



55534-
2013

1	.....	1
2	.....	1
3	, , 2	2
4	.....	4
5	.....	6
5.1	L1 -	6
5.2	L1 GPS 7	7
5.3	L1 GPS 7	7
5.4	NMEA-0183..... -	7
5.5	(RAIM)..... -	7
5.6	-90 WGS-84.....	7
5.7	.....	8
5.8	, -	9
5.9	.....	10
5.10	- -	11
5.11	« » -	11
5.12	() -	11
5.13	. nniitfcjrt GNRS_r)ATA_RATE	12
5.14	() -	13
5.15	(..... -	13
5.16	.....	13
5.17	() -	14
	() -	15
	() -	16
	() GPS.....	18
	() GPS.....	21
	() -	22
	.....	24

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Global navigation satellite system. Road accident emergency response system.
Test methods for navigation module of in-vehicle emergency call system

— 2014—01—01

1

() .

54620

(1). [2].

(1). [2]. [3].

2

8

8.568—97

12.1.019—2009

51794—2008

52230—2004

52928—2010

54620—2011

12.1.030—81

12.3.019—80

18321—73

— — — — —

« * , « 1 , , —

, (). , , —

, — . , , —

3 , ,

3.1 52928,

3.1.1 / : ():

(), , —

* () () —

:

1 1 N1 — 2.5 .

2 1 N1 2.5 . 2. 3. N2 N3.

3

4

, , (1). (2).

3.1 J2 ; , —

3.1.3 () : ()

/ , () , —

.GPS .

— (). ,

—! —

3.1.4 (« - »): —

, ()

VTG—
WGS-64—

NMEA-0183.

:

4

4.1

(-
-

4.1.1

3

4.1.2

54620 (5).

4.1.3

-
-
-
-

4.1.4

NMEA-0183 (RMC. GGA. VTG.

GSA. DTM GSV) (5).

4.1.5

4.2

54620

(8.1).

4.3

4.3.1

4.3.2

52230 (4.2):

-
-
-

—(25 ± 10)* :

84.0 106.7 (630 800 . .).
45% 80 %;

4.3.3

« / »
5.

« / »
()

4.3.4

4.3.5

5.

4.3.6

.1

.1 ()
-

4.4

-

(4);

• / : -
 • , , , -
 12.3.019, 12.1.019. 12.1.030.
 4.5 () () 1. -
 , 1. , -
 —

1—

()	54620	
L1 -	8.1.2. 8.1.5	5.1
L1 GPS -	8.1.3. 8.1.4	5.2
L1 GPS -	3.1.1	5.3
NMEA-0183 -	8.1.15	5.4
(RAJM) -	8.1.4	5.5
-90 VVGS-84 -	8.1.8	5.6
	8.1.7	5.7
» . -	8.1.7	5.8
	8.1.8	5.9
-	8.1.9	5.10
« »	8.1.10	5.11
- () : • ()	8.1.11	5.12

1

()	54620	
GNSS_DATA_RATE -	8.1.12. 8.1.13	5.13
() -	8.1.14	5.14
) (-	8.1.16	5.15
	8.1.17	5.16
-	8.1.18	5.17

4.6

*
*

, 5. +

4.7
8.568

4.8

(

4.9

-

4.10

• — — / (), ;

-

•
•
•
•
•

•

•

•

•

•

-

5

5.1

L1

5.1.1

5.1.2

.1()

-

4.3.3.

« »

-

5.1.3										*
5.1.4										-
5.2		L1	GPS							-
5.2.1			.1.							-
5.2.2										-
5.2.3								GPS.		-
GPS										-
5.2.4						.2.			GPS	-
5.3		L1	GPS							-
5.3.1			.1.							-
5.3.2										-
								GPS.		-
5.3.3										-
								GPS		-
5.3.4						.2.			GPS	-
5.4										-
		NMEA-0183								-
5.4.1			.1.							-
5.4.2										-
									GPS.	-
5.4.3			NMEA-0183 {			RMC, CCA. VTC. GSA	CSV	[5].		-
										-
		/GPS				.1				-
5.4.4										-
									NMEA-0183 (5).	-
5.4.5										-
		NMEA-0183 [5].								-
5.5										-
			(RAJM)							-
5.5.1			.1.							-
5.5.2										-
									/GPS	-
									.1.	-
									/GPS	10
5.5.3										-
5.5.4		10								-
5.5.5									5.5.4.	-
5.6										-
		-90 WGS-84								-
5.6.1			.1.							-

5.6.2

-90.

PIRTR

(5).

5.6.3

.1.

5.6.4

-90 (DTM (5)).

5.6.5

NMEA-0183 (

GGA. RMC. VTG. GSA GSV (5))

1 .

