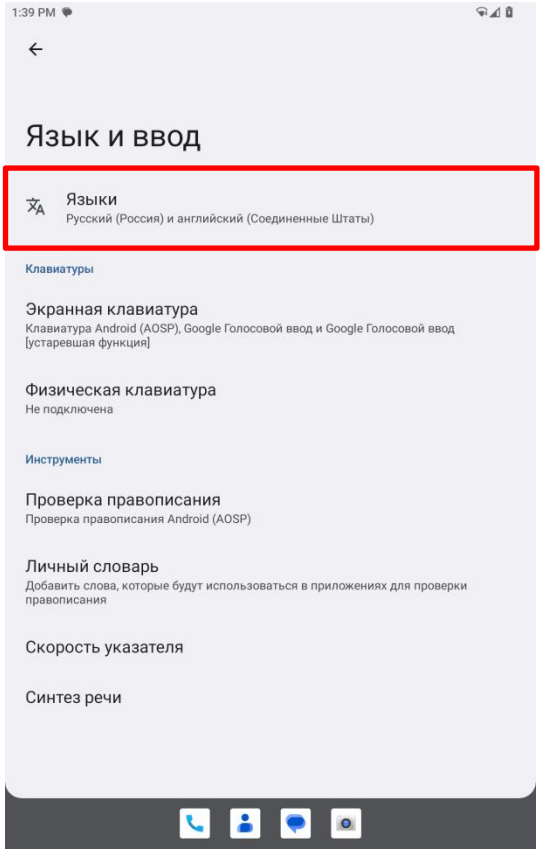



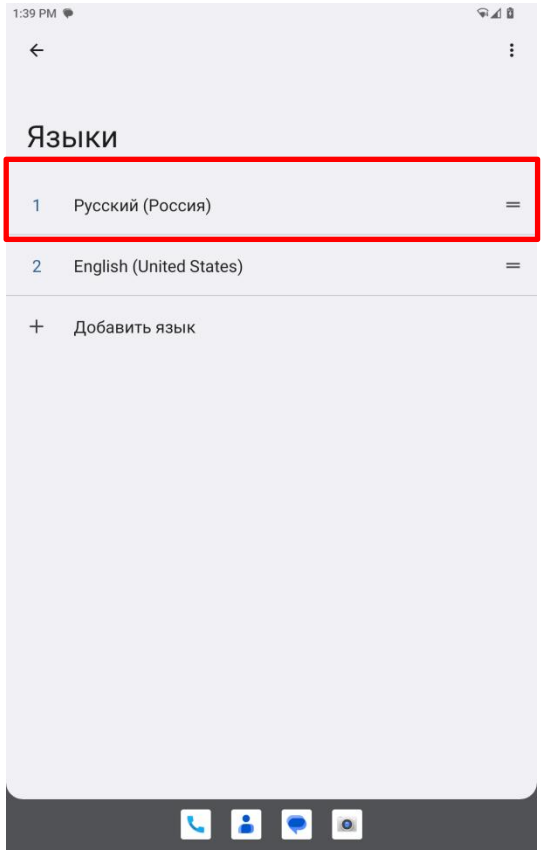



## 3.3 Язык и ввод

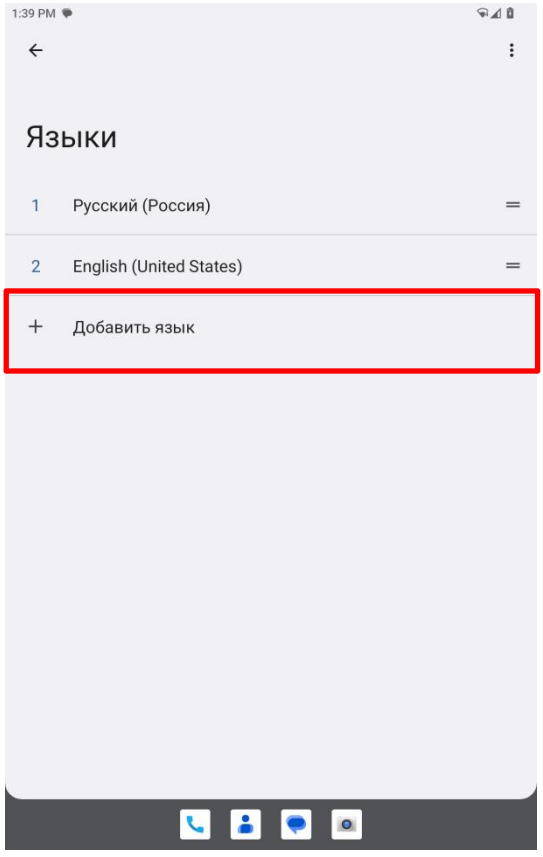
Нажмите [**Настройки**] – [**Система**] – [**Язык и ввод**] – [**Языки**], чтобы выбрать язык.



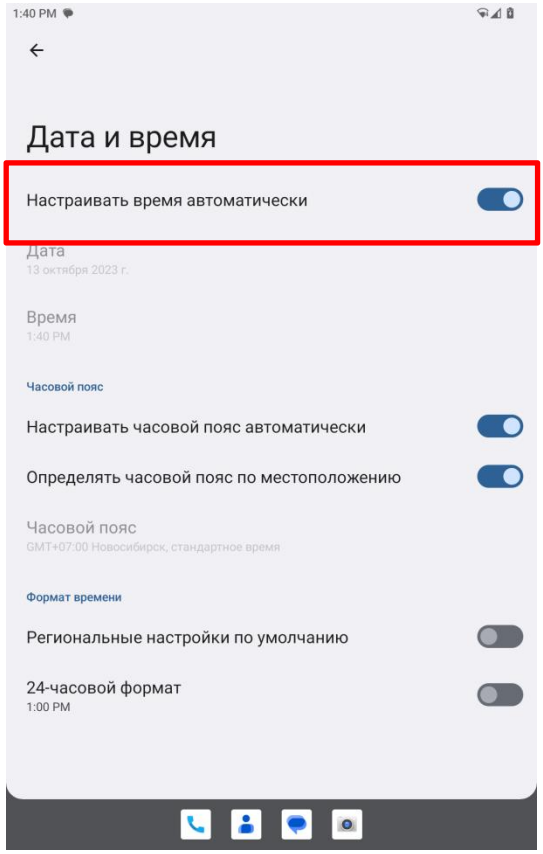



Если вашего языка нет в списке, нажмите [**Добавить язык**]



### 3.4 Дата и время

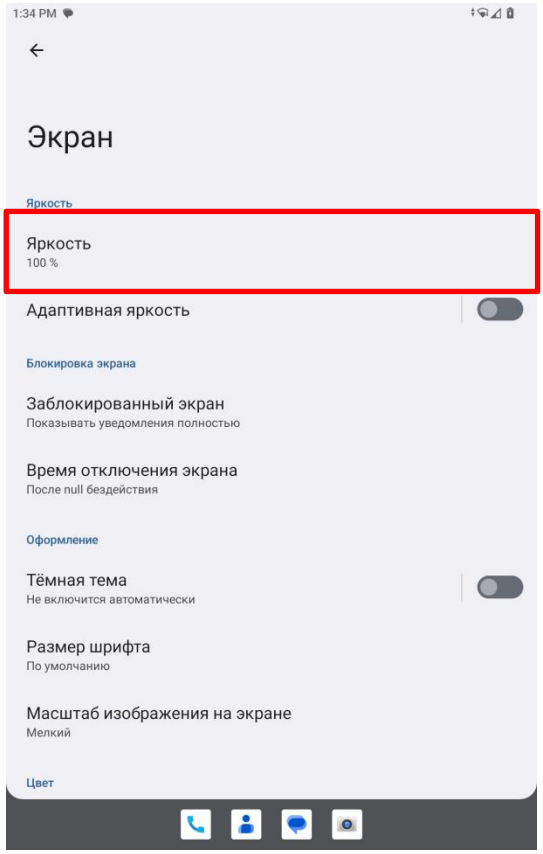
Нажмите [**Настройки**] – [**Система**] – [**Дата и время**]. Если вы хотите настроить время самостоятельно, выключите пункт [**Настраивать время автоматически**]




Также в этом пункте меню вы можете задать пользовательский часовой пояс и формат времени

