ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ 1
1. ПРАВИЛА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 4
Инструкция по безопасности аккумуляторной батареи (АКБ) 5
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ 7
2.1 Технические характеристики 7
2.2 Внешний вид 9
2.3 Установка SIM/карты памяти MicroSD 12
3. НАЧАЛО РАБОТЫ 13
3.1 Зарядка устройства 13
3.2 Установка SIM-карты и включение 13
3.3 Язык и ввод 15
3.4 Дата и время 17
3.5 Экран 18
3.6 Wi-Fi 21
3.7 Bluetooth 23
3.8 USB-соединение 23
3.9 Использование камеры 25
3.10 Использование GSM-модема для мобильной передачи данных 26
3.11 Местоположение 27
3.12 Проверка IMEI устройства 27
4. РАБОТА С LANDSTAR 29
4.1 Создание проекта 29
4.2 Подключение к планшету 34
4.3 Использование стиля съемки. Подключение по NTRIP 35
4.4 Выполнение съемки 38
5. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 40
5.1 Метрологические характеристики 40
5.2 Технические характеристики 41
6. КОМПЛЕКТАЦИЯ 42
6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 43
7. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 44

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 самолета, 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.

Отказ от ответственности

АО «ПРИН» постоянно улучшает характеристики своих продуктов, поэтому в более поздние версии инструкций могут вноситься изменения. При отличии картинок или иконок прибора и инструкции предпочтение отдается действующему устройству. АО «ПРИН» оставляет за собой окончательное толкование всех технических параметров и графических пояснений. Перед использованием прибора обязательно ознакомьтесь с данным руководством. АО «ПРИН» не несет никакой ответственности за несоблюдение инструкции, либо за неправильное её понимание, повлекшее за собой поломку инструмента из-за неправильной эксплуатации.

Техническая поддержка

Если найти интересующую информацию в данной инструкции не удалось, свяжитесь со службой технической поддержки АО «ПРИН»

Горячая линия обслуживания клиентов: 8 (800) 222-34-91

Электронная почта: support@prin.ru

Веб-сайт: www.prin.ru

Веб-сайт АО «ПРИН» предоставляет самую свежую информацию о продуктах PrinCe, а в разделах «техническая поддержка» и «медиатека» веб-сайта предоставляются решения типичных проблем пользователей.

Использование и уход

Планшет LT800H разработан для работы в суровых условиях, которые обычно возникают в поле. Тем не менее, LT800H является высокоточным электронным оборудованием и должен эксплуатироваться с разумной осторожностью.

Инструкция по безопасности аккумуляторной батареи (АКБ)

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 поврежденное 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 емкости, 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 емкости,
- 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.

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

2.1 Технические характеристики

Система	
ОС	Android 12 с Google-сервисами
ЦПУ	8-ядерный 2.0 ГГц
ОЗУ	6 ГБ
ПЗУ	128 ГБ
Расширение	Micro SD (до 256 ГБ)
Точностные характиристики ГНСС модуля	
Каналы	1408
Группировки	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GPS: L1C/A, L1C, L2P (Y), L2C, L5 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5a, E5b, E6* QZSS: L1, L2, L5, L6* SBAS*: L1, L5
Точность RTK	10 см (план) 20 см (высота)
Точность Авто	3 м (план) 3 м (высота)
Дисплей	
Размер	8.1"
Разрешение	1920 x 1200
Яркость	600 кд/м2
Тачскрин	Мульти-тач, 5 касаний
Технология изготовления экрана	IPS (стекло Corning Gorilla Glass 3)
Камеры	
Передняя	6 МП
Задняя	16 МП
Вспышка	встроенная
Физические характеристики	
Защита от пыли и влаги	IP67 (погружение в воду до 1 м)
Защита от падений	1.2 метра
Влажность	5%-95% без конденсата
Габариты	215,5 мм x 130,0 мм x 14,5 мм
Вес	600 г
Условия работы в окружающей среде	Использование: -20°C до +60°C Хранение: -40°C до +70°C

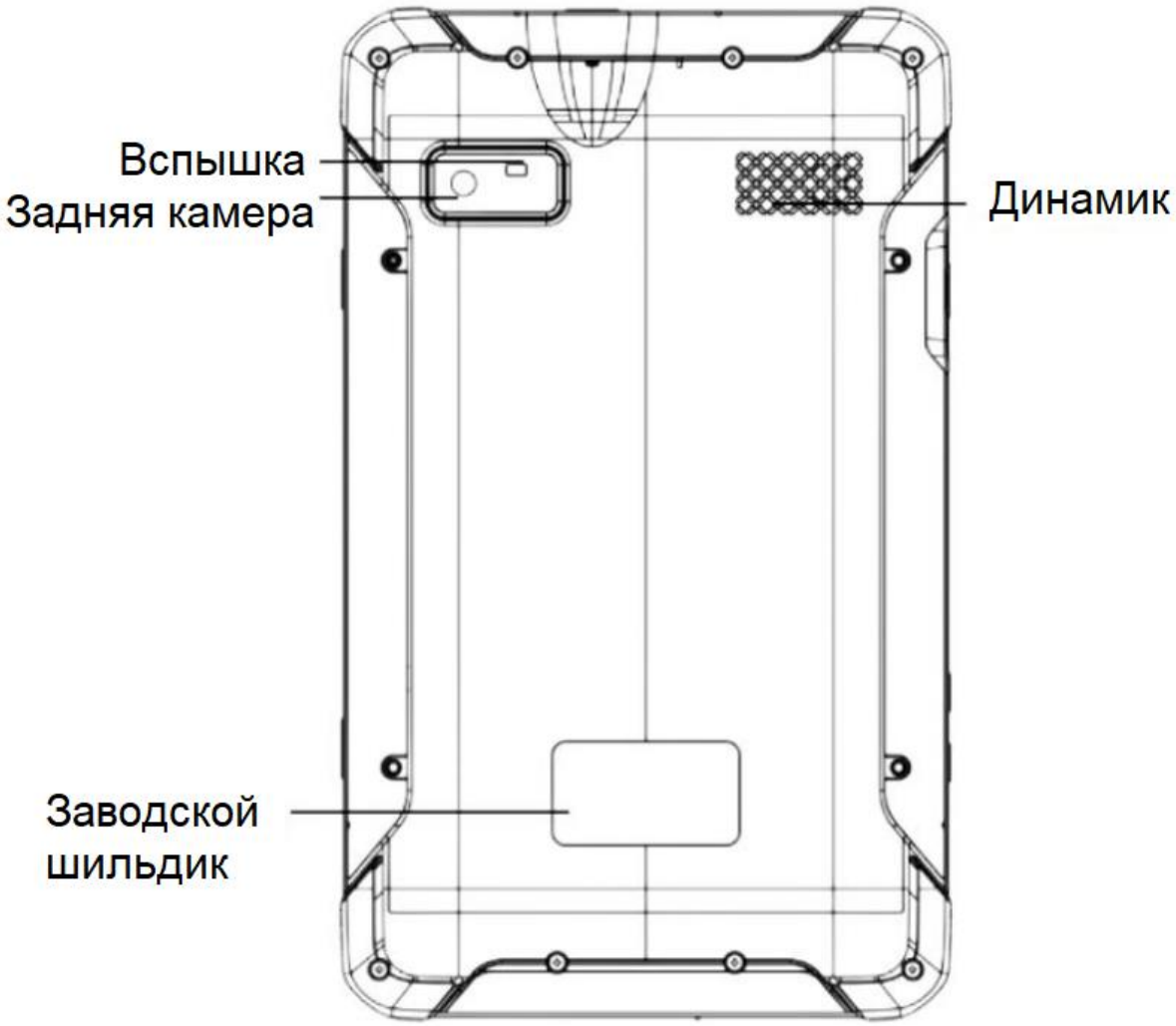
Связь	
SIM-карта	2 x Nano-SIM
Wi-Fi	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Bluetooth	5.1
USB	Type-C, OTG
4G модем	GSM: 850/900/1800/1900 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8/B19 CDMA EVDO: BC0 TD-SCDMA: B34/B39 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/ B12/B17/B18/B19/B20/B26/B28 LTE-TDD: B34/B38/B34/B39/B40/ B41
Батарея	
Емкость батареи	Несъемная на 9000 мАч
Вольтаж	3.8 В
Время работы	12 часов
Время заряда	4 часа Быстрая зарядка QC3.0
Внутренние сенсоры	
	NFC, G-сенсор, датчик освещенности, электронный компасс, гироскоп
Аксессуары	
	Защитная плёнка, твердое покрытие, стилус, кабель USB, антенна, адаптер питания

2.2 Внешний вид

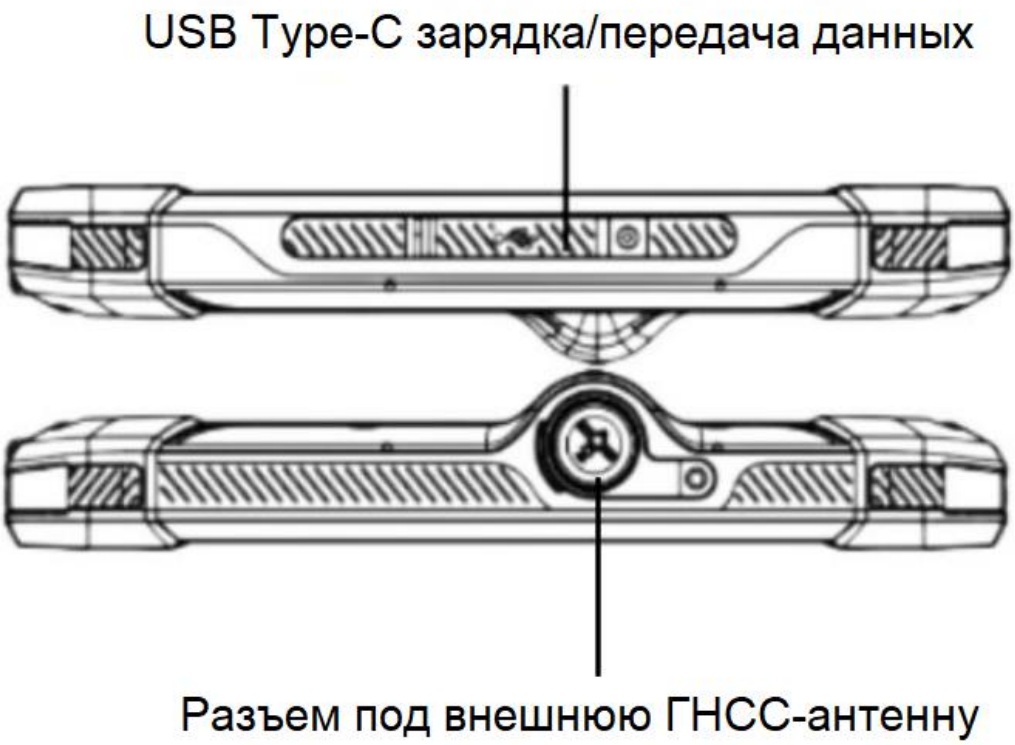
Вид спереди:



