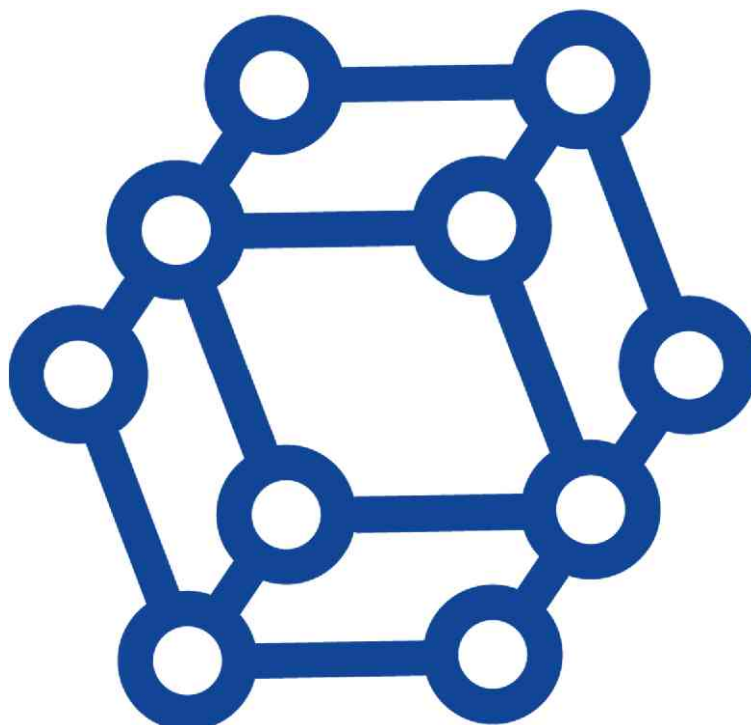


## Аппаратура спутниковая геодезическая ГЕОТИК Р1

ВЕРСИЯ 1.0 ОТ 12.03.2021



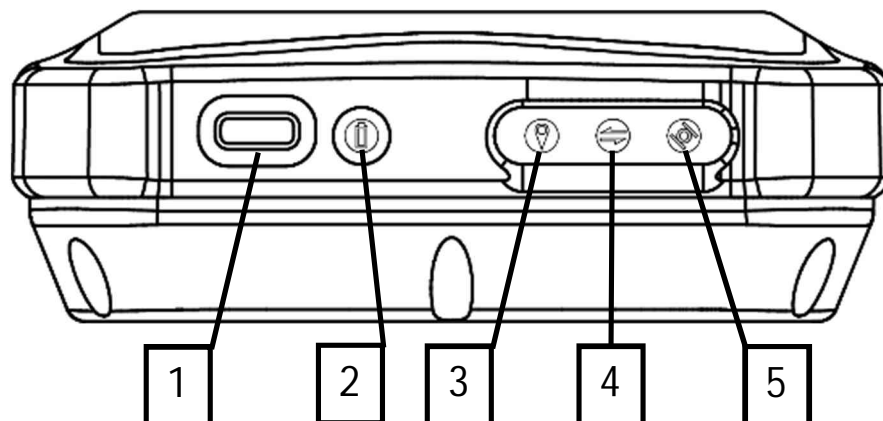


## Оглавление

<b>ВНЕШНИЙ ВИД</b> .....	2
<b>ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ</b> .....	4
<b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	5
<b>ПОРЯДОК РАБОТЫ</b> .....	6
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕОТИК Р1 К ПК</b> .....	7
<b>ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В РЕЖИМЕ RTK</b> .....	7
<b>КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	8
<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	9



## ВНЕШНИЙ ВИД<sup>1</sup>



**1 – Кнопка управления:**

А) Включение. Держать кнопку нажатой 3 секунды.

Б) Выключение. Держать кнопку нажатой 3 секунды.

В) Режим полета или полное выключение. Держать кнопку нажатой 4-5 секунд.

Г) Сброс. Держать кнопку нажатой 12-15 секунд.