5.6.6

5.6.7

5.6.1—5.6.5

WGS-84.

5.6.8

5.6.6.50

GGA(RMC)

5.6.9

51794

5.6.10

54620 (8.1.7).

5.6.11

5.7

5.7.1

.1.

5.7.2

GPS.

GNSS_MIN_ELEVAT10N

5

NMEA-0183 (

GGA. RMC. VTG. GSA

GSV (5))

1 .

GNSS_DATA_RATE.

5.7.3

.1.

5.7.4

5.7.5

GGA (RMC).

5.7.6

: (8). (L) ().

(1). (2). ():

$$\pm BU = B(j) -$$

(D²)

(2)

B_{ct}—

8>4

) —

Be/-

N—

GGA (RMC),

L()

() .

5.7.7
(3).

$H' - T,$

<3>

5.7.8

(4). (5):

• :

$$\odot(\) = 2 \frac{(1 - \dots)}{(1 - \dots)^7} \frac{0.5}{1803600} \quad (4)$$

• :

$$\langle JL(\) \rangle = 2 \frac{-\cos 9}{7} \frac{0.5}{1803600} \quad (5)$$

—

—

?—

5.7.9

0.95)

(6) (7)

$$= JdB^2(\) + (\) + 2JaJ(\) + \text{£}(\). \quad (6)$$

$$= dH + 2d^*. \quad (7)$$

5.7.10

5.7.3—5.7.9

GPS

5.7.11

5.7.3—5.7.9

GPS

5.7.12

5.7.2—5.7.11

5.7.13

(6) (7)

5.7.14

5.7.4—5.7.13

•

•

•

GPS:

/GPS.

5.7.15

(

0.95)

54620 (8.1.7).

5.8

5.8.1

5.8.2

GNSS_MIN_ELEVATK>N

5*.

GPS.

	NMEA-0183 (	GGA.	RMC.	VTG.	GSA	GSV	[5]
1 .	—						
	GNSS_DATA_RATE.						
5.8.3							-
	(						2).
5.8.4							,
5.8.5							-
	(,	,)			
5.8.6					(—	-
0.95)	(1)–(7).						
5.8.7							
	(8)–(10):						
							AV(t) ^a »-^.
							(8)
							lavO).
							(9)
							I(YU)-dVf
							aV= N-1
							(10)
	V _{MCT} —						I« , / ;
	V _f —						> , / ;
	N—						RMC (VTG).
5.8.8							(
(11):							0.95)
							-
							„= dV 2o _v
							(11)
5.0.9							
GPS							5.8.4–5.8.8.
5.8.10							
							GPS
5.8.11							5.8.4–5.8.8.
							5.8.2–5.8.10
5.8.12							(6). (7) (11)
							(
							.2 (
))
5.8.13							5.8.2–5.8.12
	(.	())
	(	.4	())
5.8.14							(6). (7) (11)
							,
5.8.15							(
							0.95)
							,
							54620
(	8.1.7).						
5.9							
5.9.1							5.8.
	(		)				GGA.
5.9.2							5.9.1.

5.10									
5.10.1									
5.10.2									
5.10.3									
5.10.4			()				
20	60	.							/ -
									-
			(-
5.10.5			5.10.4		30	.			
5.10.6									» -
5.10.7									
									5
5.10.8									
5.10.9									5.102—5.10.7. -
5.11			GPS						5.102—5.10.7. -
5.11.1									« »
5.11.2									GPS. -
5.11.3									
5.11.4			5.11.2	5.11.3	30	.			
5.11.5									+ -
)			«	»	(/	.	,	,
5.11.6									
5.11.7									5.11.2—5.11.5. -
5.11.8			GPS						5.11.2—5.11.5. -
5.11.5.	60	.							,
5.12			()				() -
5.12.1									
5.12.2					.2.				
5.12.3									
-									L1 /GPS. -
5.12.4									()
5.12.5									
									GPS. -
5.12.6			«	»					
									110 .
									/GPS

4 150 .1.
5.12.7 8 , -
5.12.8 1 (-
) , -
» ” (12).
/ — — , 120
()= «(. (12)
5.12.9 , -
160 . 15
5.12.10 1 (,
) .
/ .
() .
5.12.11 , 5.12.8 , .
163 () 188 . 5.12.10
5.13
GNSS_DATA_RATE
5.13.1 .4.
1. 5. .
2. . — — ,
8 5.13.2—5.13.5. — ,
3. .
5.13.2—5.13. /GPS 5.8.
5.13.2 . .
GPS.
VTG, GSA GSV) [5] 1 . NMEA-0183 (GGA, RMC, GGA.
GNSS_DATA_RATE.
5.13.3 .
5.13.4 .
GPS(.2()).
5.13.5 ,
5.13.6 (GNSS_DATA_RATE)
5.13.7 , -
5.13.8 , 5.13.6 5.13.7.
GNSS_DATA_RATE. 5 10 .