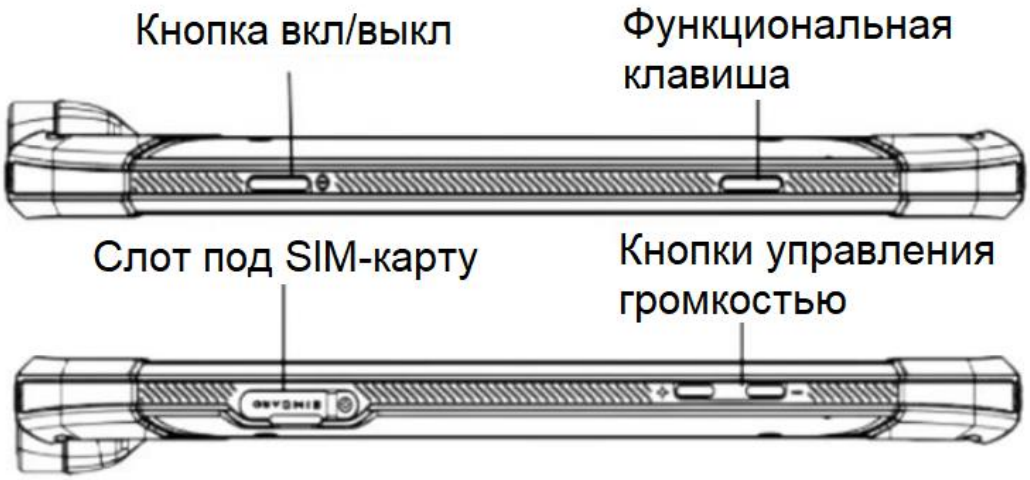
Вид сзади:



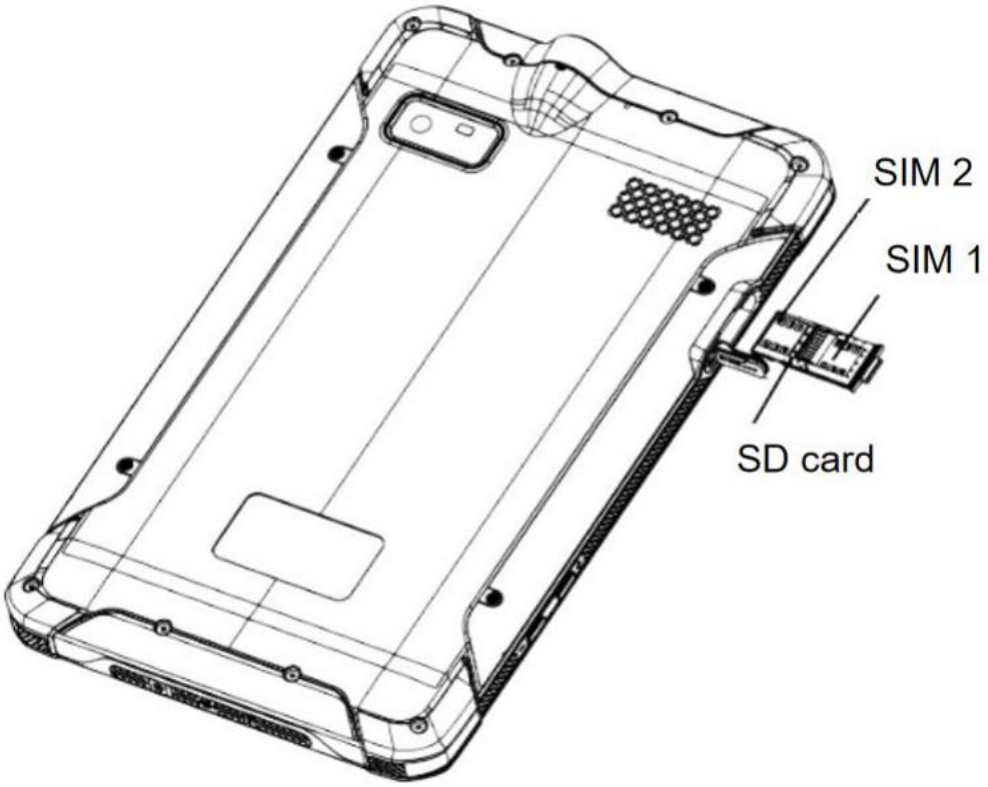
Вид снизу:



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 LT800H 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 LT800H убедитесь в том, что аккумулятор полностью заряжен. Затем длительным нажатием кнопки питания включите LT800H и перейдите на главный экран.

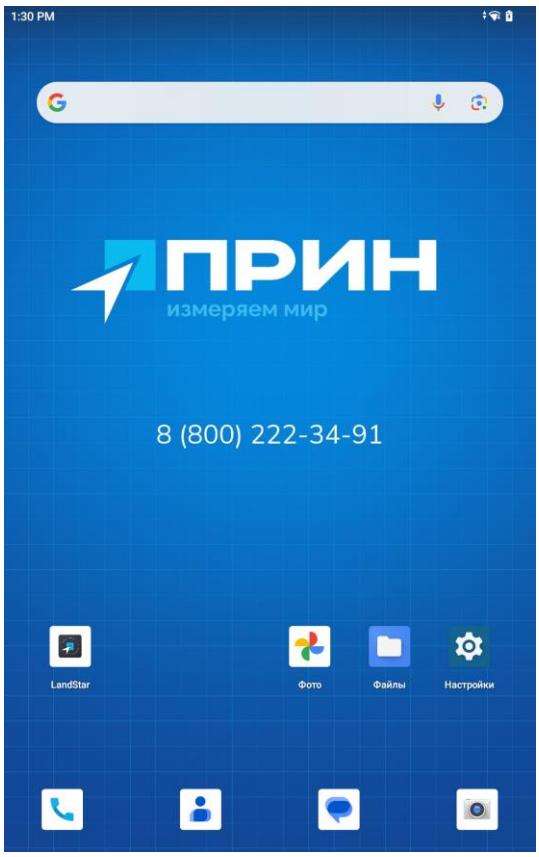
Нажмите  для совершения телефонного вызова.

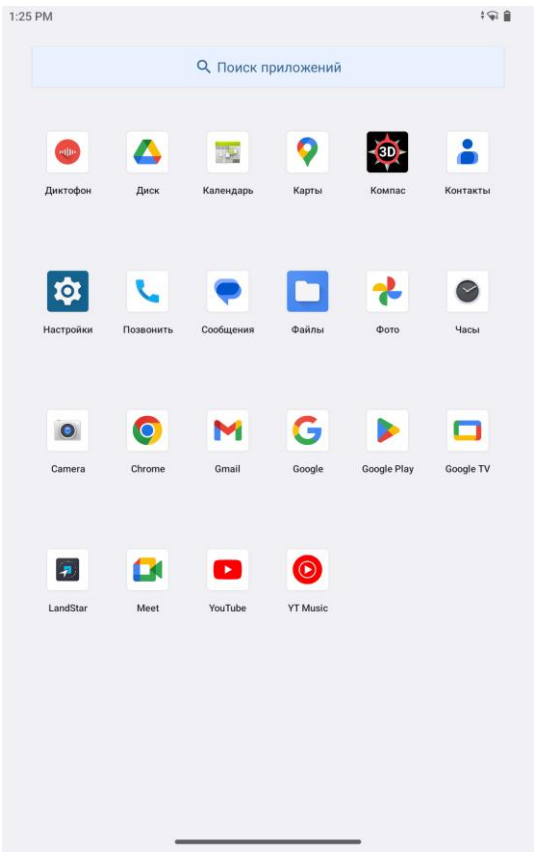
Нажмите  чтобы открыть сообщение.

Нажмите  чтобы открыть календарь.

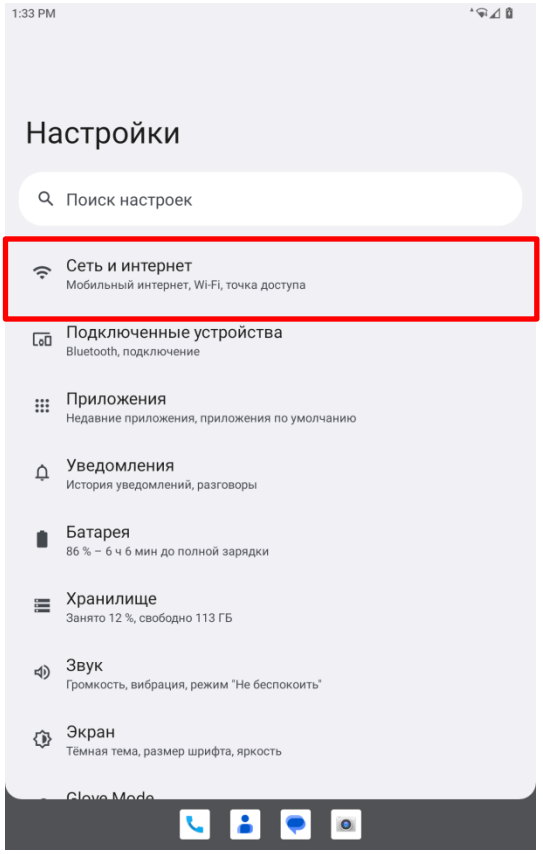
Нажмите  для доступа к информации о контактах.

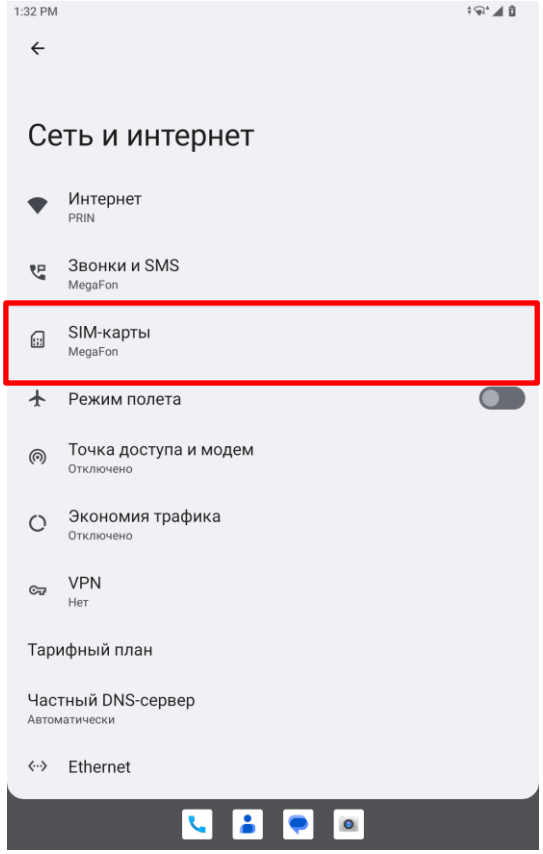
Нажмите  для включения камеры.

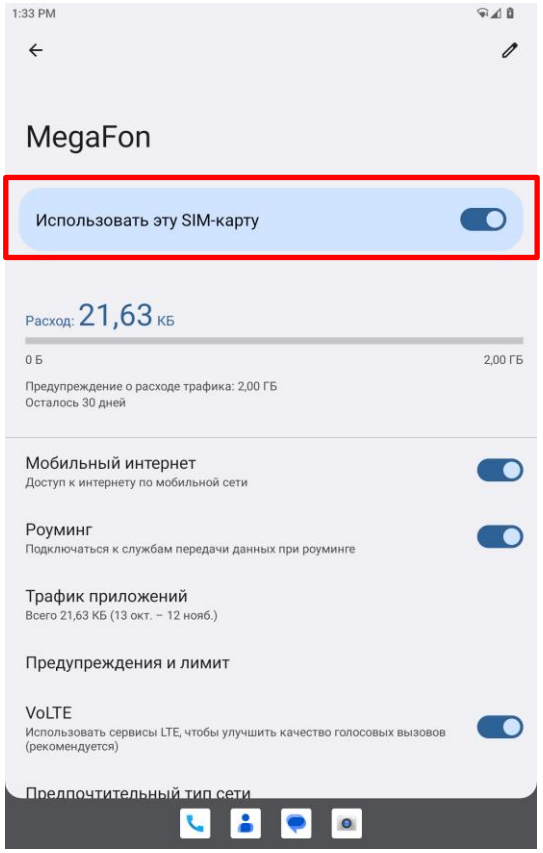




После включения LT800H нажмите ярлык **Настройки** на рабочем столе – **Сеть и интернет** –**SIM-карты**, чтобы включить использование установленных SIM-карт (если этого не произошло автоматически).