## 3.5 Экран

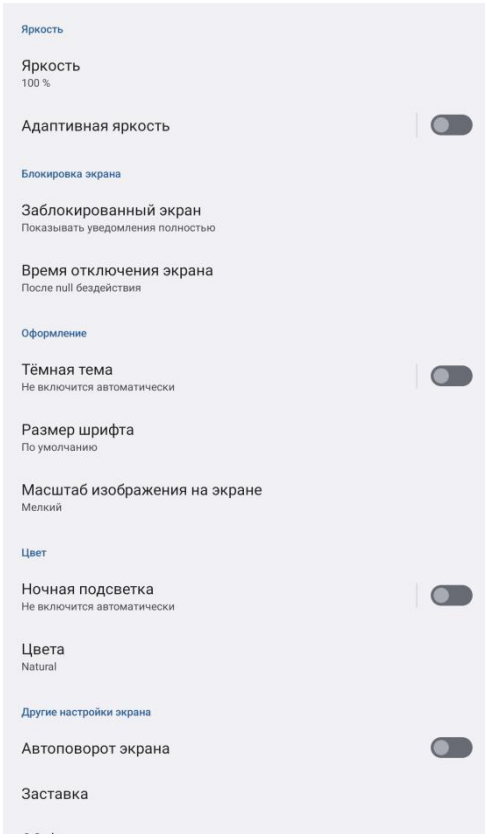
Для изменения параметров экрана перейдите в [**Настройки**] – [**Экран**].

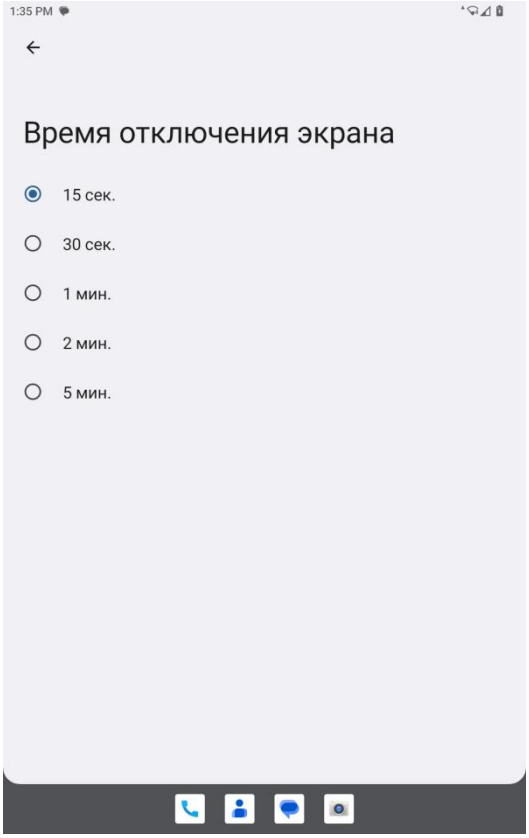



Нажав на пункт [**Яркость**] измените предпочтительный уровень яркости.

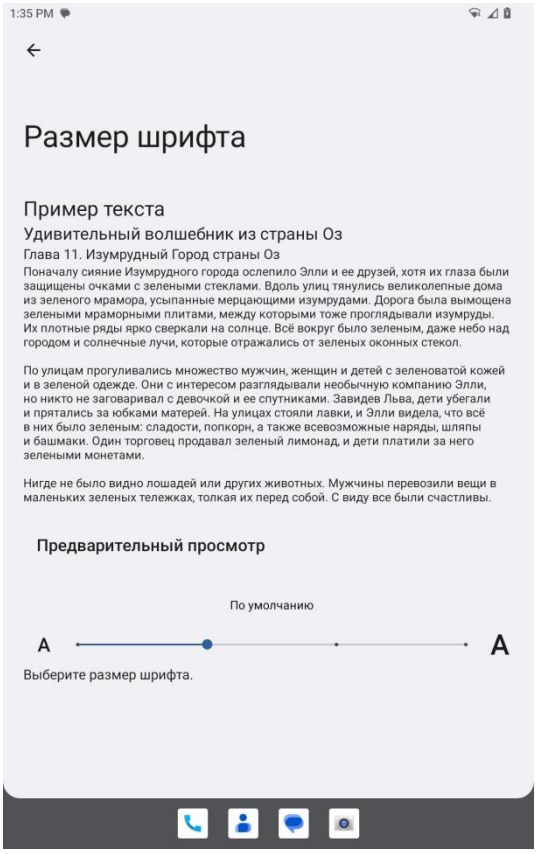


Также в данном меню можно задать время отключения экрана, нажав на соответствующий пункт



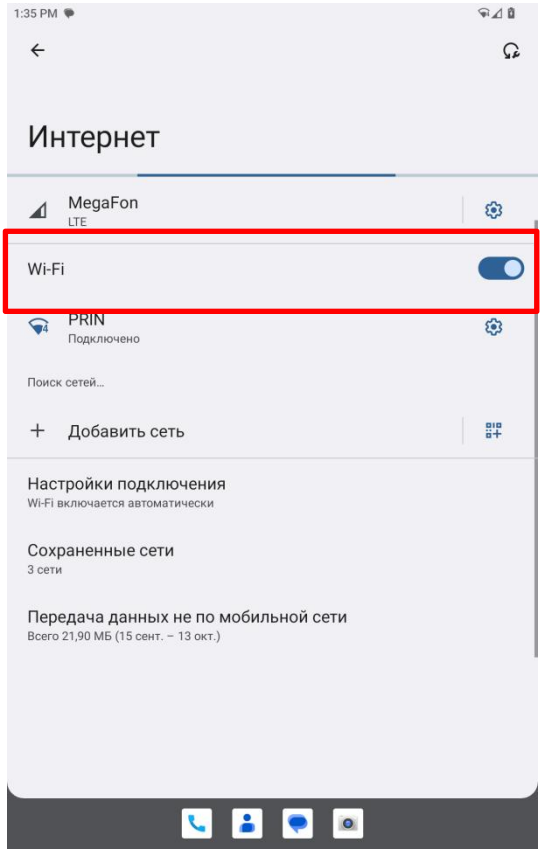

Для изменения размера шрифта перейдите в меню [**Размер шрифта**] и выберите предпочтительный размер.

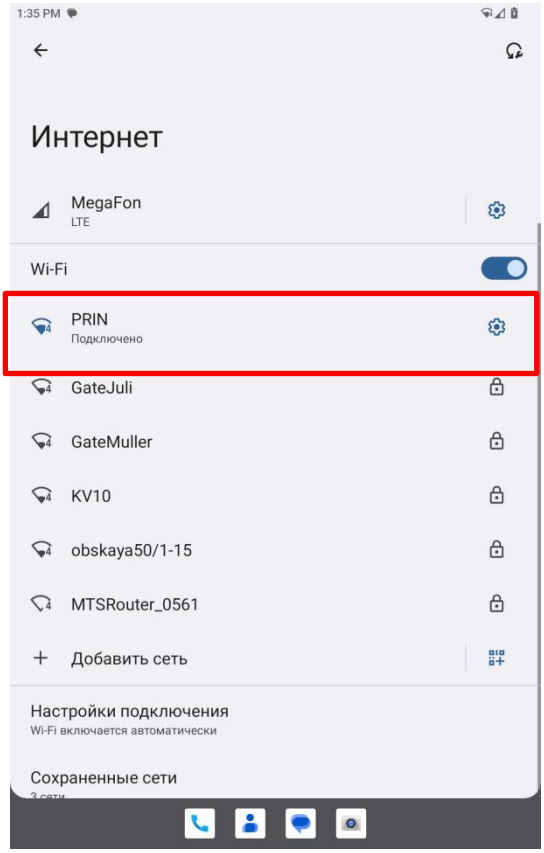


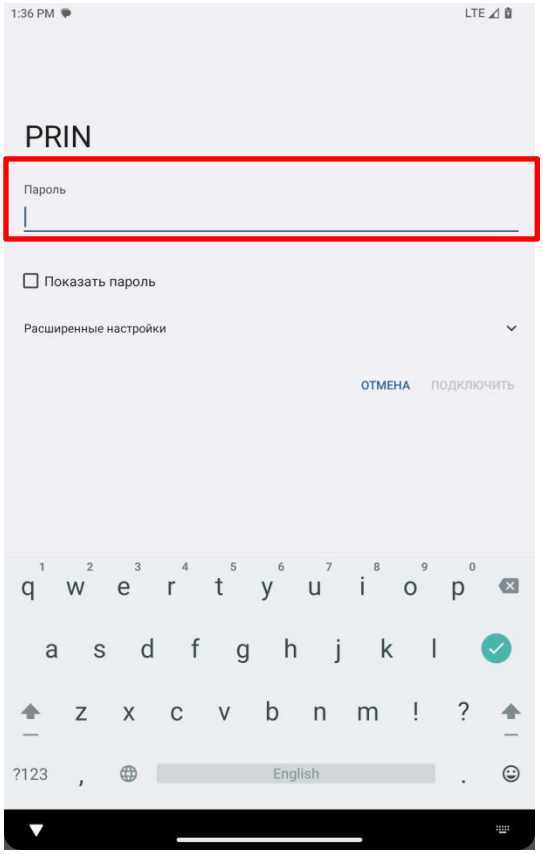

Вы можете изменить масштаб изображения на экране для общего размера элементов системы.