5.13.9 , paarv**>ix GNSS_DATA_RATE.
1.2.5.10 .

5.14 ()

5.14.1 .1.
5.14.2 .

5.14.3 GPS.
GNSS_MIN_ELEVATION (), 5°.
5.14.4 .

(/GPS (.1) f, 50.
GPS).

5.145 /GPS , .1.
5.14.6 ,

(GSA).
5.14.7 GNSS_MIN_ELEVATION (), 15°.
5.14.8 , 5.14.4—5.14.6. ,
(5°-15°).
5.15 ()

5.15.1 .

5.15.2 GNSS_POWER_OFF_TIME
GNSS_POWER_OFF_TIME.
10 .

— 500 (54620.).
5.15.3

5.15.4 , 5.16.2.

5.15.5 5.15.1—5.15.2.
GNSS_POWER_OFF_TIME.

— 5.15 (54620. .1.6).
5.16

5.16.1 .5.
5.16.2 .

5.16.3 GPS.
, 161 .

5.16.4 , 5.1.5.5.5.7.5.8.5.9.5.10.5.11.
5.16.5 , .1

L1.
5.16.6 ,

.1.
5.16.7 5.2, 5.5, 5.7.5.8. 5.9. 5.10, 5.11.
2

GPS.

()

()

1 , . _____

2 (), _____

3 _____
(

_____)
tuw

4 , _____

5 _____

6 _____

Ne _____

7 _____

N9 _____

- _____

9 16321

10 _____
()

11 _____

12 _____
(.)

() () () { }

()

.1— »

			()
-	1990 (-90) WGS-84	0.1 -90. WGS-84 0.1	
	(1570—1610) 41 : L1 3.5	±2.5	/GPS « - » 14 814. .461513.004
	950 ...2150 ; 2.0 ; 24 ±2		/ ZRL-2150+
-	0.1 30 3	± % , ±1 %	-2031
GPS	— 16	/GPS : -0.1 ; 0.001 : 0.005 / .	- mOHACC/GPS; • -3803 ; • -3805 ; • GSS6300.
	—9 59 59.99	1.0 . (25+5)' > —0.01 .	« -01»

.1

	*		()
	300 id*u ... 4 (85 ... 40)	nr _F 1 10 ¹¹ * (0.1_ 0.5)	Rohde & Schwarz ZVB-4
	(0 ... 11>	±0.5	HP 8494
	(0 ...110)	±0.5	HP 8496
	(1...2) ; (150 ... 5)	±1 10 ¹⁰ ® (05_ 0.9)	Rohde & Schwarz SMBV100A. SMB100A
	2 ; » 40 : 1 3 .	±1 •10 ¹⁰ ® ±3 %	Agilent Technologies DS080204B

()

GPS

.1—

. . . :	01:00:00
•CXWGS-84: - -90	
• : • :	< »
POOP	£ 4
	- GPS ((L1 /): - /GPS -):
- GPS ; :	161 ; 158.5
	• 8 : • 8 GPS

.2—

. . . :	01:00:00
- WGS-84; - -90	
/*» . - , / • .g	250 2
- : • ;	« »
POOP	£ 4
	• GPS ((L1 /): • /GPS -):

.2

-mccccps	161 158.5
	• 8 • 8 GPS

. — we «

	02:00:00
- WGS-84; • -90	
- , / : • , : • , / 2	10 500 02
- : - -	« »
POOP	£4
	- (L1): - GPS (LI /): - /GPS
• : -mccccps	161 158.5
•	• 8 • 8 GPS

.4 — —

*	
	01:20:00
• WGS-84; • -90	
• : , /	10
• : • , ; • ,	300 600

.4

• : •	« »
POOP	£4
	- { L1 }: - GPS { L1 / }: - /GPS
- : - GPS	161 158.5
*»	• 8 ; • 8 GPS

()

GPS

.1—

L1

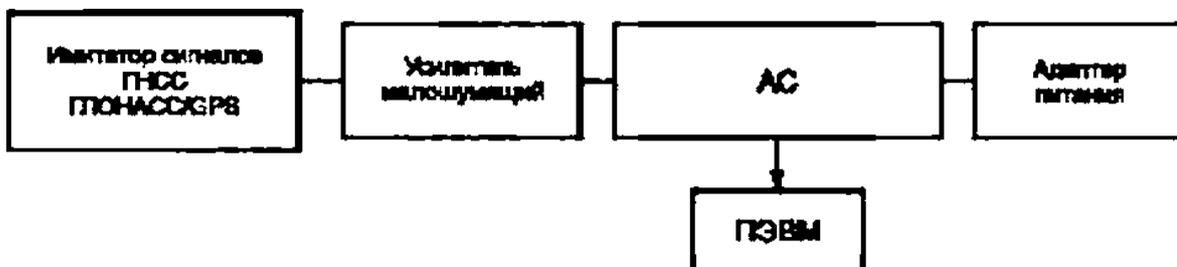
.	.		
F < 1540	15		
1540 < F S 1562	15	50	
1562 < FS 1583	50	90	
1583 < F £ 1593	90	140	
1593 < FS 1609	140		
1609 < F £ 1613	140	80	
1613 < F S 1626	80	60	
1626 < F £ 1670	60	15	
F > 1670	15		