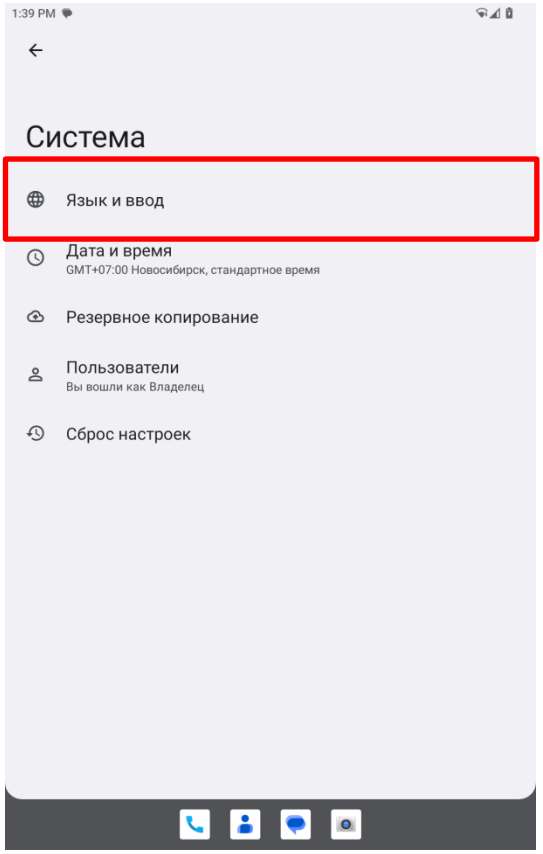


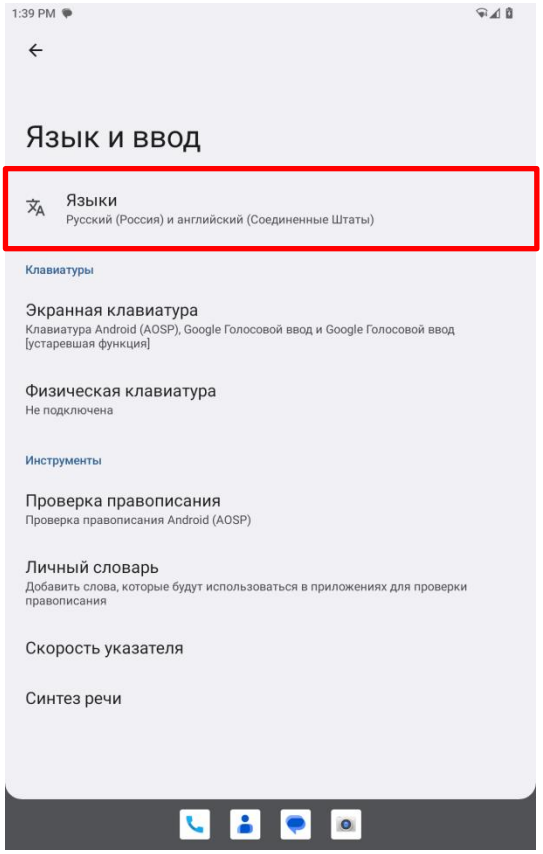


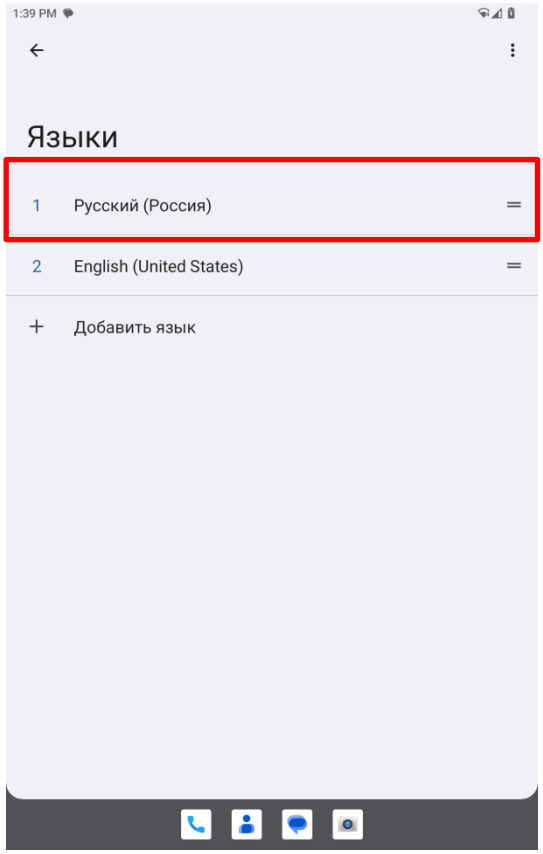


3.3 Язык и ввод

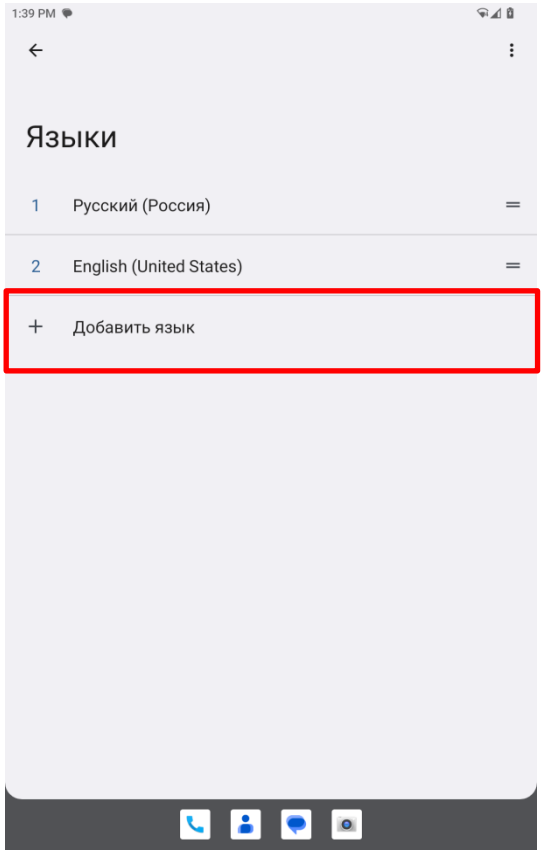
Нажмите [**Настройки**] – [**Система**] – [**Язык и ввод**] – [**Языки**], чтобы выбрать язык.





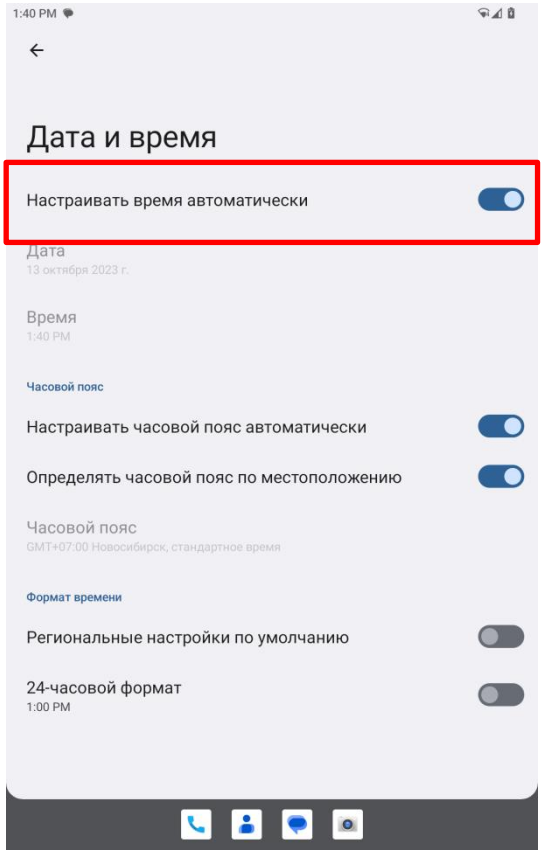


Если вашего языка нет в списке, нажмите [**Добавить язык**]



3.4 Дата и время

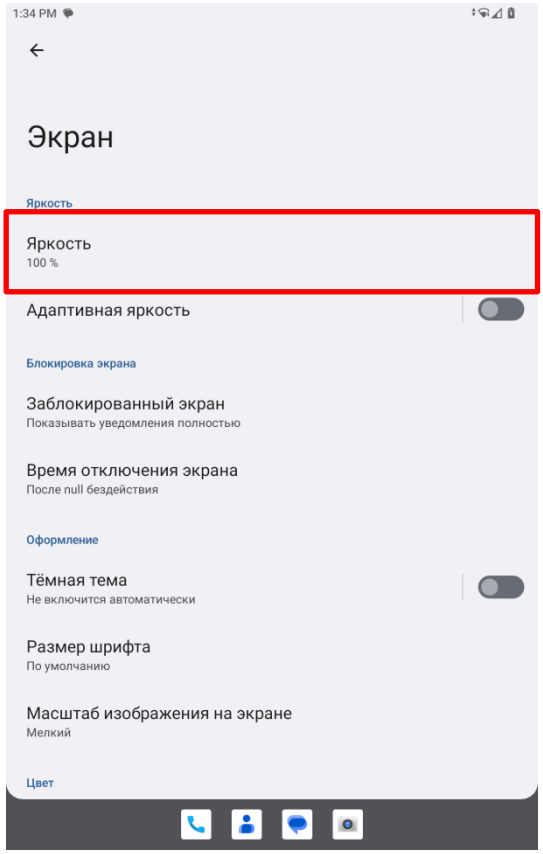
Нажмите [**Настройки**] – [**Система**] – [**Дата и время**]. Если вы хотите настроить время самостоятельно, выключите пункт [**Настраивать время автоматически**]



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

3.5 Экран

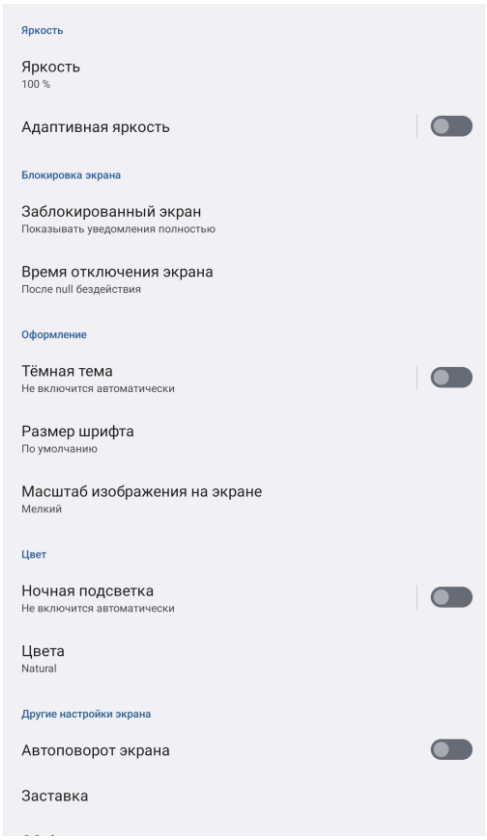
Для изменения параметров экрана перейдите в [**Настройки**] – [**Экран**].