## 3.6 Wi-Fi

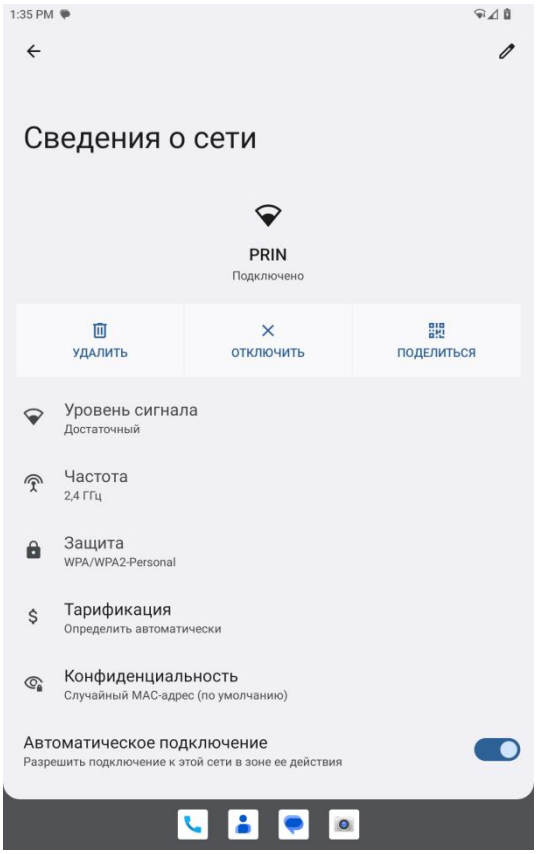
Для перехода в меню подключения к Wi-Fi сети нажмите [**Настройки**] – [**Сеть и интернет**] – [**Wi-Fi**] и активируйте переключатель для начала поиска сетей. Выберите нужную сеть и введите пароль доступа к сети и нажмите [**Подключиться**].



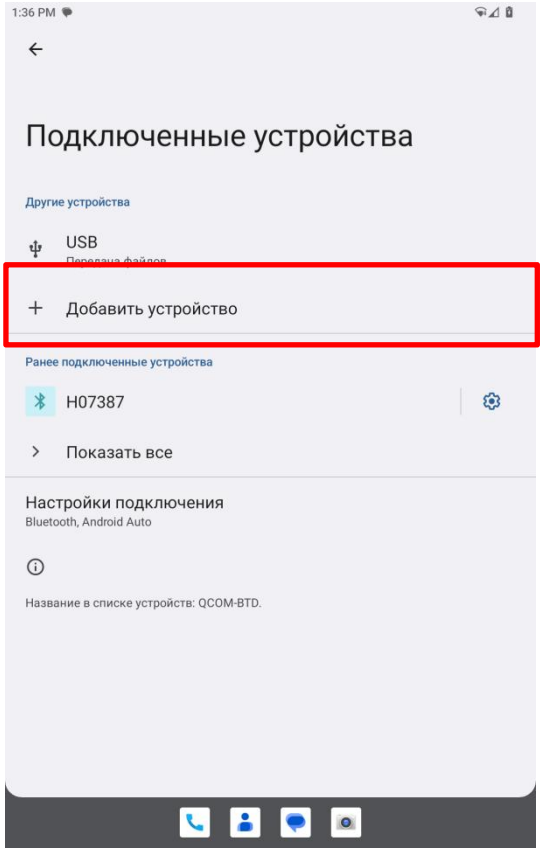



После того как подключение будет выполнено, можете проверить статус подключения, нажав на шестерёнку рядом с выбранным именем подключения.



## 3.7 Bluetooth

Для поиска и подключения к Bluetooth устройствам поблизости нажмите [**Настройки**] – [Подключённые **устройства**]**.** В данном меню для сопряжения с новым устройством нажмите [**Добавить устройство**]. После поиска и сопряжения в списке будут отображаться все ранее добавленные устройства, к которым можно будет подключиться без необходимости повторного сопряжения.

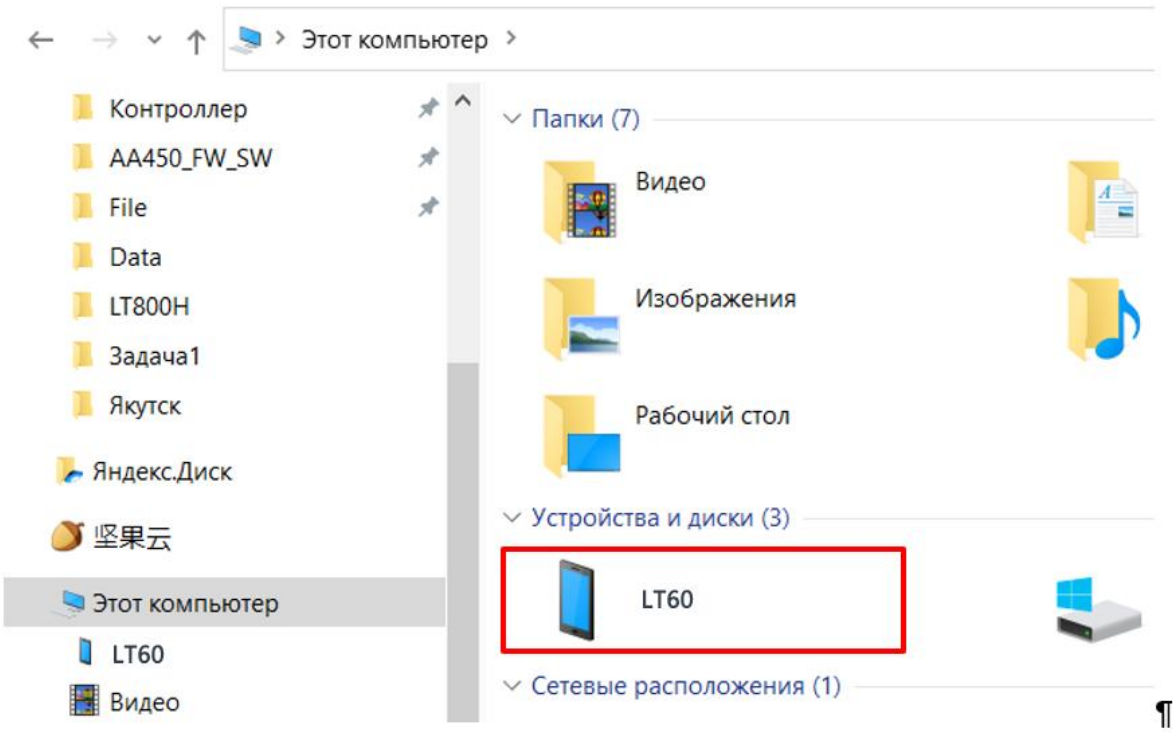


### 3.8 USB-соединение

Для подключения LT60H к персональному компьютеру используйте USB-кабель с разъёмом Type-C, который идёт в комплекте с устройством и показан далее на картинке.



