

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» февраля 2023 г. № 370

Лист № 1  
Всего листов 6

Регистрационный № 85695-22

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Абонентские навигационные терминалы технических средств контроля подвижных объектов БНЦА.468157.001

### Назначение средства измерений

Абонентские навигационные терминалы технических средств контроля подвижных объектов БНЦА.468157.001 (далее – терминалы) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (далее - ГНСС) ГЛОНАСС и GPS, определения на их основе координат местоположения в системе координат ПЗ-90.11, скорости и измерения напряжения постоянного тока.

### Описание средства измерений

Принцип действия терминалов основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1, ГНСС GPS на частоте L1, а также на измерении электрического напряжения постоянного тока с использованием аналого-цифровых преобразователей методом сравнения с опорным напряжением (сигналы ГНСС должны соответствовать интерфейсным контрольным документам «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008 и IS-GPS-200E от 08.06.2010, отслеживаться в зоне видимости на углах возвышения более 5 градусов относительно местного горизонта в номинальной шумовой обстановке, которая не прерывает возможностей терминалов к обнаружению и отслеживанию сигналов навигационных космических аппаратов).

Конструктивно терминал состоит из аппаратного модуля АНТ, антенн (ГНСС и GSM/GPRS), батареи аккумуляторов и телефонной гарнитуры (тандемы).

В аппаратном модуле АНТ расположены навигационный модуль ГЛОНАСС/GPS, микроконтроллер, датчик напряжения, датчики температуры, нагреватель, встроенный аккумулятор, GSM/GPRS модуль.

Знак поверки на терминал не наносится.

Маркировочная табличка, содержащая в том числе серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и нанесенного методом выдавливания, однозначно идентифицирующий каждый экземпляр терминала, размещена на задней панели аппаратного модуля АНТ.

Общий вид терминала представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



а) Аппаратный модуль АНТ



б) Телефонная гарнитура  
(тантгента)