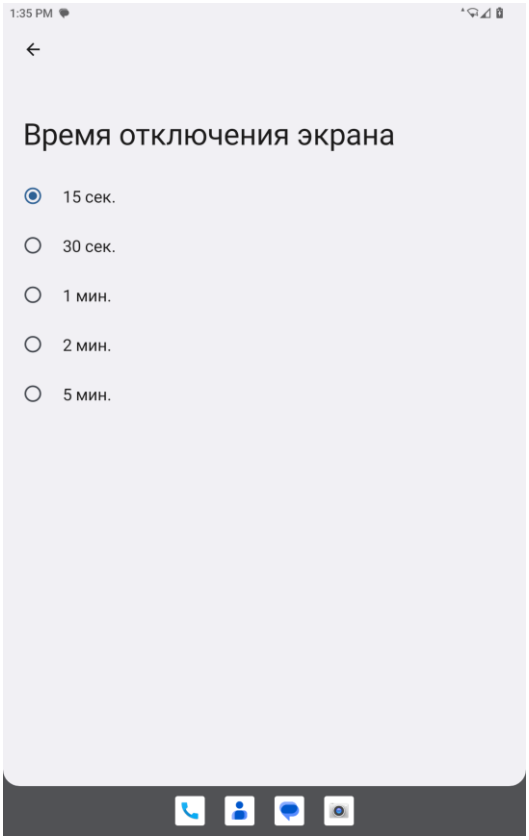


Нажав на пункт [**Яркость**] измените предпочтительный уровень яркости.

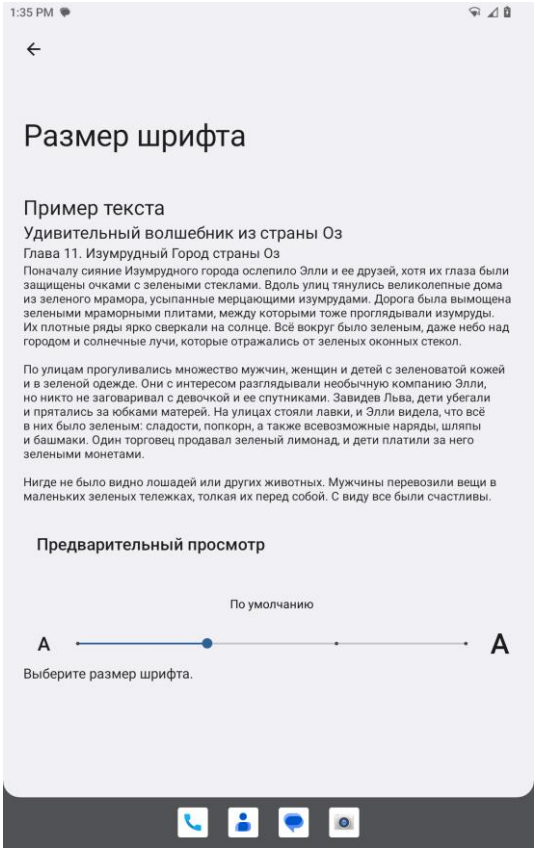


Также в данном меню можно задать время отключения экрана, нажав на соответствующий пункт





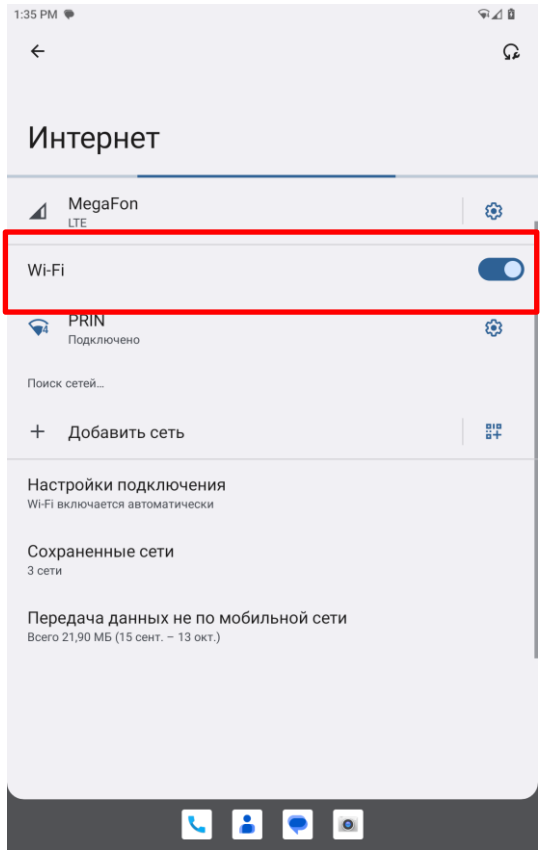
Для изменения размера шрифта перейдите в меню [**Размер шрифта**] и выберите предпочтительный размер.

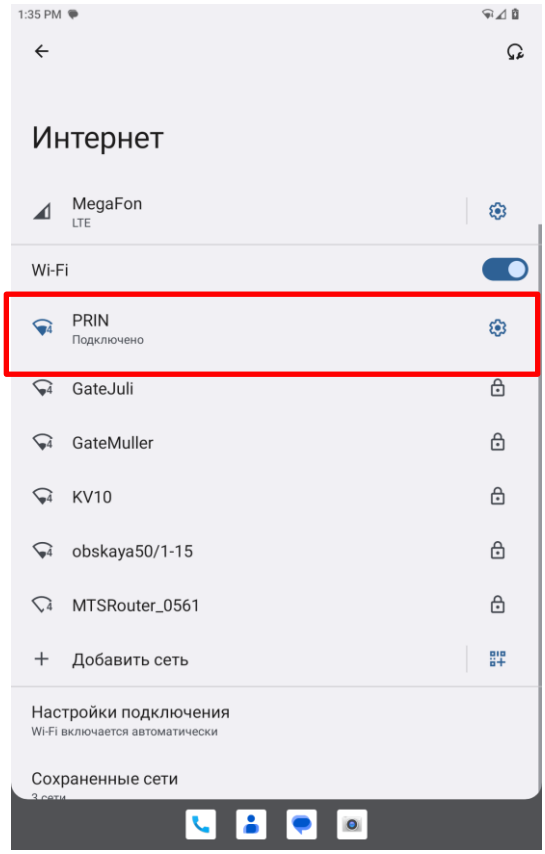


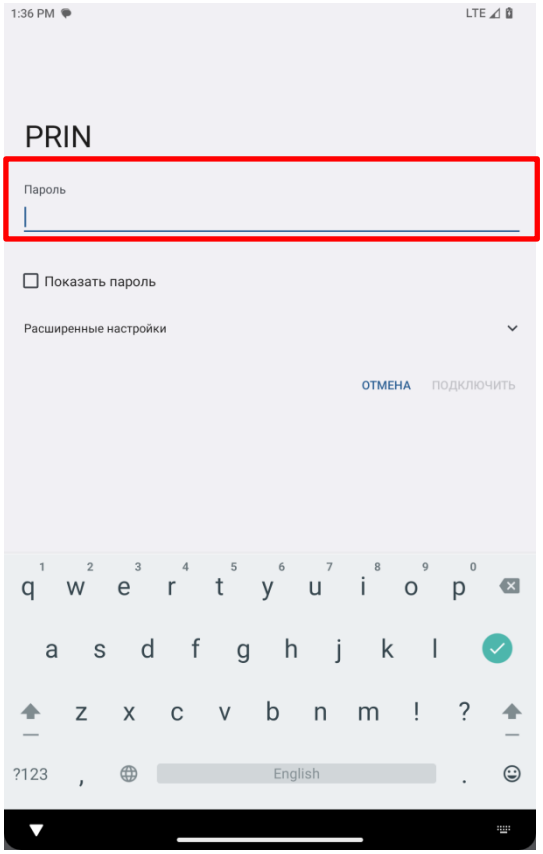
Вы можете изменить масштаб изображения на экране для общего размера элементов системы.

3.6 Wi-Fi

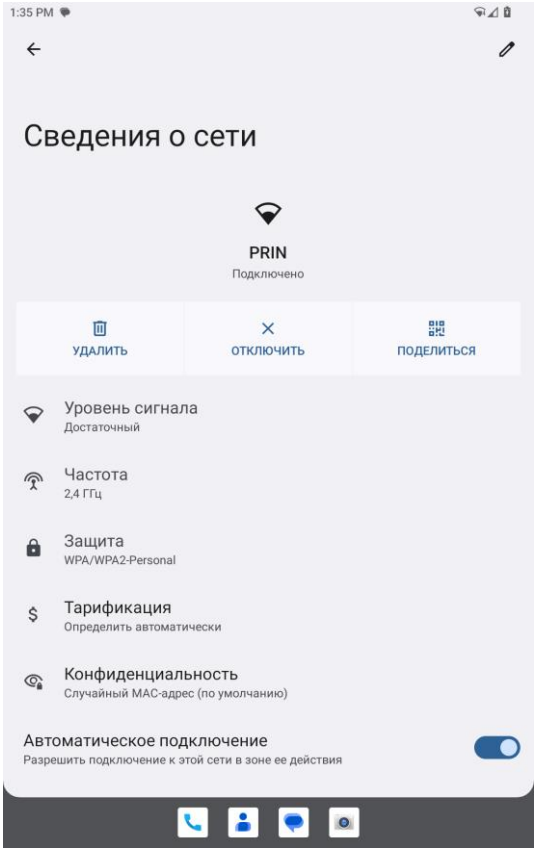
Для перехода в меню подключения к Wi-Fi сети нажмите [**Настройки**] – [**Сеть и интернет**] – [**Wi-Fi**] и активируйте переключатель для начала поиска сетей. Выберите нужную сеть и введите пароль доступа к сети и нажмите [**Подключиться**].





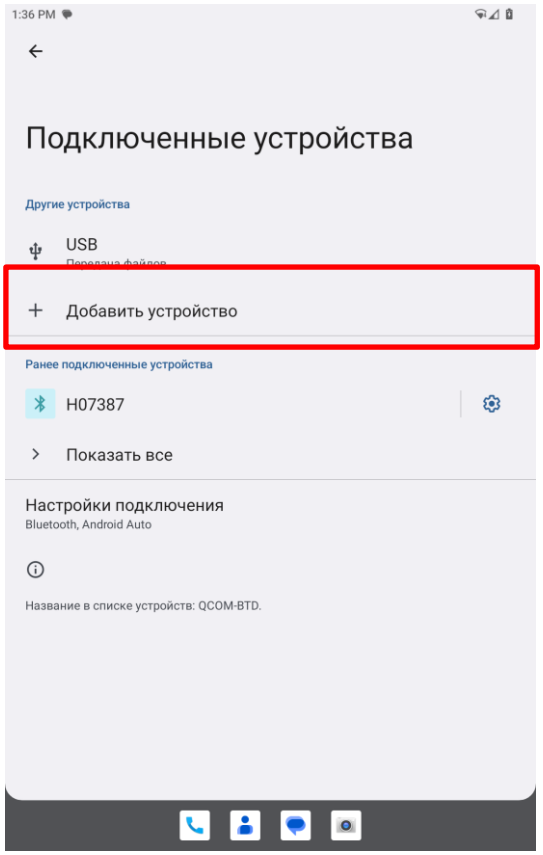


После того как подключение будет выполнено, можете проверить статус подключения, нажав на шестеренку рядом с выбранным именем подключения.