После подключения к компьютеру устройство автоматически определится системой и, на примере Windows 10, отобразится в разделе «**Устройства и диски**». В случае, если этого не произошло, проверьте включена или нет на планшете передача файлов в шторке уведомлений. Если используется **[Только зарядка]** – необходимо сменить тип подключения на **[Передача файлов]**.



### 3.9 Использование камеры

Для использования камеры нажмите на ярлык [**Камера**] 

на главном рабочем столе, либо через меню быстрого доступа.

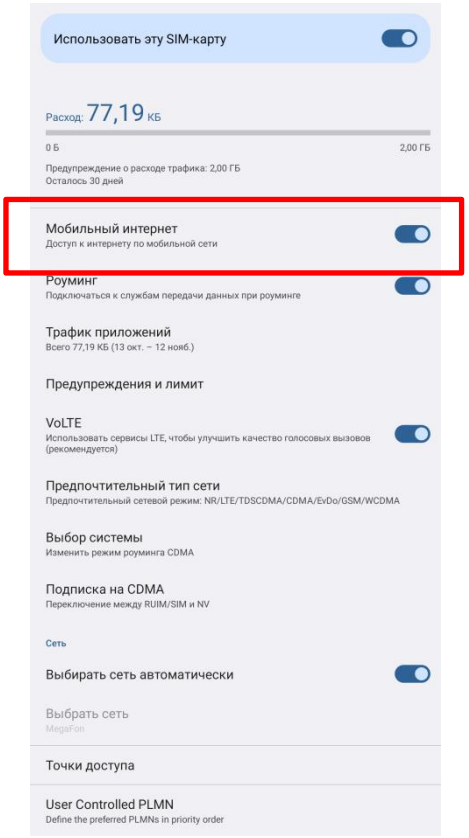
После запуска приложения съёмка выполняется нажатием на значок спуска затвора . Сделанные фотографии можно посмотреть через [**Галерею**], либо [**Фото**], а также системное приложение [**Файлы**].

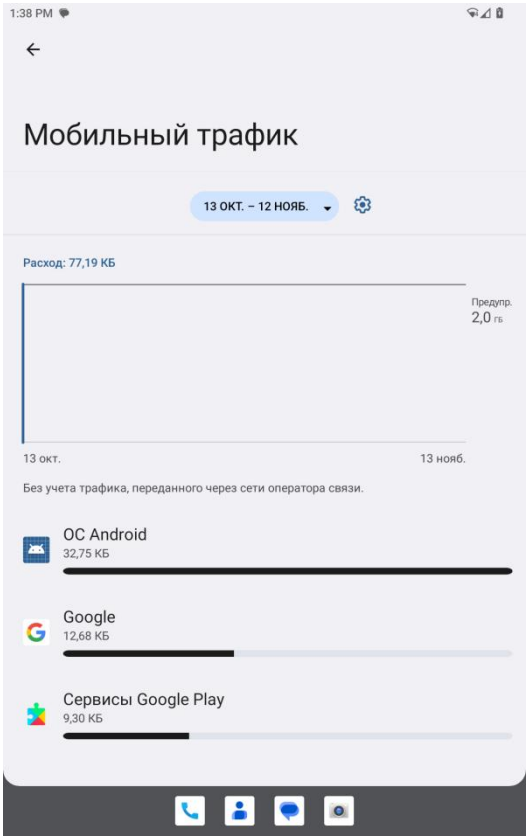



В случае, если необходимо изменить настройки съёмки, сделать это можно через шестерёнку вверху  и задать необходимые параметры.

## 3.10 Использование GSM-модема для мобильной передачи данных

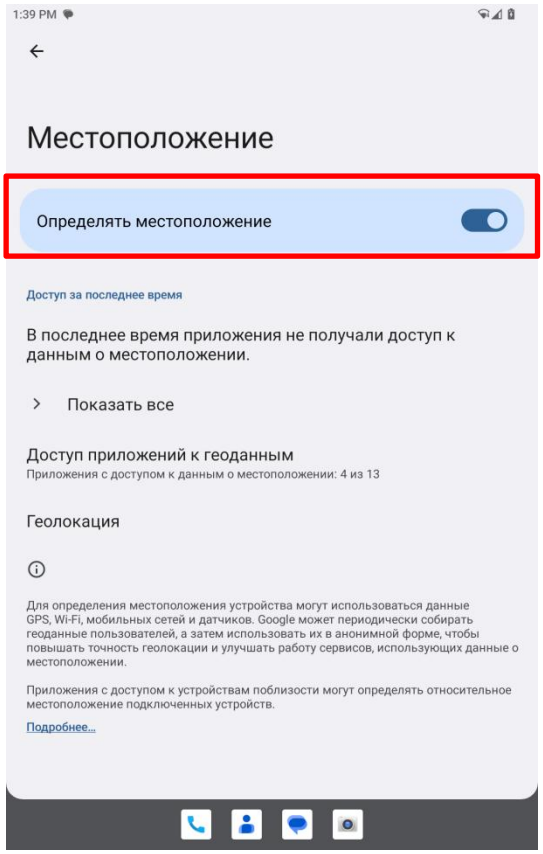
После того, как вставили SIM-карту, перейдите в [**Настройки**] – [**Сеть и интернет**] – [**SIM-карты**]. В данном меню вы можете указать режим использования мобильной сети и отслеживать общий мобильный трафик и для отдельных приложений.



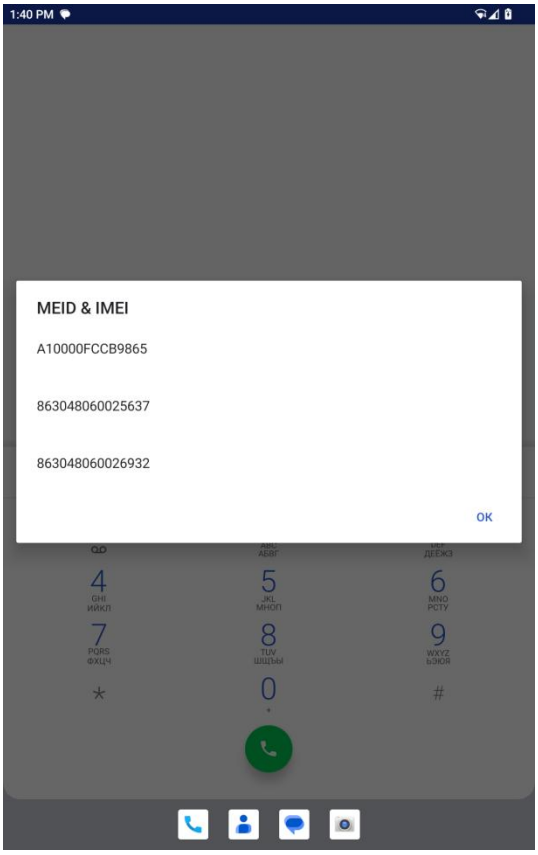
## 3.11 Местоположение

Для переключения режима работы службы определения местоположения перейдите в [**Настройки**] **–** [**Местоположение**]**.** Для того, чтобы функция работала, сдвиньте ползунок во включённое положение.



## 3.12 Проверка IMEI устройства

Включите LT60H и войдите в панель набора номера, нажмите [***#06#**], номера IMEI появятся автоматически.



# 4. РАБОТА С LANDSTAR

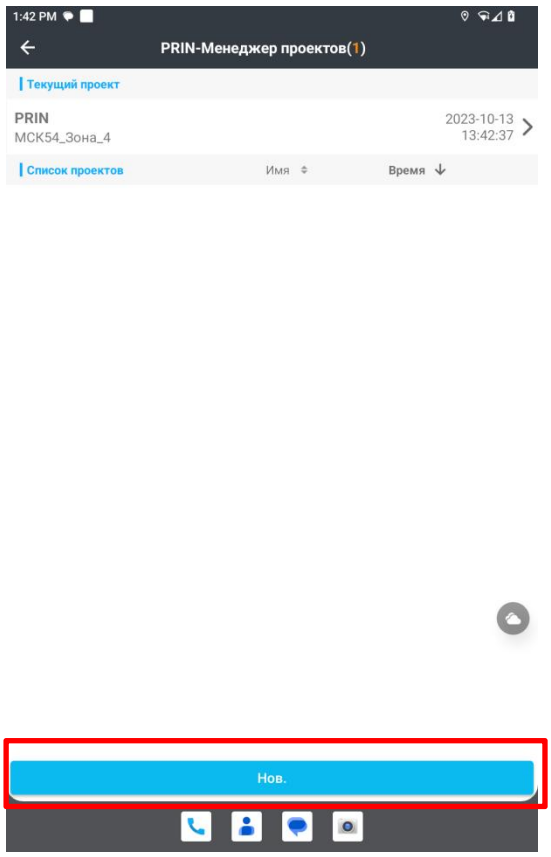
## 4.1 Создание проекта

Для запуска приложения LandStar 8 нажмите на соответствующий ярлык на главном экране. После запуска вас будет встречать главное меню программы.

