



55533-  
2013

1 « -  
» ( « »)

2 363 « »

3 28 2013 . 598- -

4

) — « 1.0—2012 ( 8). -  
( ) \* », ( 1 -  
» -  
— , « -  
fposf.ru) -

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	3
5	.....	4
6	(        )	
	GSM	..... 5
7	(        )	
	UMTS	..... 15
8	(        )	..... 36
	(        )	..... 47
»	(        )	-
	(        )	
	UMTS	..... 48
	(        )	-
	(        )	..... 50
	.....	54

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

— 2014—01—01

1

« - ' »  
N

[1].

GSM ( )  
. UMTS

54620 ]. [31.14].

2

8.568—97

12.1.019—200

1 \*\* »

1 \*\*

ipe-

53801—2010

54620—2011

12.1.030—81

12.3.019—80

18321—73

« \* ,

« » 1

( ).

3									
8								53801.	
3.1	/								; ( ):
									( )
									( ) ( )
1				—!					
2		1 N1						2.5	
3		1 N1						2.5	, 2. 3. N2 N3.
4									
1 «									[1].
3.2	(frame):			20					AMR FR
		160						8	
		—						125	

3.3

**минимальный набор данных; МНД:** Набор данных, передаваемый автомобильной системой вызова экстренных оперативных служб при дорожно-транспортном происшествии и включающей в себя информацию о координатах аварийного транспортного средства, параметрах движения транспортного средства и времени аварии, VIN-номере транспортного средства и другую информацию, необходимую для экстренного реагирования.

[ГОСТ Р 54620—2011, статья 3.1.1]

3.4

**оператор системы экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС» (оператор системы):** Юридическое лицо, осуществляющий деятельность по эксплуатации системы «ЭРА-ГЛОНАСС», в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базе данных.

[ГОСТ Р 54620—2011, статья 3.1.9]

3.5

**система экстренного реагирования при авариях (система «ЭРА-ГЛОНАСС»):** Федеральная государственная автоматизированная навигационно-информационная система, функционирующая с использованием сигналов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС стандартной точности (далее — ГЛОНАСС), реализующая доставку сообщений о дорожно-транспортных происшествиях и иных чрезвычайных ситуациях на автомобильных дорогах Российской Федерации экстренным оперативным службам.

**Примечание** — аналогом системы «ЭРА-ГЛОНАСС» является разрабатываемая общеевропейская система eCall, с которой система «ЭРА-ГЛОНАСС» гармонизирована по основным функциональным свойствам: тональный модем как основной механизм передачи данных, состав и формат обязательных данных, передающихся в составе МНД, логика установления и завершения двустороннего голосового соединения между оператором системы и людьми, находящимися в кабине транспортного средства.

[ГОСТ Р 54620—2011, статья 3.1.12]

3.6

4

-	—	( )	>*>1
AC-GSM	—	( )	>*>1
AC4JMTS	—	( )	GSM
AMR	—	Adaptive Multi Rate ( )	UMTS
BER	—	Bit Error Ratio ( )	);
	—	Common Pilot Channel ( )	);
CRC	—	Cyclic Redundancy Codes ( )	);
DPCH	—	Dedicated Physical Channel ( )	);
DPCCH	—	Dedicated Physical Control Channel ( )	);
DPOCH	—	Dedicated Physical Data Channel ( )	);
EDGE	—	Enhanced Data Rate for GSM Evolution ( GSM):	
EVM	—	Error Vector Magnitude ( )	);
FoM	—	Figure of Merit ( )	);
GSM	—	Global System for Mobile communications ( )	);
GPRS	—	General Packet Radio Service ( )	
HSCSD	—	High Speed Circuit Switched Data ( )	);
HSDPA	—	High Speed Downlink Packet Access ( )	);
HS-OPCCH	—	High Speed Dedicated Physical Control Channel ( )	);
ACK/NACK	—	acknowledgment/not acknowledgment ( )	);
HS-PDSCH	—	High Speed Physical Downlink Shared Channel ( )	);
HS-SCCH	—	High Speed Secondary Control Channel ( )	);
I*	—		
IMEI	—	International Station Equipment Identity ( )	);
ISON	—	Integrated Services Digital Network ( )	);
MNO	—	Mobil Network Operator ( )	);
NS	—	Orthogonal Code Noise Signal ( )	);
-	—	Primary Common Control Physical Channel ( )	);
-	—	Primary Common Pilot Channel ( )	);
-	—	Plot Channel ( )	);