3.7 Bluetooth

Для поиска и подключения к Bluetooth устройствам поблизости нажмите [**Настройки**] – [**Подключенные 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.

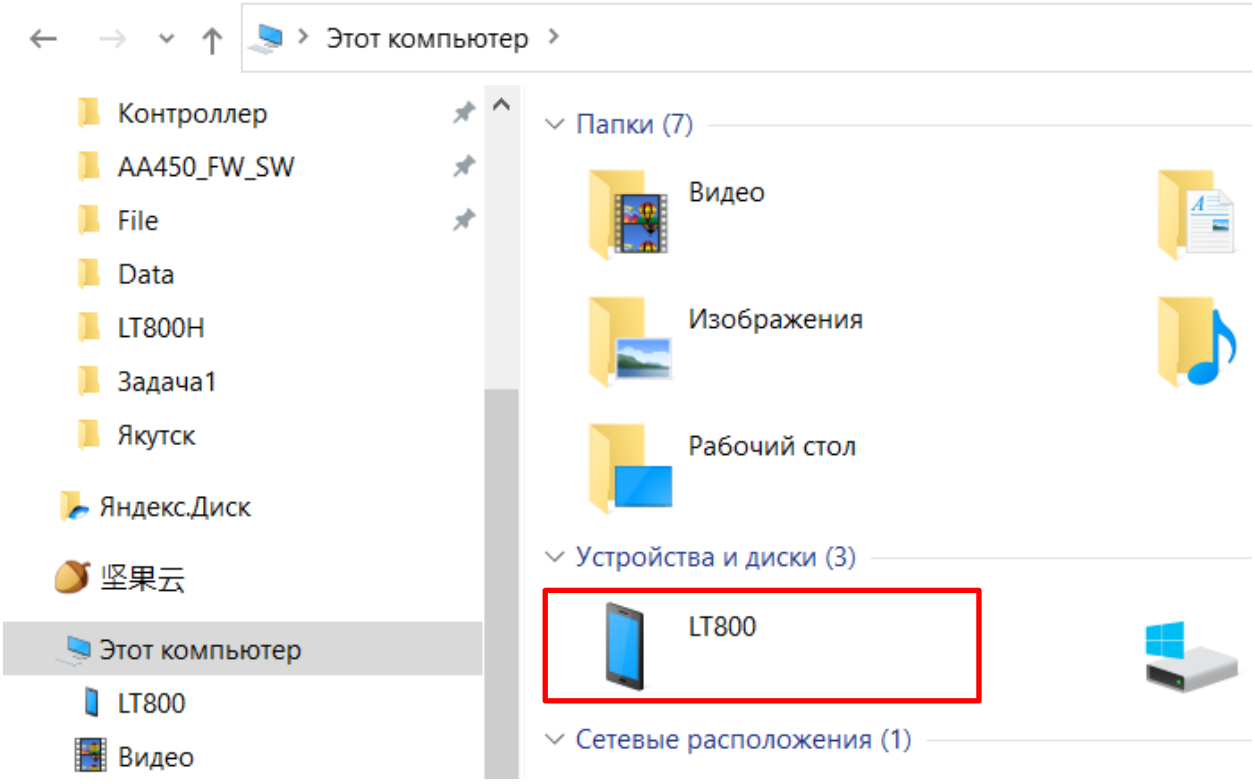


3.8 USB-соединение

Для подключения LT800H к персональному компьютеру используйте USB-кабель с разъемом Type-C, который идет 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]**.



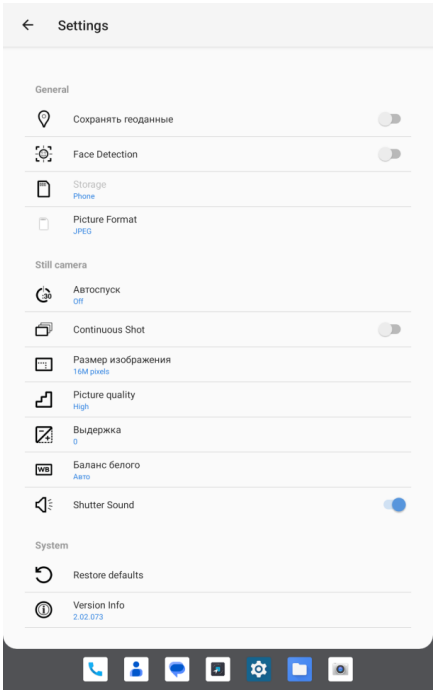
3.9 Использование камеры

Для использования камеры нажмите на ярлык [**Камера**] на главном рабочем столе, либо через меню быстрого доступа.

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

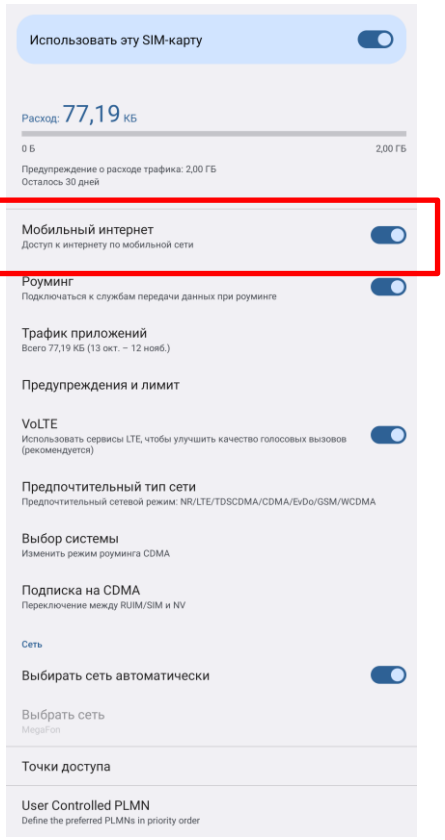


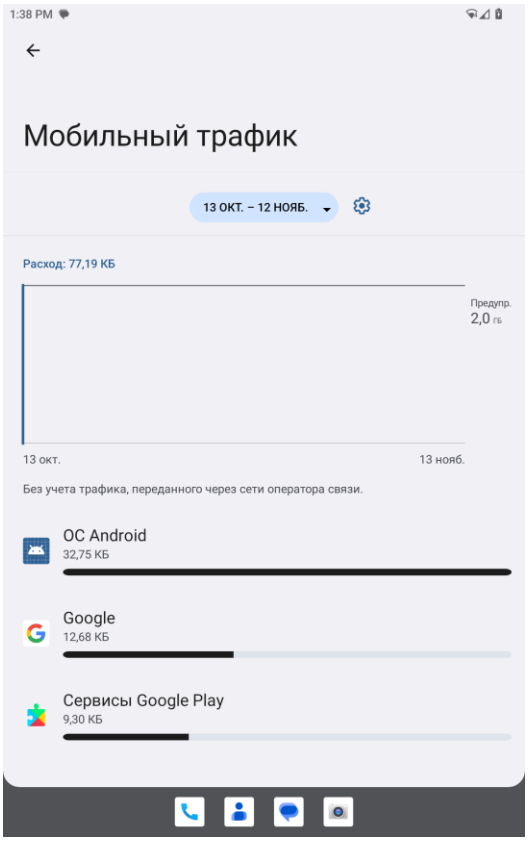
В случае, если необходимо изменить настройки съемки, сделать это можно через шестеренку вверху и задать необходимые параметры.



3.10 Использование GSM-модема для мобильной передачи данных

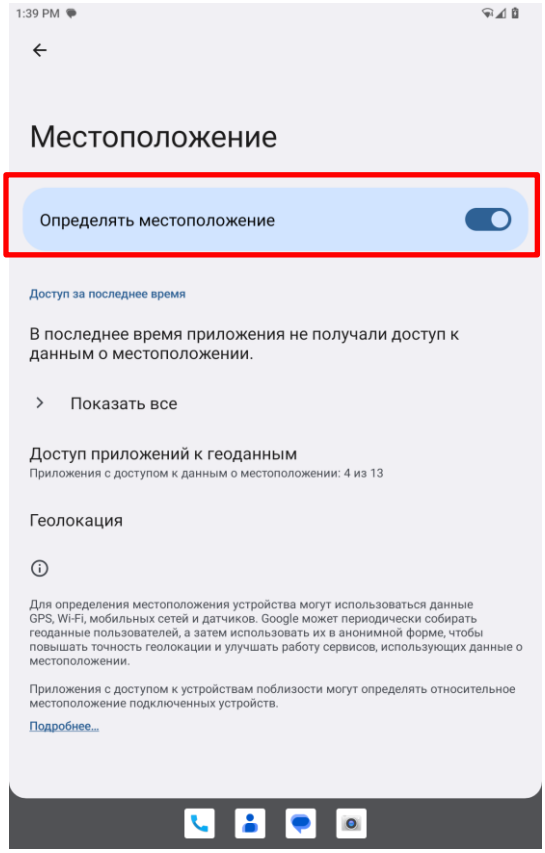
После того, как вставили SIM-карту, перейдите в [**Настройки**] – [**Сеть и интернет**] – [**SIM-карты**]**.** В данном меню вы можете указать режим использования мобильной сети и отслеживать общий мобильный трафик и для отдельных приложений.





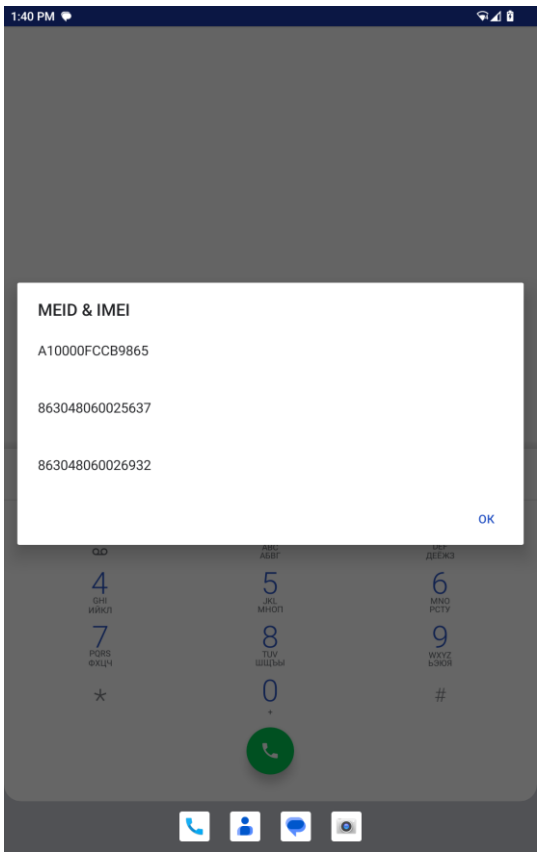
3.11 Местоположение

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



3.12 Проверка IMEI устройства

Включите LT800H и войдите в панель набора номера, нажмите [***#06#**], номера IMEI появятся автоматически.