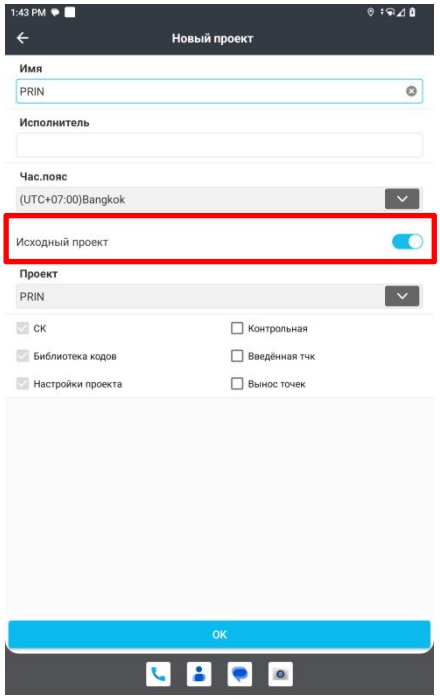


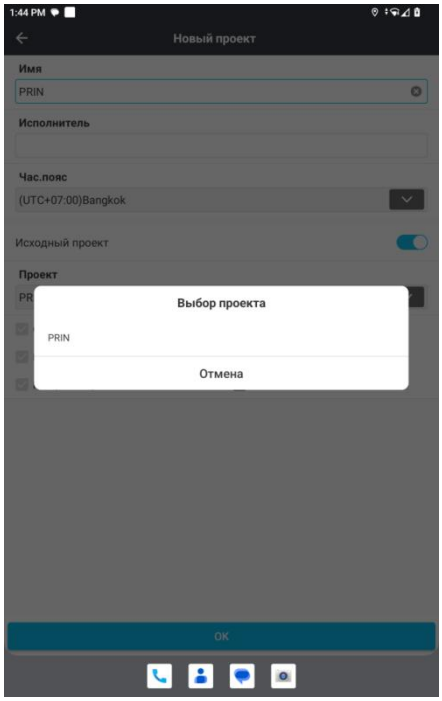

В нижней части экрана имеются четыре основные группы по взаимодействию с ПО. Для создания проекта нажмите на первый пункт [**Проект**]. В появившемся окне нажмите [**Нов.**], чтобы создать новый проект.





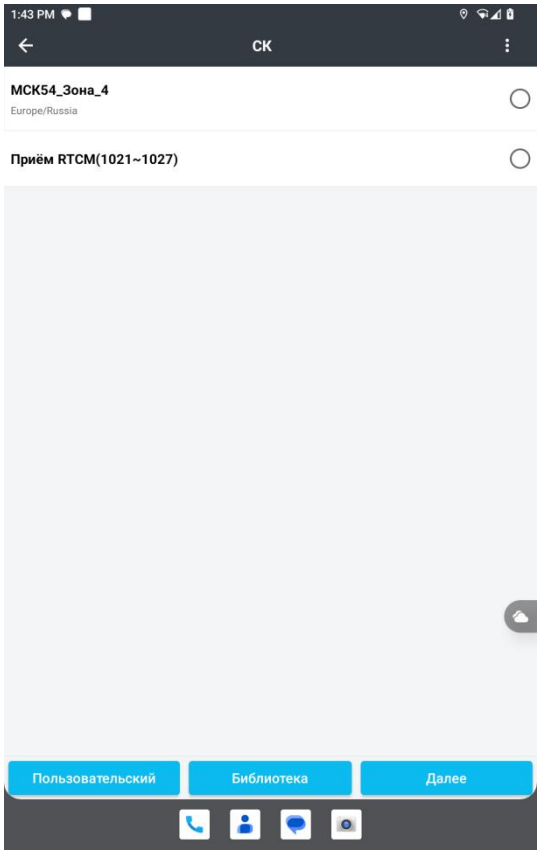

Если необходимо создать проект, используя параметры и данные на основе ранее созданного проекта, переключите ползунок «**Исходный проект**» во включённое положение и выберите проект, который хотите использовать в качестве исходного.

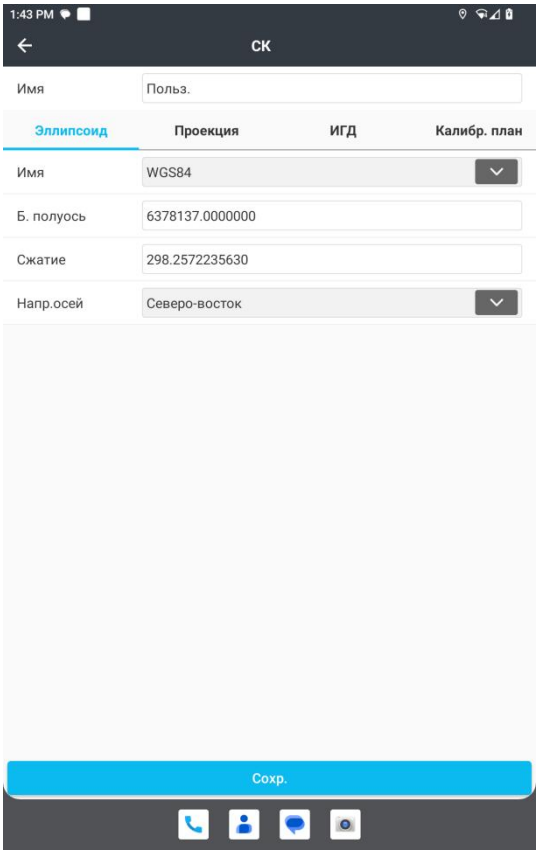


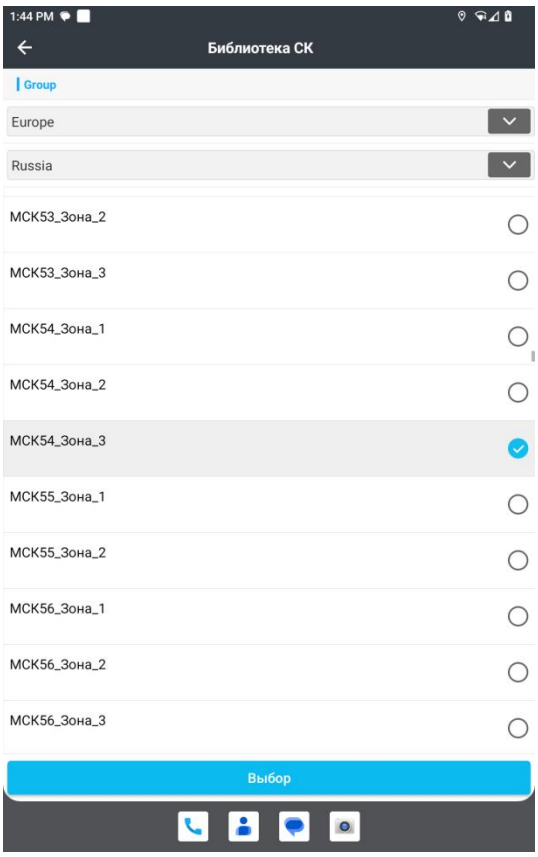




В пункте СК (Система координат) необходимо задать требуемую СК, это можно сделать разными способами.