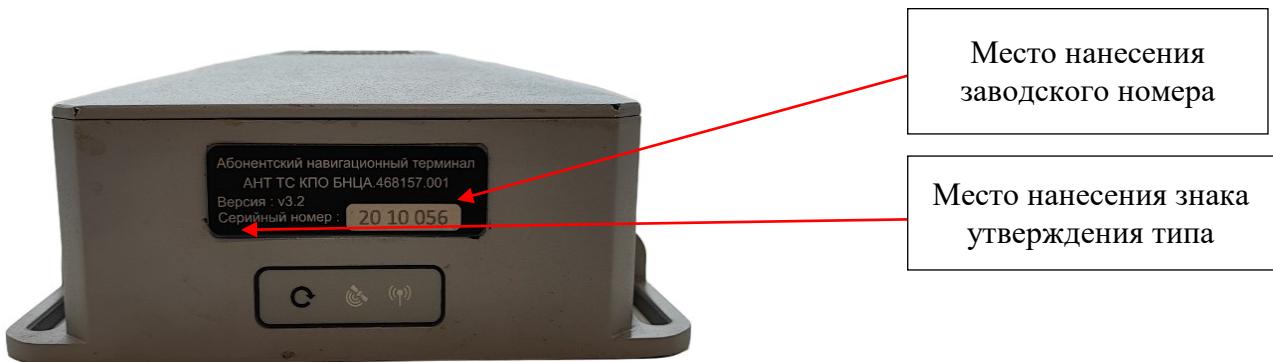


в) ГНСС антенна

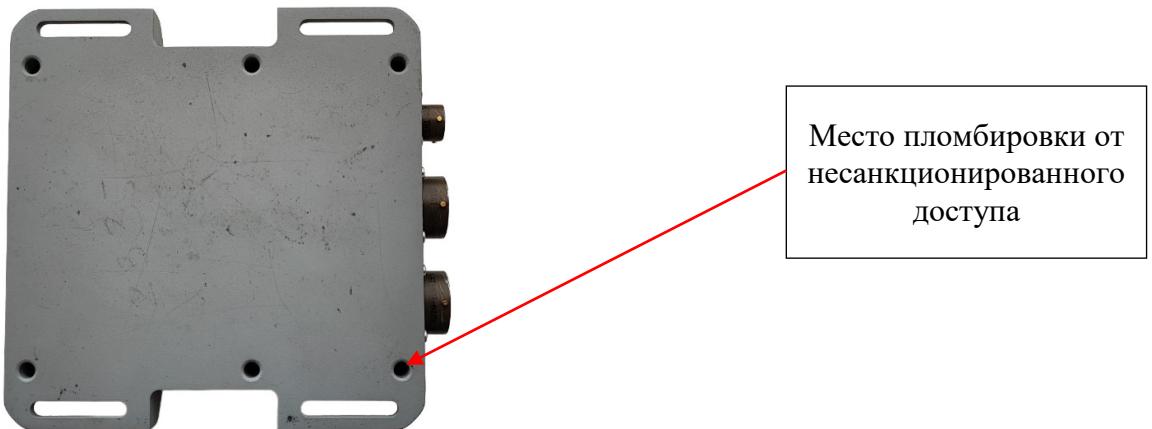


г) GSM/GPRS антенна

Рисунок 1 – Общий вид терминалов



а) Задняя панель аппаратного модуля АНТ



б) Нижняя панель аппаратурного модуля АНТ

Рисунок 2 – Места нанесения знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Терминалы работают под управлением специализированного программного обеспечения (далее - ПО).

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АНТ-ВПО-v.X.X.X, где X.X.X – номер версии ПО
Номер версии (идентификационный номер ПО)	v. 0.3.2 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси и скорости в диапазоне скоростей от 0 до 200 км/ч при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±10
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения скорости в диапазоне скоростей от 0 до 200 км/ч при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м/с	±0,1
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения значений текущего времени в национальной шкале координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/A), с	±3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 46 В, В	±2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 9 до 48
Габаритные размеры терминала, мм, не более	
длина	169
ширина	160
высота	66
Масса терминала (без батареи аккумуляторов), кг, не более	0,8
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от -50 до +55
относительная влажность окружающего воздуха при температуре +20 °C, %, не более	80

### Знак утверждения типа

наносится на табличку с маркировкой терминала методом химического травления, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность изделия

Наименование	Обозначение	Количество
Абонентский навигационный терминал технических средств контроля подвижных объектов в составе:	БНЦА.468157.001	1 шт.
Аппаратный модуль ГНСС антенна	АНТ	1 шт.
GSM/GPRS антенна	-	1 шт.
Батарея аккумуляторов	-	2 шт.
Телефонная гарнитура (тандема)	-	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 комплект
Комплект жгутов	БНЦА.466941.002	1 комплект
Комплект эксплуатационной документации согласно ведомости эксплуатационных документов	БНЦА.468157.001 ВЭ	1 комплект
Программа для конфигурирования	Termite	1 CD-диск
Комплект ЗИП-О	БНЦА.468157.001 ЗИ	1 комплект

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Описание и работа изделия» документа «Абонентский навигационный терминал технических средств контроля подвижных объектов БНЦА.468157.001. Руководство по эксплуатации БНЦА.468157.001РЭ».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2831 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвигущей силы»;

БНЦА.468157.001ТУ «Абонентский навигационный терминал технических средств контроля подвижных объектов БНЦА.468157.001. Технические условия».

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «БизнесАвтоматика» (ООО «НПЦ «БизнесАвтоматика»)  
ИНН 7729652455

Юридический адрес: 119619, г. Москва, ул. Авиаторов, д. 9, корп. 2, кв. 67

Телефон: +7 495 221 29 65

Web-сайт: [www.npc.ba](http://www.npc.ba)

E-mail: [info@npc.ba](mailto:info@npc.ba)

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «БизнесАвтоматика» (ООО «НПЦ «БизнесАвтоматика»)  
ИНН 7729652455

Юридический адрес: 119619, г. Москва, ул. Авиаторов, д. 9, корп. 2, кв. 67

Адрес: 115114, Москва, 1-й Дербеневский пер., д. 5, стр. 2, пом. № IV

Телефон: +7 495 221 29 65

Web-сайт: [www.npc.ba](http://www.npc.ba)

E-mail: [info@npc.ba](mailto:info@npc.ba)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: [www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.