1:40 PM
MEID & IMEI
A10000FCCB9865
863048060025637
863048060026932
OK

4. РАБОТА С LANDSTAR

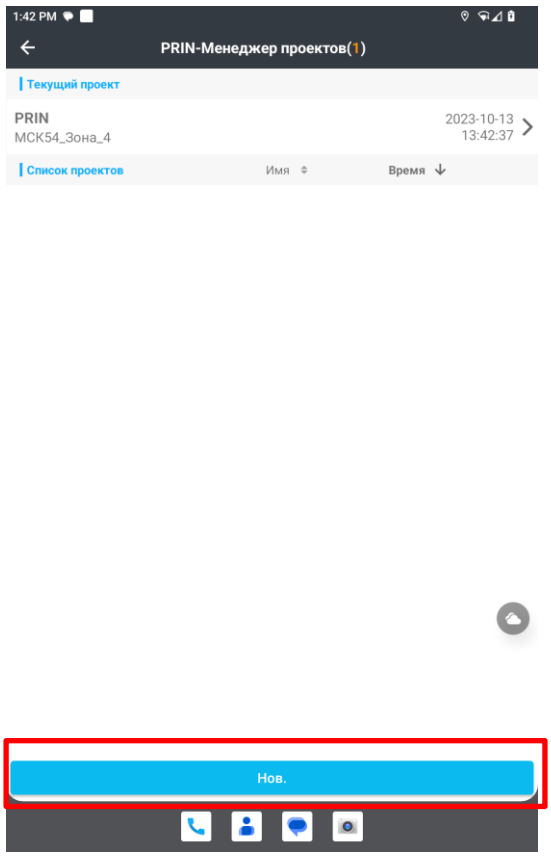
4.1 Создание проекта

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

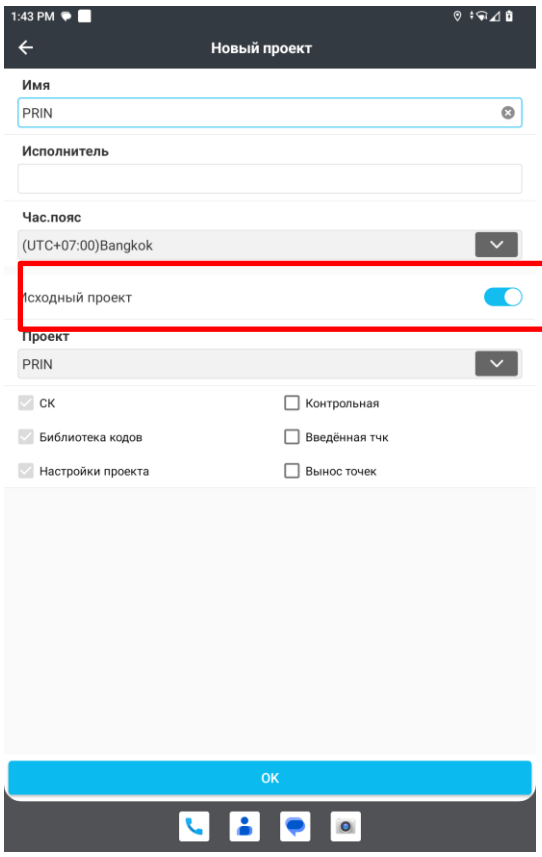


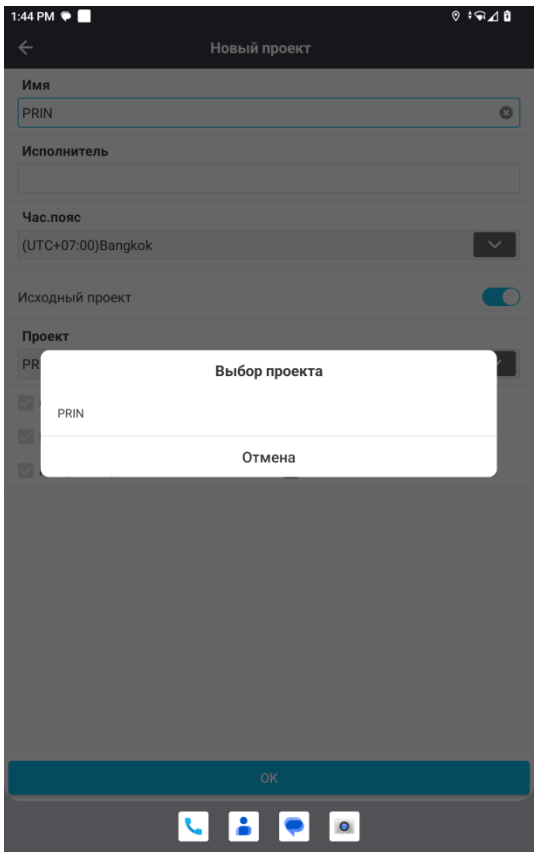
В нижней части экрана имеются четыре основные группы по взаимодействию с ПО. Для создания проекта нажмите на первый пункт [**Проект**]. В появившемся окне нажмите [**Нов.**], чтобы создать новый проект.



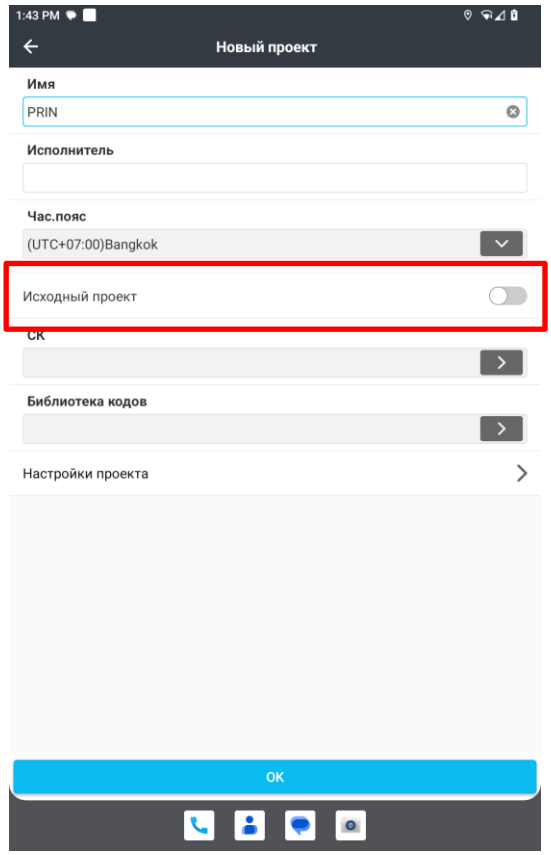


Если необходимо создать проект, используя параметры и данные на основе ранее созданного проекта, переключите ползунок «**Исходный проект**» во включенное положение и выберите проект, который хотите использовать в качестве исходного.



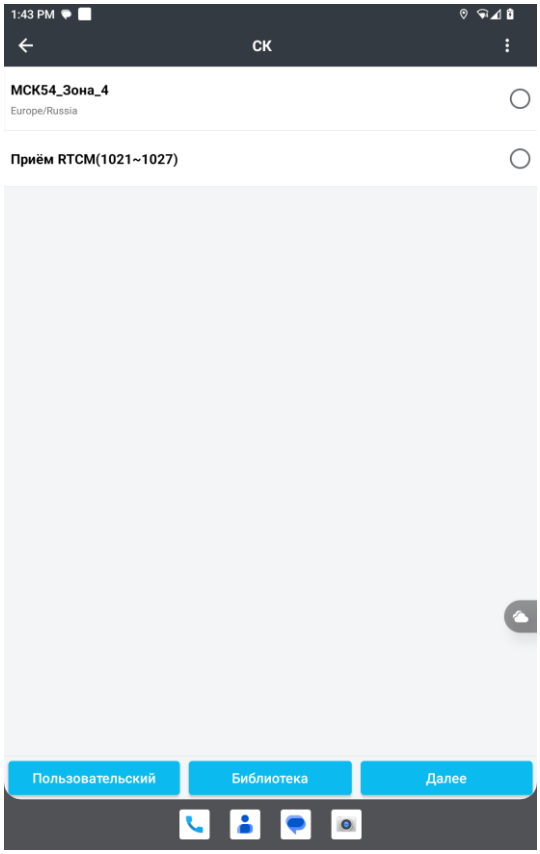


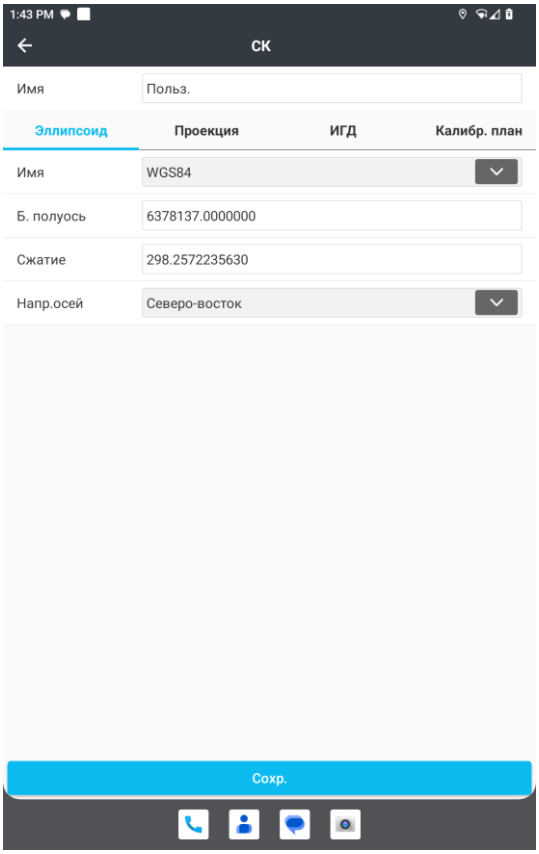
Отключите ползунок напротив пункта «**Исходный проект**»

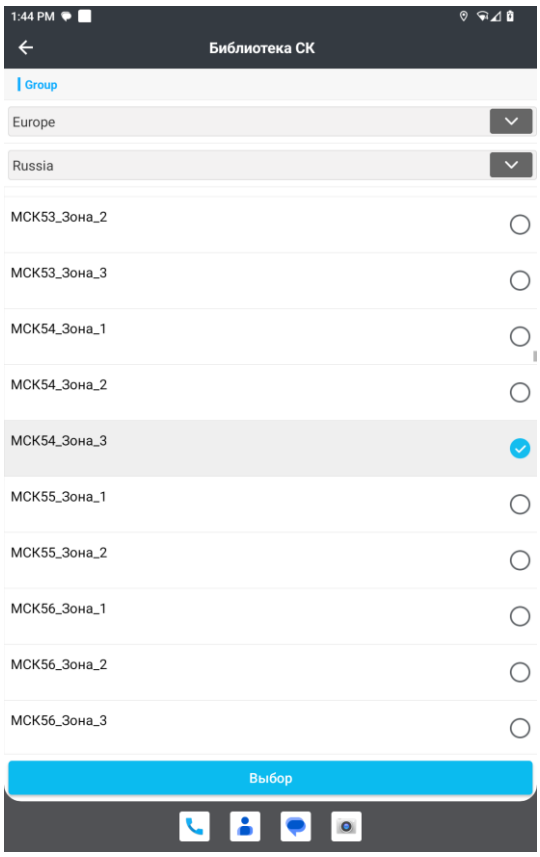


В пункте СК (Система координат) необходимо задать вашу СК, это можно сделать разными способами.