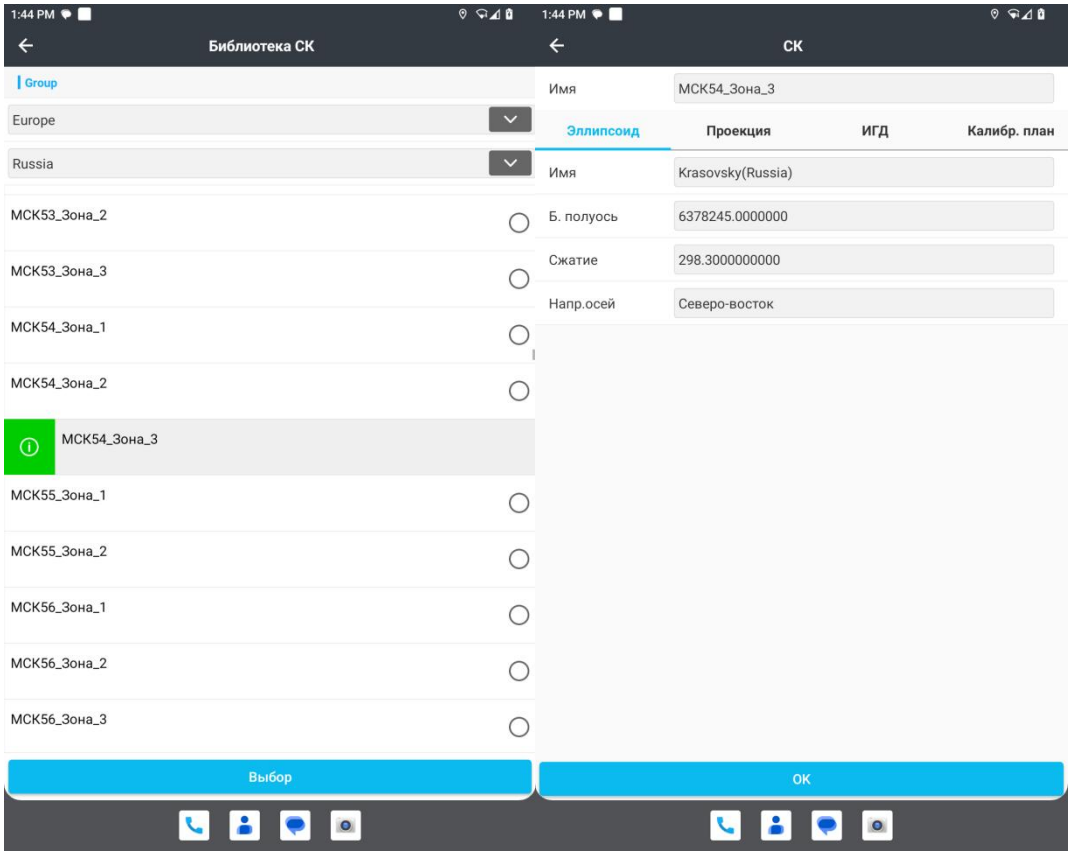
1. Выбрать из предустановленного перечня справочных СК, нажав на [**Библиотека**] ,
2. Выбрать СК из ранее использованных СК (автоматически добавляются в список «Пользовательские СК»,
3. Создать свою СК по известным параметрам (Эллипсоид, Проекция, ИГД, параметры калибровки в План/Высота), нажав на [**Пользовательский**].



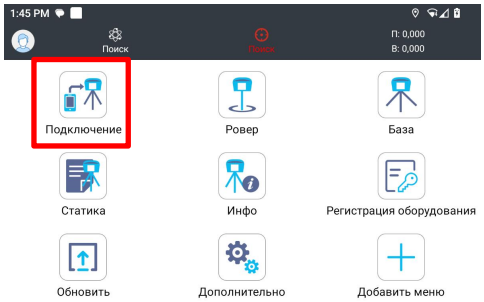


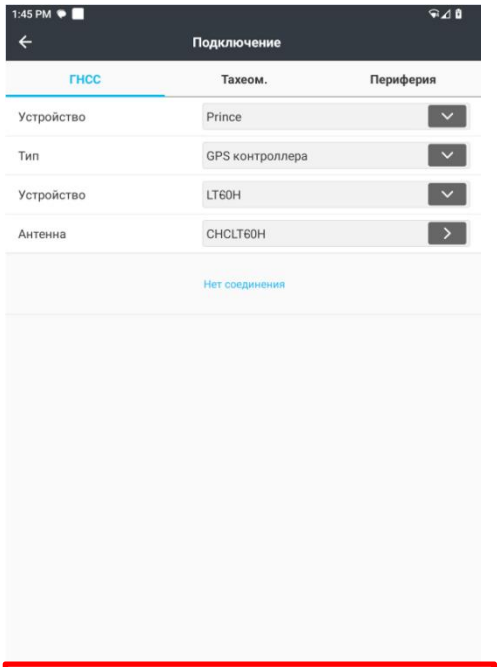

Информацию об СК можно посмотреть через свайп интересующей СК без необходимости выбора данной СК. Чтобы подтвердить выбор, необходимо нажать **[Далее]** и завершить процесс настройки СК для проекта и подтвердить создание проекта через клавишу **[OK]**.

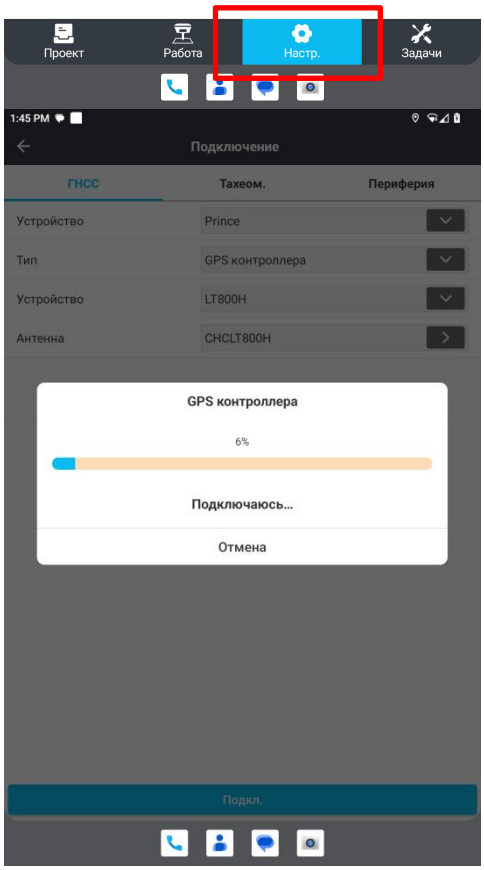


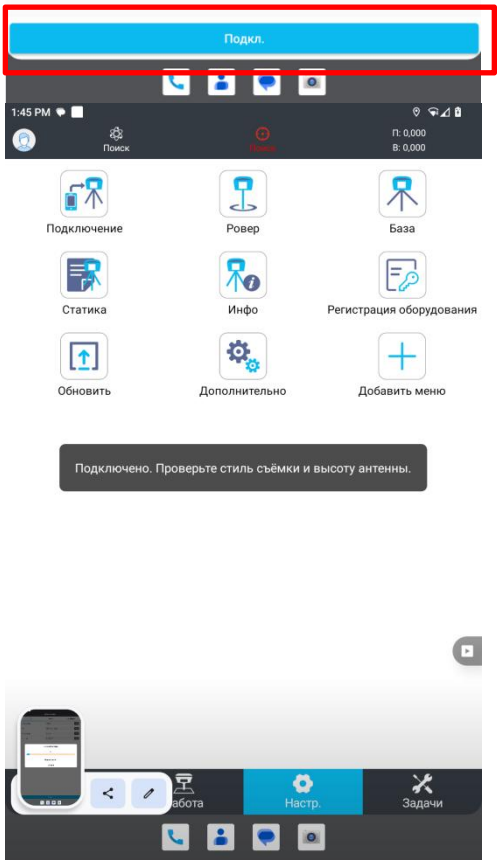
## 4.2 Подключение к планшету

Для подключения к планшету необходимо перейти во вкладку **[Настр.]** и выбрать Тип: **[GPS Контроллера]**, Устройство: **[LT60H]**, Антенну: **[CHCLT60H].** Нажать **[Подкл]** внизу экрана. Выполнится подключение к планшету.