**2 – Индикация заряда внутренней батареи.** От зеленой до красной - отображает заряд батареи (100% - зеленый цвет). При заряде от внешнего источника питания, индикатор мигает. При полном заряде - индикация перестает мигать.

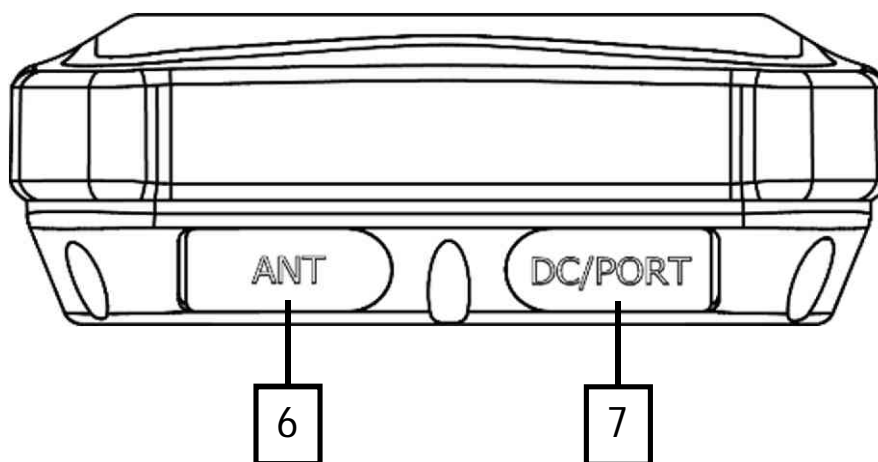
**3 – Индикация статуса аппаратуры.** Мигает, если идет запись данных в аппаратуру. Цвет индикации, означает решение RTK: Красный — автономное, Желтый — плавающее, Зелёный — фиксированное.

**4 – Индикация поправок.** Мигает зеленым при поступлении поправок в аппаратуру.

**5 – Индикация спутников.** Мигание зеленым цветом отображает количество принимаемых спутников аппаратурой.

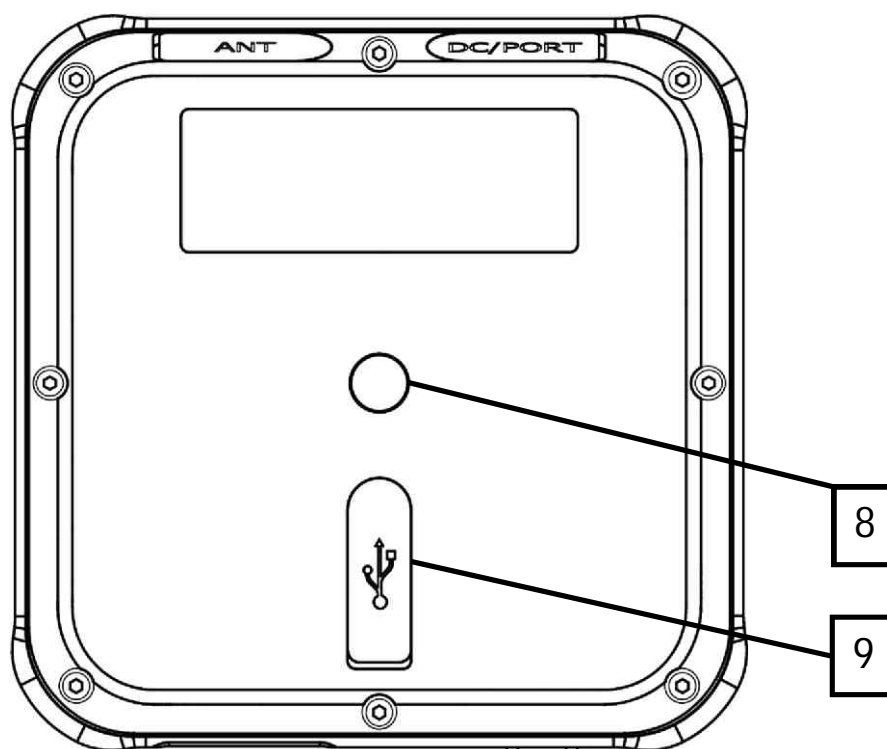
---

<sup>1</sup> Следите за обновлениями руководства по эксплуатации на сайте [gpxnet.com](http://gpxnet.com)



6 – Порт для подключения внешней ГНСС антенны

7 – DC/PORT (UART).