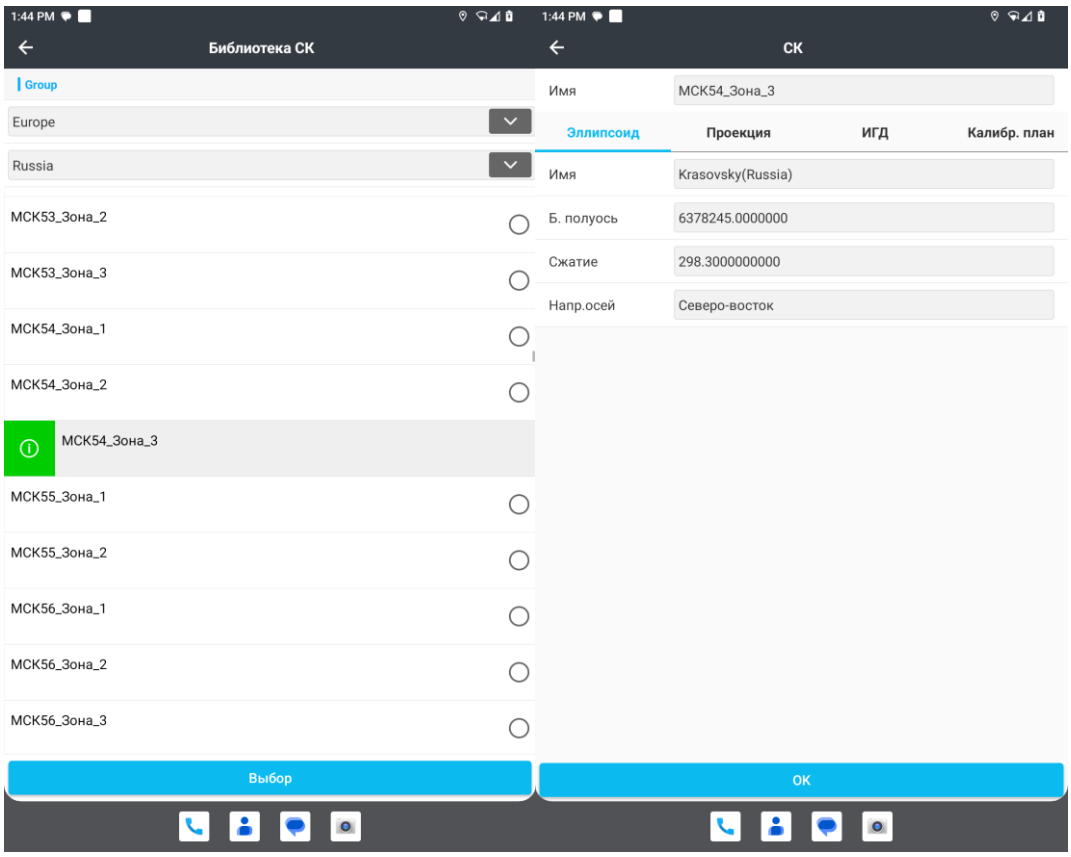
1. Выбрать из предустановленного перечня справочных СК, нажав на [**Библиотека**] ,
2. Выбрать СК из ранее использованных СК (автоматически добавляются в список «Пользовательские СК»,
3. Создать свою СК по известным параметрам (Эллипсоид, Проекция, ИГД, параметры калибровки в План/Высота), нажав на [**Пользовательский**].





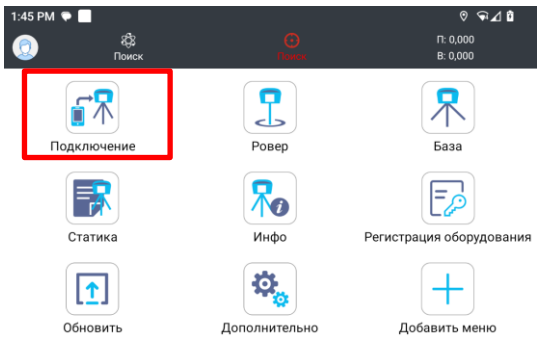


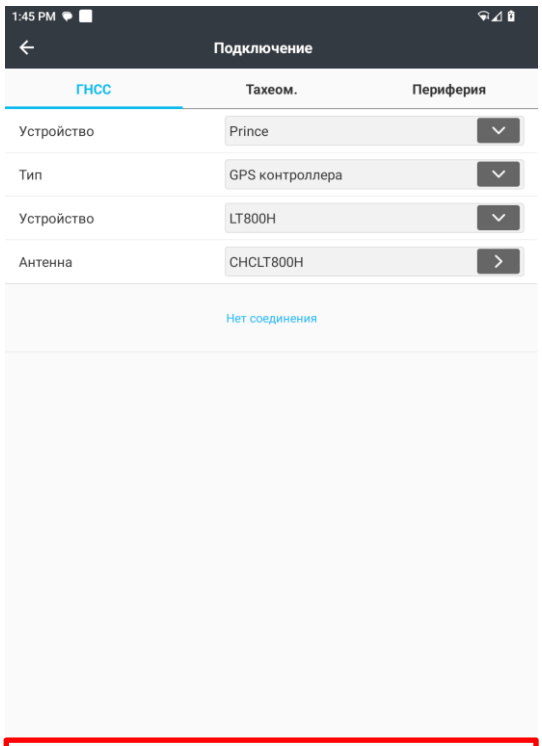
Информацию об СК можно посмотреть через свайп интересующей СК без необходимости выбора данной СК. Чтобы подтвердить выбор, необходимо нажать **[Далее]** и завершить процесс настройки СК для проекта и подтвердить создание проекта через клавишу **[OK]**.

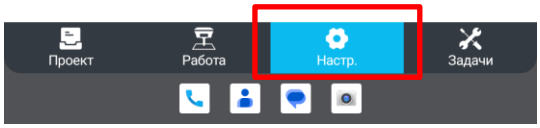


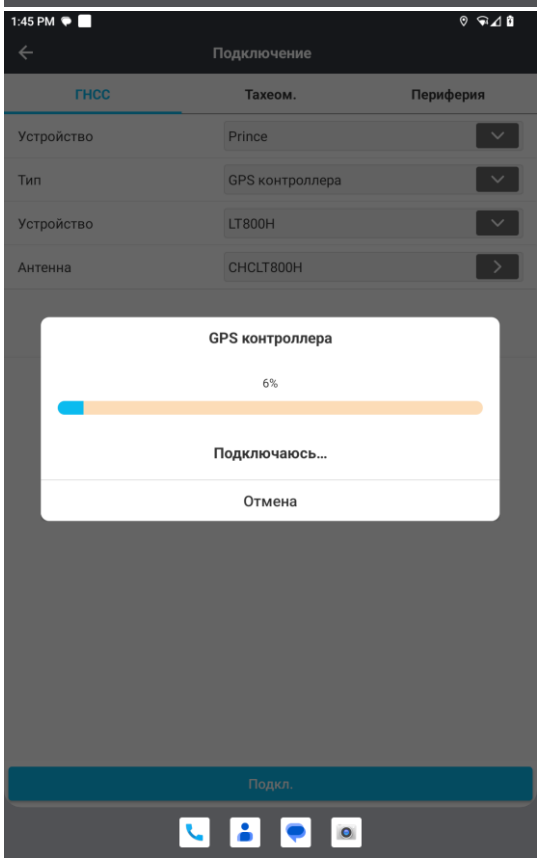
4.2 Подключение к планшету

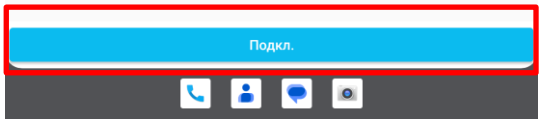
Для подключения к планшету необходимо перейти во вкладку **[Настр.]** и выбрать Тип: **[GPS Контроллера]**, Устройство: **[LT800H]**, Антенну: **[CHCLT800H].** Нажать **[Подкл]** внизу экрана. Выполнится подключение к планшету.

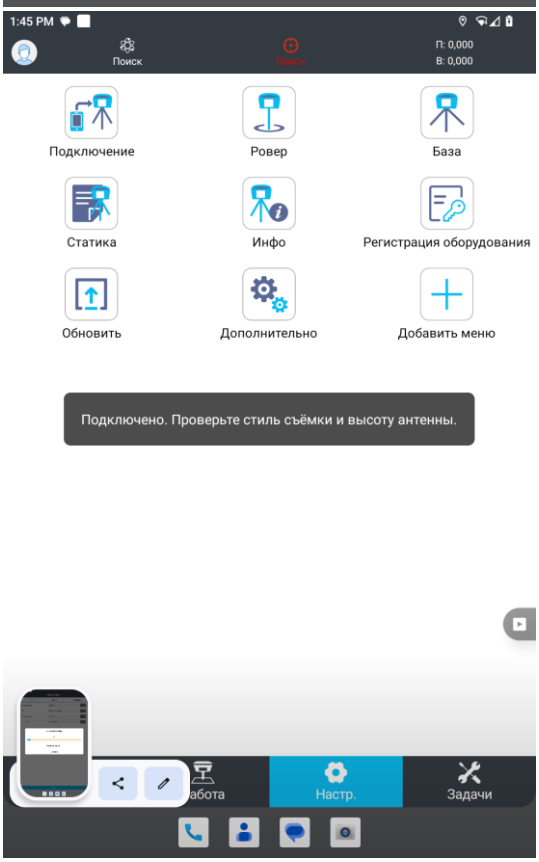






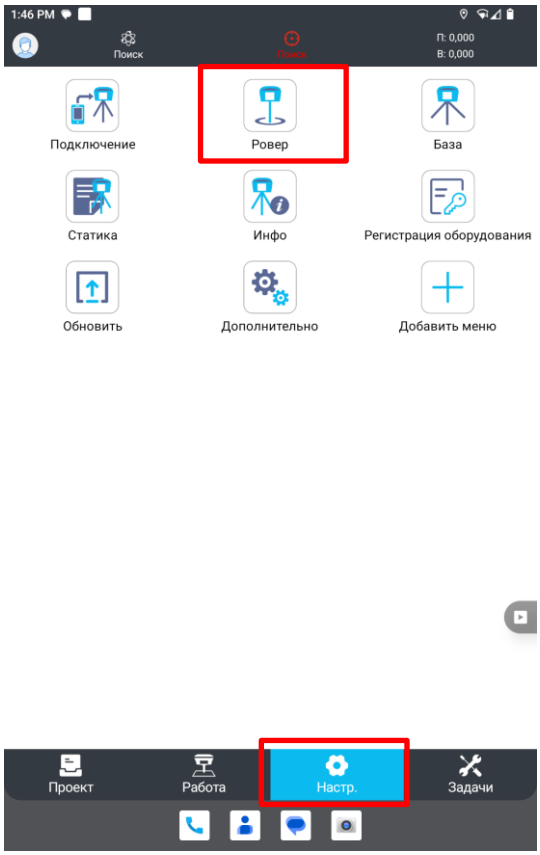


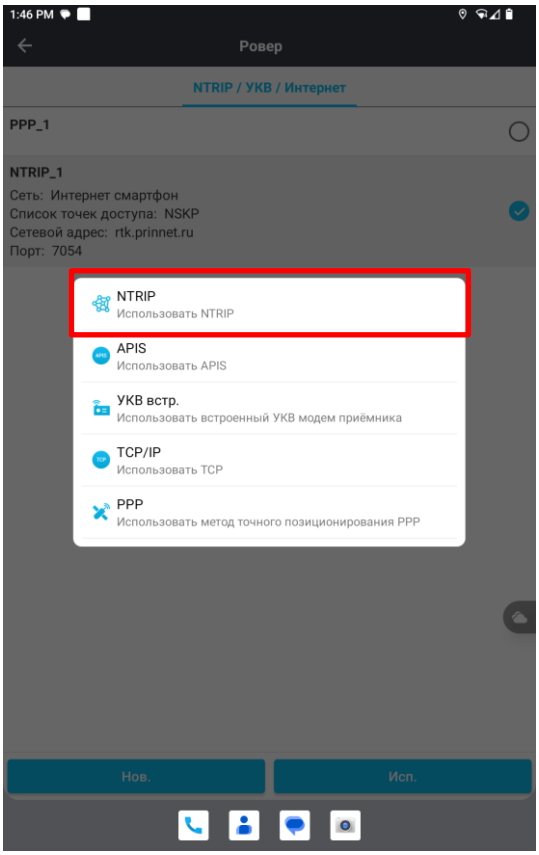




4.3 Использование стиля съемки. Подключение по NTRIP.