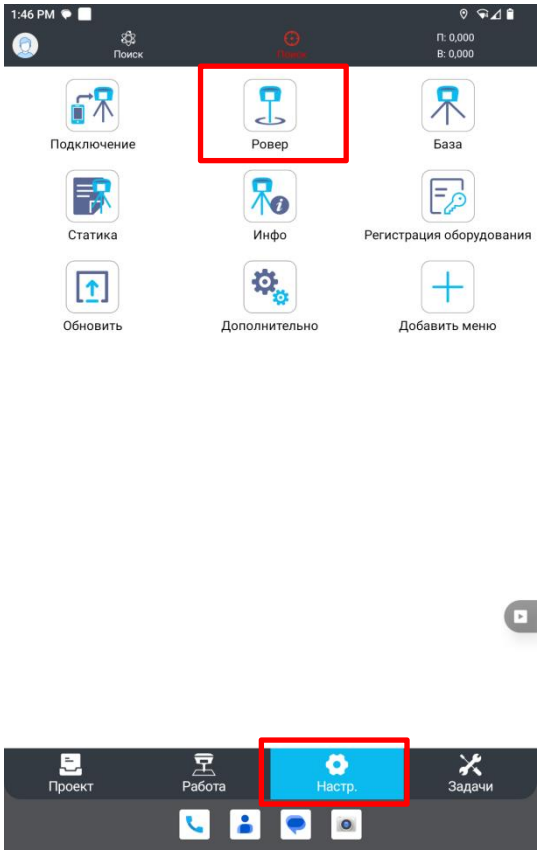



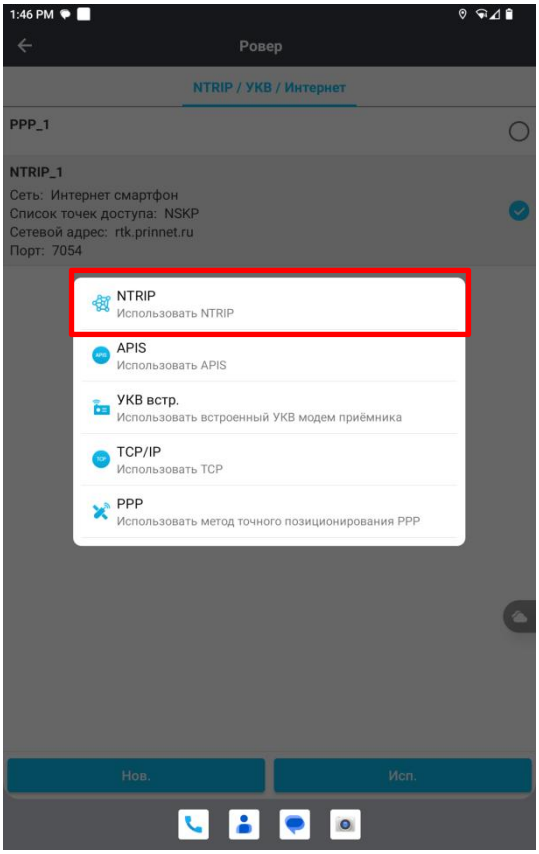



## 4.3 Использование стиля съёмки. Подключение по NTRIP.

После подключения к LT60H необходимо применить стиль съёмки, для этого перейдите в меню **[Настр]** в низу экрана и выберите **[Ровер]**. В предложенном списке выберите **[NTRIP].**




**Далее появится меню настройки стиля, в котором вам необходимо:**

1. Указать **имя стиля**

2. Указать источник поступления трафика интернета [**Интернет смартфон]**

3. Указать адрес сервера. Введите [**rtk.prinnet.ru]** или **[95.163.249.164]**

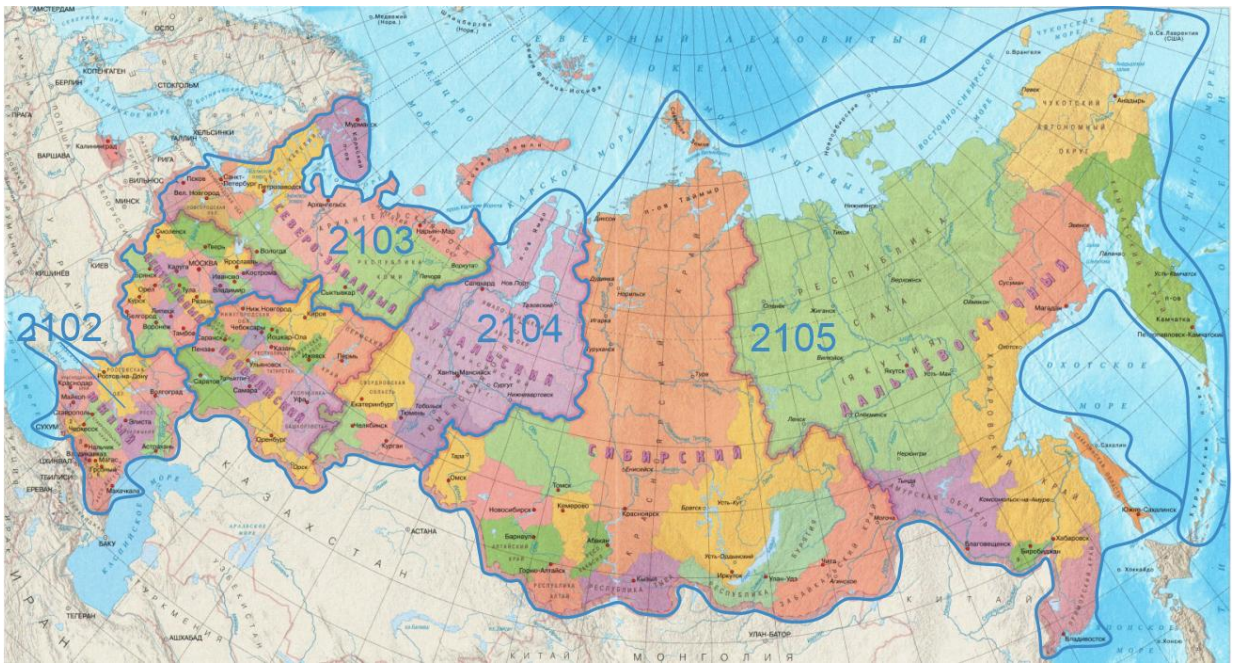
4. Указать порт. **Порт задайте согласно району проведения ваших работ**

Порт 2102 - Южный федеральный округ и Северо-Кавказский федеральный округ;

Порт 2103 - Северо-Западный федеральный округ и Центральный федеральный округ;

Порт 2104 - Приволжский федеральный округ и Уральский федеральный округ;

Порт 2105 - Сибирский федеральный округ и Дальневосточный федеральный округ.




Или укажите порт **70xx,** где xx- номер региона в котором находится базовая станция**.**

5. Нажать на кнопку **[Загрузка таблицы источников]**, после этого появится меню выбора точек доступа выберите интересующую точку доступа, при выборе порта 70xx вам будут предложены конкретные станции вашего региона**,** отследить состояние которых вы можете в личном кабинете https://prinnet.ru/ или на сайте https://www.prin.ru/

**NEAREST_CMR** — точка доступа для подключения в формате CMR+ с поддержкой систем GPS и GLONASS;

**NEAREST_RTCM3** — точка доступа для подключения в формате RTCM 3 с поддержкой систем GPS и GLONASS;

**NEAREST_RTCM32** — точка доступа для подключения в формате RTCM 3.2 MSM4 с поддержкой GPS, GLONASS, BeiDou и Galileo;

**NSRTCM3_JAVAD** — точка доступа для подключения старых приёмников Javad в формате RTCM 3 с поддержкой систем GPS и GLONASS;

**NSRTCM3_TOPCON** — точка доступа для подключения старых приёмников Topcon в формате RTCM 3 с поддержкой систем GPS и GLONASS;