8 – Винтовое отверстие 1/4" для крепления.

9 – Порт USB Type-C.



## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Аппаратура спутниковая геодезическая ГЕОТИК Р1 (далее – Аппаратура, Устройство), предназначенная для проведения кадастровых и землеустроительных работ, инженерно-геодезических изысканий, геодезических работ в строительстве, картографии. Аппаратура является средством измерения, принцип действия которого заключается в измерении времени прохождения сигнала от спутника до приёмной антенны аппаратуры и вычислении значения расстояния до спутника. Для обеспечения высокой точности определения координат Аппаратура должна быть подключена по каналам связи к спутниковой дифференциальной базовой станции или сервису высокоточного спутникового позиционирования. В качестве дифференциальной базовой станции может быть использовано второе устройство ГЕОТИК Р1, либо иная аппаратура, обеспечивающий передачу RTCM поправок и соединение по каналам связи с Аппаратурой. Устройство может принимать RTCM поправки с помощью беспроводных технологий BLE, GPRS или по кабелю подключенному в DC/Port на последовательный интерфейс передачи данных UART. Для подключения по технологии GPRS используется предустановленная SIM-карта. Замену SIM-карты могут осуществлять только авторизованные сервисные центры. Управление Аппаратурой и получение спутниковых измерений осуществляется с помощью мобильного приложения Геофиксатор для Android.

Не следует использовать Аппаратуру рядом с источниками электромагнитных помех: высоковольтными линиями электропередач, бензиновыми двигателями внутреннего сгорания, генераторами переменного тока, трансформаторными станциями, так как они могут приводить к увеличению погрешности при измерениях.



## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Не используйте Аппаратуру, в случае если она повреждена или имеет признаки неисправности. Не пытайтесь разбирать, диагностировать или ремонтировать Устройство самостоятельно. Ремонт и обслуживание должны осуществлять только квалифицированные специалисты.

Зарядка внутреннего источника питания устройства при помощи зарядного устройства, не сертифицированного производителем, может вызвать взрыв или пожар, а также привести к травмам или повреждению аппаратуры.

Немедленно прекратите зарядку устройства, если во время процесса заряда корпус ГЕОТИК Р1 перегрелся или появился посторонний запах.

Соблюдайте меры безопасности при работе вблизи линий электропередач, силовых кабелей, электрифицированных железных дорог и других электроустановок. Крайне не рекомендуется проводить работы на открытой местности во время грозы.



## ПОРЯДОК РАБОТЫ

Удостоверьтесь в наличии всех необходимых для вашей работы составных частей комплекта аппаратуры спутниковой геодезической ГЕОТИК Р1.

Подключите к аппаратуре внешние устройства, если в этом есть необходимость (при подключении внешних устройств, ГЕОТИК Р1 должен быть выключен).

Убедитесь в том, что внутренний источник питания устройства заряжен и готов к работе. Это можно сделать двумя способами:

- Подключив зарядное устройство с кабелем Usb Type-C к устройству, а затем в сеть. Цвет индикации, наиболее подходящий для длительной работы – зелёный (уровень заряда 80-100%).
- Подключив Геотик Р1 к программе Геофиксатор вашего Android смартфона.

В качестве контроллера аппаратуры спутниковой геодезической ГЕОТИК Р1 выступает смартфон на базе операционной системы Android (версии 7.0 и выше) с установленной программой Геофиксатор.