PCM	- Pulse Code Modulation ( ):	
PSTN	- Public Switched Telephone Network ( ):	
Qqualmin	-	
Qrxtevmin	-	
RACH	- Random Access Channel ( ):	
REF I*	- Referency I» ( ):	-
REFSENS	- Referency Sensitivity ( ):	
RF	- Radio Frequency ( ):	
PRACH	• Physical Random Access Channel ( ):	
RSCP	- Received Signal Code Power ( ):	
R <sub>r</sub>	- Receiver ( ):	
S-CCPCH	-Secondary Common Control Physical Channel ( ):	-
SCH	-Synchronisation Channel consisting of Primary and Secondary synchronisation channels ( ):	
SIM	- Subscriber Identity Module ( . SIM- ):	
SNR	- Signal-to-noise ratio ( / )	
TFa	- ransport Format Combination Indkator ( ):	
TPC	-Transmit Power Control ( ):	
T*	- Transmitter ( ):	
UMTS	-Universal Mobile Telecommunications System ( ):	-
USB	- Universal Serial Bus ( ):	
USIMAJICC	- Subscriber Identity Module for UMTS/ Universal Integrated Circuit Card ( UMTS/ - ):	-

5

(4).	5.1	( )	(GSM . UMTS 54620 [1]. [2], (3).	-
	5.2	( 6. 7 8 )		-
	5.3	( )		-
	5.4	( )		-

6

( )

GSM

6.1

6.1.1

AC-GSM

-

GSM.

900/1800

6.1.2

( )

6.2

6.2.1

-GSM

54620 ( 8.3) [1]. [2].

6.3

6.3.1

-GSM.

6.1.2.

54620 ( 5 21 )  
-GSM

6.3.2

-GSM

- 
- 

AC-GSM;

AC-GSM.

AC-GSM.

[2].

6.6 6.7.

1.

1—

AC-GSM

— —

( )	( )	
* AC-GSM		
	22	6.6.2
AC-GSM -	22	6.6.2.1
AC-GSM -	22	6.6.2.2
AC-GSM.	22	6.6.2.3
AC-GSM.	22	6.6.2.4
,	23.1	.6.3
AC-GSM	23.4	6.6.4
AC-GSM	13.8	6.6.5



1

( )	)	
AC-GSM		
IMEI	18	6.7.1
GSM-900. GSM-900	20	6.7.2
GSM-1800		
GSM-900	20	6.7.3

6.4

6.4.1

AC-GSM.

6.4.2

[2].

( )

• — 15\* 30\* ;  
 • — 20% 80% ;  
 - — 84 106.7 ( 630 800 . ).

• — 55\* ;  
 • — 10\* .

-GSM.

1

Gai

• (5... 20)  
 0.96 1 :  
 • (20 ... 500)  
 0.96 3/ \* 20 — 3 / :

6.4.3

-GSM  
 54620 ( 13.2):

• — 85' ;  
 • — 40" .

6.4.4

1000 .

6.4.5

( , .),

6.4.6

6.4.6.1

GSM

6.4.6.2

-GSM

AC-GSM.

6.4.6.3

SIM-

-GSM

« - ».

6.4.7 12.1.019. 12.1.030. 12.3.019. {5}.

6.5

6.5.1 GSM-900/1800 ( — )

6.5.1.1 (10 ( 5.3 ( 5))): -GSM -  
 GSM-90Q/1800 GSM-900/1800, -  
 AC-GSM , -

6.5.1.2 -GSM. »

6.5.1.3 8 -GSM

6.5.1.4

6.5.1.5 AC-GSM -GSM. -

6.5.1.6

6.5.1.7 / AC-GSM -

(2):

1) -GSM \* -GSM

2) -GSM. AC-GSM

3) AC-GSM:

4) -GSM

6.5.1.8 AC-GSM

6.5.1.9 AC-GSM IMEI -GSM AC-GSM. -

2.