**VIRTUAL_RTCM3** — VRS* точка доступа для подключения в формате RTCM 3 с поддержкой систем GPS и GLONASS;

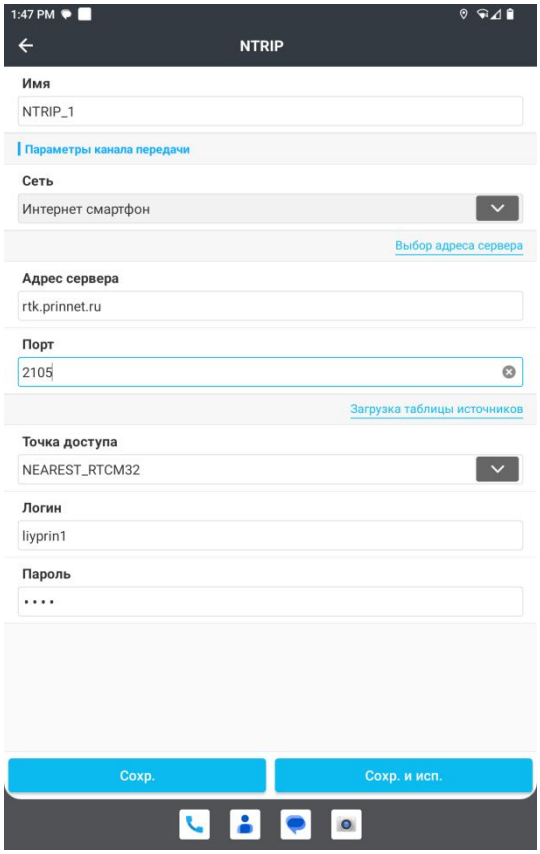
**VIRTUAL_RTCM32** — VRS* точка доступа для подключения в формате RTCM 3.2 MSM4 с поддержкой GPS, GLONASS, BeiDou и Galileo.

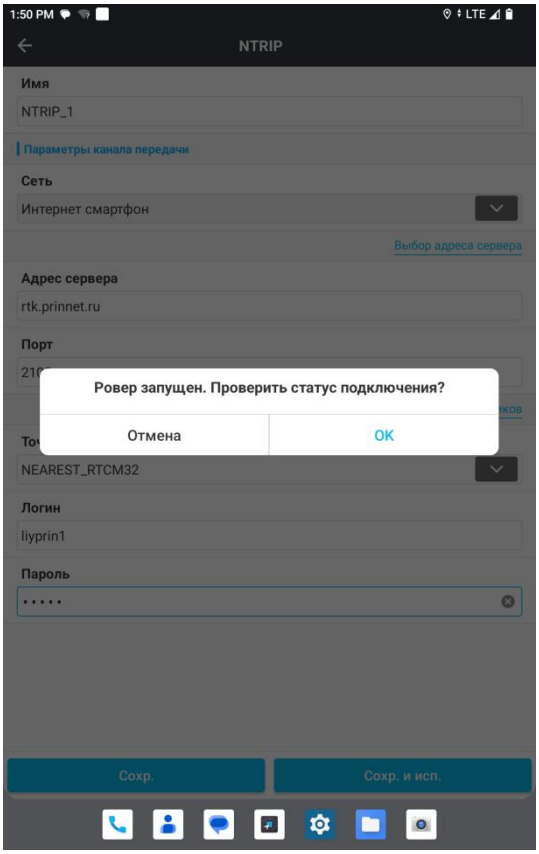
Режим VRS (Virtual Reference Station) – режим виртуальной базовой станции, в большинстве случаев точность позиционирования увеличивается на 10-20%, получение фиксированного решения происходит быстрее.

6. Введите **Логин** и **Пароль** от учётной записи PrinNet, отправленный вам при подключении к сети базовых станций PrinNet в личном письме на вашу электронную почту.

7. Нажмите [**Сохранить**] или [**Сохранить и использовать**] для моментального подключения к сети.

После успешного подключения будет предложено проверить статус подключения. Нажмите [**ОК**], чтобы перейти в меню с информацией о подключении, либо [**Отмена**], чтобы вернуться в главное меню



## 4.4 Выполнение съёмки

После подключения к источнику поправок перейдите в меню **[Работа]**, далее **[Карта]** или **[Съёмка]**.

**Дождитесь получения Фиксированного решения** (

), после чего можете приступать к съёмке точек через соответствующую иконку на экране, либо через физическую клавишу планшета.



# 5. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 5.1 Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Модель | PrinCe LT60H |
| Диапазон измерений длин базисов, м | от 0 до 30000 |
| Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины базиса (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Кинематика в реальном времени (RTK)», мм:<br>- в плане<br>- по высоте | <br><br><br><br><br>±2·(100+1·10$^{-6}$·D)<br>±2·(200+1·10$^{-6}$·D) |
| Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины базиса (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Дифференциальные кодовые измерения (dGNSS)», мм:<br>- в плане<br>- по высоте | <br><br><br><br><br>±2·(250+1·10$^{-6}$·D)<br>±2·(500+1·10$^{-6}$·D) |
| Границы допускаемой абсолютной погрешности определения координат (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Автономный», мм:<br>- в плане<br>- по высоте | <br><br><br><br><br>±2·3000<br>±2·3000 |
| где D – измеряемая длина в мм | |

## 5.2 Технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Модель | PrinCe LT60H |
| Количество каналов | 1408 |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -20 до +60 |
| Напряжение источника питания постоянного тока, В - внешнего | от 3,6 до 12,0 |
| - внутреннего | 3,8 |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более | 212,4 x 81,5 x 32,8 |
| Масса, г, не более | 400 |

# 6. КОМПЛЕКТАЦИЯ

| № п/п | Наименование | Артикул | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Аппаратура геодезическая спутниковая LT60H | - | 1 шт. |
| 2 | Кабель для зарядки и передачи данных USB-A – USB Type-C | - | 1 шт. |
| 3 | Адаптер питания | - | 1 шт. |
| 4 | Руководство по эксплуатации на русском языке | - | 1 экз. |
| 5 | Методика поверки | - | 1 экз. |

# 7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В таблице приведены некоторые возможные проблемы с приёмником, причины, их вызвавшие, а также способ решения данных проблем.

| Отказ | Возможная причина | Способ устранения |
|---|---|---|
| Контроллер не включается | Аккумулятор разрядился | Зарядите аккумулятор |
| | Аккумулятор неисправен | Обратитесь в сервисный центр АО «ПРИН» для замены аккумулятора |
| Контроллер не подключается к компьютеру | Кабель для передачи данных повреждён | Замените кабель. |
| | Неисправен USB порт ПК. | Используйте другой порт ПК. |
| | Проблема с драйвером | Откройте диспетчер устройств ПК, нажмите правой кнопкой мыши на неизвестное устройство и обновите драйвер. |
| Не загружается операционная система (ОС) контроллера | ОС повреждена | Свяжитесь с техподдержкой АО «ПРИН» для переустановки ОС контроллера. |
| | Установлено неизвестное ПО | Удалите пользовательские данные с контроллера и переустановите ПО. |
| Wi-Fi или Bluetooth модули не находят приёмник | Bluetooth приёмника занят | Перезагрузите приёмник |
| | Превышение предела дальности действия Wi-Fi или Bluetooth | Переместите контроллер в зону покрытия беспроводных соединений приёмника |

# 8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Срок гарантии на оборудование составляет 1 год с даты, указанной в товарной накладной.

Заказчик теряет право на бесплатное гарантийное обслуживание в следующих случаях:

1. При наличии следов вскрытия, либо механического повреждения маркировочных табличек и наклеек, следов их переклеивания.
2. При внутренних или внешних механических и электромеханических повреждениях оборудования (трещины, сколы, вмятины, вздутие элементов, следы гари, копоти и т.п.).
3. При повреждениях, возникших в результате воздействия стихии, пожара, агрессивных сред, высоких температур; а также вследствие транспортировки и неправильного хранения.
4. При внесении любых конструктивных изменений, либо при потере работоспособности оборудования в результате вмешательства пользователя в программно-аппаратную часть оборудования, входящую в комплект поставки;
5. При нарушении стандарта питания сети, либо при использовании оборудования в нештатном режиме.
6. При повреждении оборудования, возникшем в процессе установки, монтажа или эксплуатации. Типичные случаи несоответствия правилам монтажа и эксплуатации оборудования: Отрезаны штатные разъёмы, штекеры, и прочие коммутационные компоненты.
7. Выход из строя при завышенном напряжении питания сверх указанного в технической документации.
8. Выход из строя элементов прибора в результате грозы (электромагнитного импульса).
9. Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие, не являющиеся частью оборудования (рейки, вехи, штативы, отражатели, аккумуляторы, кабели, зарядные устройства и расходные материалы).