.2—

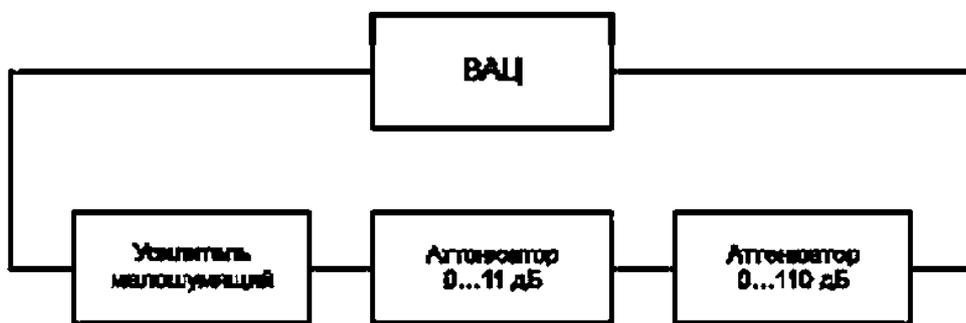
GPS

.	.		
F < 1525	15		
1525 < F £ 1565	50	140	
1565 < F £ 1585	140		
1585 < F £ 1610	140	60	
1610 < F £ 1626	60	50	
1626 < F £ 1670	50	15	
F > 1670	15		

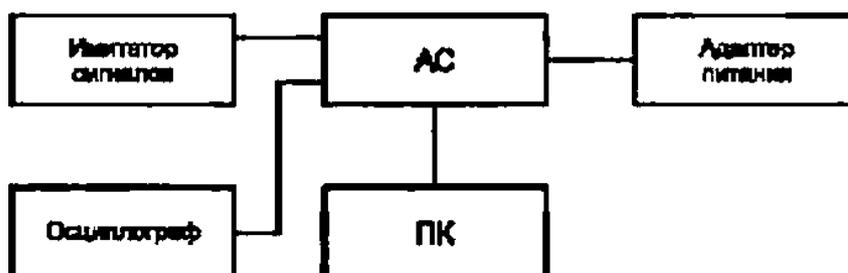
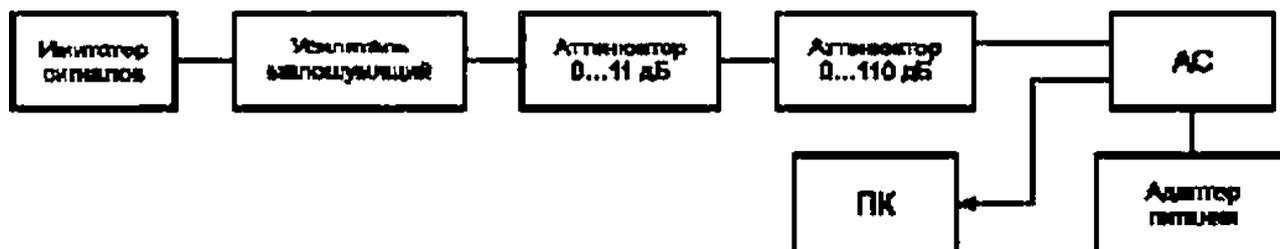
()



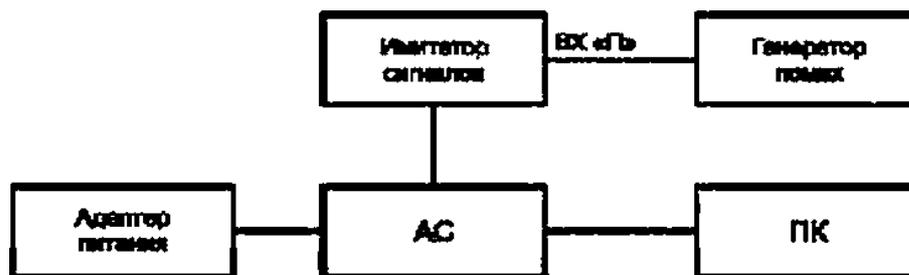
1—



2—



4—



.5—

— « » — ^ —