2—

*	GSM-900	GSM-900	GSM-1600
	1—5	975—980	513—523
	60—65	60—65	690—710
	120—124	120—124	874—884

6.5.2 -GSM. , \*

6.5.2.1 :

- 770 870 — 5.0;
- 870 960 — 3.5;
- 1.7 2.2 — 3.5.

6.5.2.2 :

- 770 960 (GSM)— 5 8 ;
- 1.7 2.2 (UMTS)— 10 15 .

6.5.2.3 — 50 .

6.5.3 -GSM ,

-

6.5.4 30 12.75 .

- — 10 \* 55 \* ;
- — 45% 90%.

— AC-GSM.

6.5.5 -GSM 1000

250 150 250 .

6.6 -GSM

6.6.1 -GSM , -GSM. , -GSM

-GSM ,

6.6.2 -GSM

6.6.2.1 GSM

1) -GSM

2) -GSM. -

3) -GSM . -GSM. -

4) 62 -GSM

5) -GSM 2.4 ,

6) -GSM

50 GSM-900, 6 , (2 ( 7.1 ( 7)].

7) 100 12.75 .

8) 698 .

9) -GSM GSM-1800.

3,

3 —

-GSM

		*	*
100 — 50	—	10	30
50 — 500	—	100	300
500 — 12.75 : GSM-900: (890 — 915) GSM: (880 — 915) GSM-1800: (1710 — 1785) : : (925 — 960) ; (1806 — 1880) .	10 ; 10 . & 20 : .( )	100 : 300 . 1 ; 3 .	300 ; 1 . 3 ; 3 .
GSM-900: (890 — 915) : GSM: (880 — 915) . GSM-1800: (1710-1785)	1.8 6 >6 ( )	30 100	100 300
—	925 — 960 1805 — 1880 "	,	*

6.6.22

-GSM

1)

-GSM

2)

GSM-900.

3)

-GSM.

\*

4)

-GSM

-GSM

<1

2.4

cuctae uciuMuidieitoHoe

-

5)

GSM-900

-GSM

S0

, 6

[2 (( 7.2)

7)].

6)

100

12.75

7)

GSM-1800.

8)

-GSM,

\*

AC\*GSM

9)

-GSM

GSM-1800.

4.

4 —

-GSM

100 50	10	30
50 12.75	100	300

6.6.2.3

AC-GSW.

- 1) « — -GSM ».
  - 2)
  - 3) -GSM
  - 4) -GSM.
  - 5) -GSM
  - 6) 62 -GSM
  - 7) -GSM 2.4
  - 8)
  - 9) -GSM
- 50 GSM-900 6 [1 « 7.4) 7)].
- 10) 30 4
  - 11) 698
  - 12) -GSM GSM-1800.
5. 5 — -GSM.

	*		( )
(30—50)	—	10	30
(50—500)	—	100	300
500 4	(0—10) ;	100 : 300 .	300 : 1 .
P-GSM: (690—915) : E-GSM: <880—915) ; GSM: (1710—1785)	20 ( )	1 3	3 3
GSM-900: (890—915) : GSM: (880—915) : GSM-1800: (1710—1785)	(1.8— ) >6 ( )	30 100	100 « 300

6.6.2.4

-GSM.

- 1) « — -GSM ».
- 2)

- 3) -GSM
- 4) GSM-900.
- 5) -GSM, \*
- 6) AC\*GSM
- 7) -GSM
- 8) 2.4 , 8
- 9) GSM\*900 , 6 (2 (( 7.5) 7)].
- 10) GSM-1800. 30 4
- 11) AC\*GSM. \*
- 12) -GSM
- 13) -GSM GSM-1800.
- 14) 6.
- 15) 6 — \*
- 16) -GSM. -

(30—50)	10	30
50 —4	100	300

6.6.3

6.6.3.1 GSM-900:

- 1) AC-G3M AC-G3M
- 2) —
- 3)
- 4) GSM-900, -
- 5) -GSM. -
- 6) -GSM « ».
- 7) :
- 8) -
- 9) -

6.6.3.2 GSM-1800:

- 1) -GSM -GSM
- 2) « — ».