Порядок действий подключения ГЕОТИК Р1 к смартфону:

- 1) Установите программу Геофиксатор из Google Play Market на ваше устройство под управлением Android (поддерживаются версии Android 7.0 и выше).
- 2) Включите ГЕОТИК Р1 и запустите и запустите поиск устройств Bluetooth на вашем смартфоне. В появившемся списке выполните подключение к ГЕОТИК Р1, стандартный пароль для подключения - 123456.
- 3) Запустите программу Геофиксатор на вашем смартфоне.
- 4) В программе Геофиксатор, во вкладке «Приемник» нажмите кнопку – «Подключить». Выберите устройство в появившемся списке.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕОТИК Р1 К ПК

Чтобы получить доступ к внутренней памяти устройства, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Подключите аппаратуру к персональному компьютеру при помощи кабеля Usb Type-C.
- 2) Включите ГЕОТИК Р1.

## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В РЕЖИМЕ RTK

Для передачи данных ГЕОТИК Р1 может использовать следующие возможности:

- 1) Интернет контроллера.
- 2) Встроенный в аппаратуру Sim-чип. Использование данной функции возможно только после регистрации аппаратуры на сервисе [grxnet.com](http://grxnet.com). Для этого вам необходимо подключить ГЕОТИК Р1 к программе ГЕОФИКСАТОР. Далее, перейдите во вкладку Кабинет—Настройки аккаунта. В данном меню, в разделе Аппаратура, вам необходимо нажать кнопку «Зарегистрировать» (в случае необходимости, вы также можете «Отвязать» аппаратуру от аккаунта). Пополнение счёта Sim-чипа происходит на портале [grxnet.com](http://grxnet.com).
- 3) Собственную активированную Sim карту. Установку Sim карты в аппаратуру необходимо проводить в специализированном сервисном центре (не пытайтесь сделать это самостоятельно, так как велик риск повредить аппаратуру).

Настройка выбора режима передачи данных происходит в приложении ГЕОФИКСАТОР для операционной системы Android.





## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование и обозначение составной части	Количество, шт.
Аппаратура геодезическая спутниковая многочастотная ГЕОТИК Р1 в составе:	1 комплект
- аппаратура ГЕОТИК Р1	1
- зарядное устройство	1
- коммуникационный кабель USB	1
- адаптер крепления на штатив 1/4" на 5/8"	1
- упаковка	1
Эксплуатационные документы в составе:	1 комплект
- гарантийный талон	1
- руководство по эксплуатации	1
Приобретаются отдельно:	
- защитная сумка для переноски и хранения	
- комплект ЗИП	



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Значение (характеристика)
Количество каналов приема спутниковых сигналов	184
Диапазоны частот ГНСС	GPS L1C/A L2C, GLO L10F L20F, GAL E1B/C E5b, BDS B1I B2I, QZSS L1C/A L1S L2C, SBAS L1C/A
Точность позиционирования в плане (СКО): Автономный режим РТК режим	1,5 м, 10 мм + 1 мм/млн (до 50 км);
Точность определения скорости (СКО):	0.05 м/с;
Беспроводная связь	GSM/GPRS четырехдиапазонный модуль, работает с nano-SIM или SIM-чипом
	Bluetooth 5.0, связь с другими приемниками в режиме «Long Range» (аутентификация по NFC)
Темп выдачи решения RTK: GPS & GLONASS	8-20 Гц
Электропитание, постоянного тока: - внутренний источник, В встроенный аккумулятор, мА·ч (Вт·ч); - внешний источник DC/Port, В (макс. А); - внешний источник USB Type-C, В (макс. А)	3,7 2600 (9.6) 5 – 12(2) 5 – 12(2)
Протоколы	NMEA, RTCM (версии 3.x), бинарный.



Сенсоры	Альтиметр
	Гироскоп
	Акселерометр
	Магнитометр
Время работы на полном заряде при получении дифференциальных поправок по GPRS, ч,	≥ 5
Интерфейсы:	UART (DC/Port, для передачи данных)
	USB Type-C (для доступа к внутренней памяти)
Время заряда батареи, ч, не менее: - режим быстрого заряда; - обычный режим, 5В	≥ 1,5 ≥ 4
Масса, г.	261
Рабочая температура °С	-20 до +70
Степень защиты	IP67