После подключения к LT800H необходимо применить стиль съемки, 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:

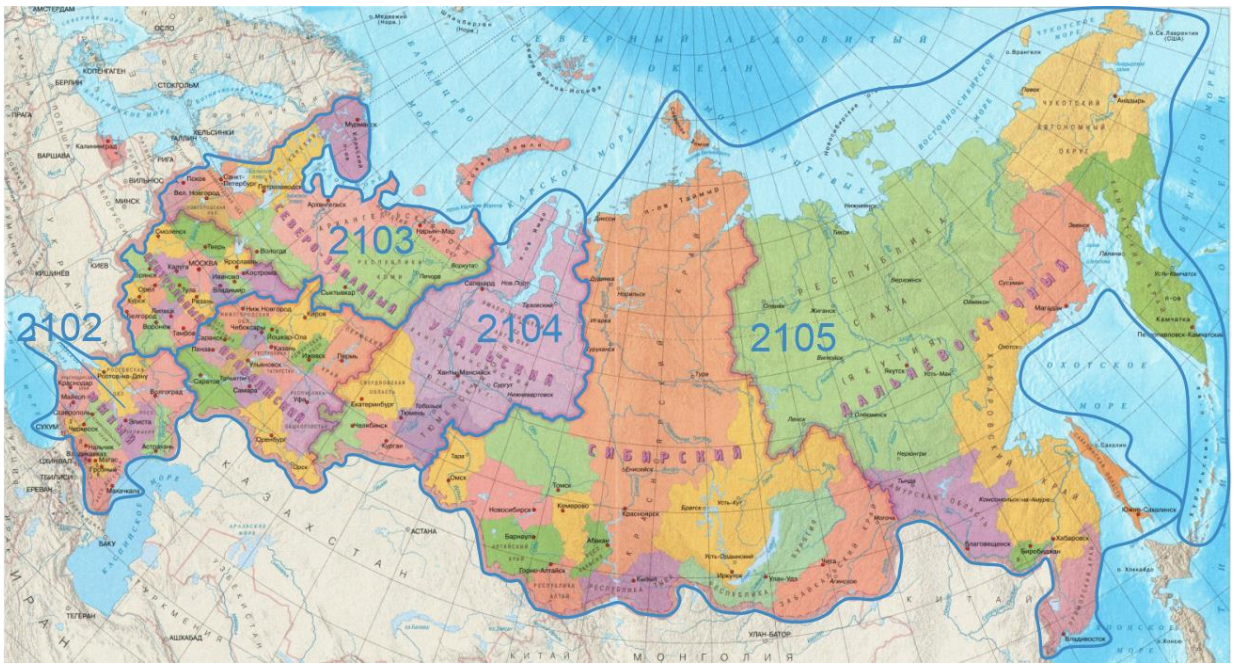
1. Указать **имя стиля**

2. Указать источник поступления трафика интернета [**Интернет смартфон]/ [Интернет приемник]**
При выборе **[Интернет приемник]** вам необходимо ввести данные APN вашего оператора связи:

МТС	Мегафон	Tele2	Билайн
APN i:nternet.mts.ru Номер: *99***1# Логин: mts Пароль: mts	APN: internet Номер: *99***1# Логин: gdata Пароль: gdata	APN: internet.tele2.ru Номер: *99***1# Логин: tele2 Пароль: tele2	APN: internet.beeline.ru Номер: *99***1# Логин: beeline Пароль: beeline

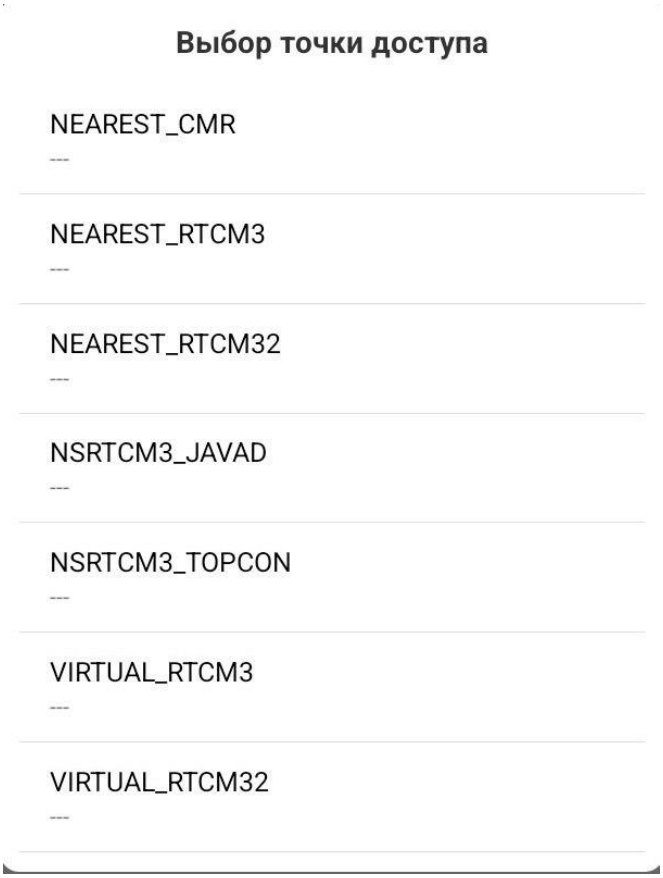
3. Указать адрес сервера. Введите [**rtk.prinnet.ru]** или **[95.163.249.164]**

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



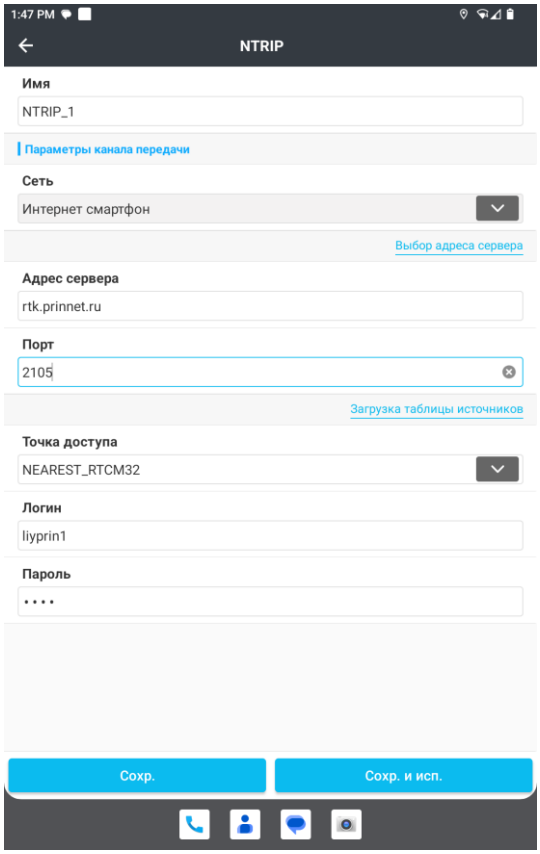
Или укажите порт **70XX,** где XX- регион ваших работ в котором находится базовая станция**.**

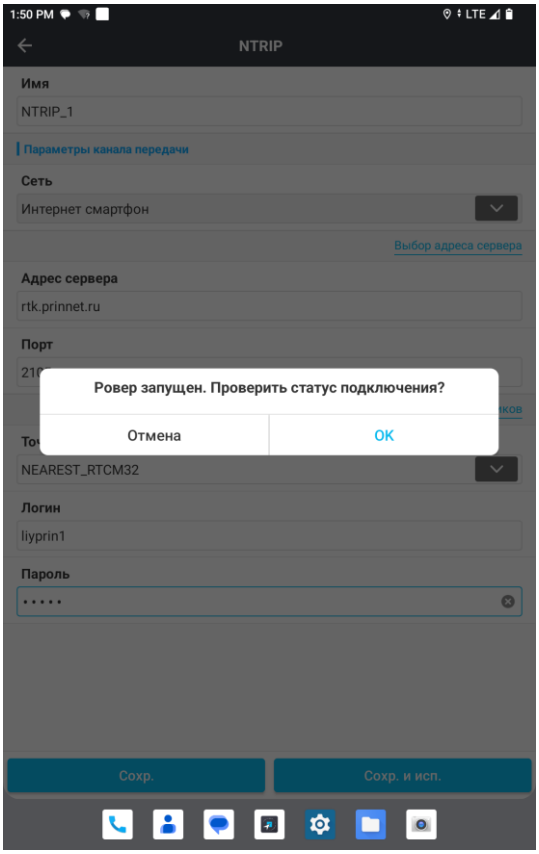
5. Нажмите на кнопку **[Загрузка таблицы источников]**, после этого появится меню выбора точек доступа выберите интересующую точку доступа, при выборе порта 70XX вам будут предложены конкретные станции вашего региона**,** отследить состояние которых вы можете в личном кабинете или на сайте ПРИН.



6. Введите **Логин** и **Пароль** от учетной 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 съемки

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

Дождитесь получения Фиксированного решения (

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


1:52 PM
LTE
20/29
Диф
B:10,216
Имя
1
1.800
Код
Точки
1:51 PM
LTE
19/27
Плав
П: 8,234
B:13,521
Имя
1
1.800
Код
Точки
1:52 PM
LTE
31/36
Фикс
П: 0,018
B: 0,023
Имя
1
1.800
Код
Точки

5. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1 Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Модель	PrinCe LT800H
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: - в плане - по высоте	 $\pm 2 \cdot (100 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $\pm 2 \cdot (200 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины базиса (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Дифференциальные кодовые измерения (dGNSS)», мм: - в плане - по высоте	 $\pm 2 \cdot (250 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ $\pm 2 \cdot (500 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D)$
Границы допускаемой абсолютной погрешности определения координат (при доверительной вероятности 0,95) в режиме «Автономный», мм: - в плане - по высоте	 $\pm 2 \cdot 3000$ $\pm 2 \cdot 3000$
где D – измеряемая длина в мм	

5.2 Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Модель	PrinCe LT800H
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	215,5×130×14,5
Масса, г, не более	600

6. КОМПЛЕКТАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Артикул	Кол-во
1	Аппаратура геодезическая спутниковая LT800H		1 шт.
2	Внешняя ГНСС-антенна		1 шт.
3	Кабель для зарядки и передачи данных USB-A – USB Type-C		1 шт.
4	Адаптер питания		1 шт.
5	Стилус		1 шт.
6	Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
7	Методика поверки	-	1 экз.

6. 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 поврежден	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.
WiFi или Bluetooth модули не находят приёмник	Bluetooth приёмника занят	Перезагрузите приёмник
	Превышение предела дальности действия WiFi или Bluetooth	Переместите контроллер в зону покрытия беспроводных соединений приёмника

7. 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).