2)

3)

4)

GSM-1800.

« -GSM — », ,

5)

-GSM.  
-GSM

6)

1234567890

AC-GSM.

7)

8)

6.6.3.3

)

8-

(EDGE):

1)

(10 ( 13.17)]—

AC-GSM:

2)

[10( 14.18.1.1 )]—

AC-GSM:

)

(HSCSD GPRS):

1)

(10 ( 13.16)]—

AC-GSM:

2)

(10 ( 14.16.1.1 )]—

AC-GSM.

6.6.4

AC-GSM

6.6.4.1

AC-GSM

GSM-900

1)

AC-GSM

AC-GSM

2)

GSM-900.

« — »,

3)

AC-GSM.  
AC-GSM

4)

AC-GSM.

5)

62

6)

AC-GSM

7)

AC-GSM

2.4

8)

AC-GSM

9)

GSM-900.

(1 (( 10.1) 10)].

10)

19

8).

11)

6) — 10).

6.6.4.2

AC-GSM

GS -1800

1)

AC-GSM

AC-GSM

2)

GSM-1800.

« — »,

3)

AC-GSM.  
AC-GSM

- 4) cAC-GSM. -
- 5) 698 .
- 6) -GSM
- 7) -GSM 2.4 .
- 8) -GSM
- 9) GSM-1800 [2 (( 10.2) 10». 19
- 10) 8). » -
- 11) 6) — 10). -
- 6.6.4.3 -GSM (EDGE) -
- [10 ( [10 ( 3.17.4» — 8- (HSCSO GPRS). 3.18.4»—
- 6.6.5 -GSM -
- 6.6.5.1 -GSM -
- 1) GSM-900: -GSM -GSM « — », -
- 2) -
- 3) GSM-900. -
- 4) -GSM. -GSM -
- 5) -GSM. -
- 6) 62 .
- 7) -GSM
- 8) .
- 9) GSM-900 [2 (( -GSM 11.1) -
- 11)].
- 10) -
- 11) 19 .
- 12) .
- 13) .
- 14) 7) — 13), -
- . 5.2 -
- 1) GSM-1800 -GSM -GSM « — », -
- 2) -
- 3) GSM-1800. -



- 4) -GSM. \*
- GSM
- 5) cAC-GSM. -
- 6) 698
- 7) -GSM
- 8)
- 9) GSM-1800 (2 (( -GSM 11.2) -
- 11)].
- 10)
- 11) 15
- 12)
- 13)
- 14) 7) — 13).
- 6.6.5.3
- 3- -GSM, [10 ( 3.17.4)] — (EDGE) [10 ( 3.18.4)]—
- (HSCSD GPRS).
- 6.7 AC-GSM
- 6.7.1 IMEI:
- 1) -GSM -GSM « —
- 2) -GSM. -GSM GSM IMEI. -
- GSM
- cAC-GSM.
- 3) -
- cAC-GSM. «\*#06#». IMEI. -
- 4) IMEI. -
- 6.7.2
- GSM-900. GSM-1800:
- GSM-900
- 1) -GSM -GSM « —
- 2) -GSM. -GSM
- 3) -GSM
- 4) ( GSM-1- E-GSM — 975 ). « », GSM
- GSM
- 5) -GSM -
- GSM-900 — «5».
- 6) 1
- 7) 62 ( -
- GSM-900) 1

8) GSM-900) 1 124 ( »

9) GSM»1800) 1 512 ( »

10) 5)–9).

11) -GSM « ».

6.7.3 GSM-1800. , , -

GSM-1800 GSM-900:

1) -GSM -GSM « —

2) -GSM. -

3) -GSM -

4) (512 ). -GSM « », GSM -

5) -GSM -

6) GSM-1800 — « ».

7) 1 669 (

GSM-1800) — 1 885 (

8) GSM-1800) 1 1 (

9) GSM-900) 1 .

10) 5)–9).

11) .

7 ( ) UMTS

7.1

7.1.1 -UMTS .

UMTS - -

7.1.2 900 2000 . , , ,

( ) , .

7.2

7.2.1 - UMTS ,

54620. [2]. [3] (4)-

7.3

7.3.1 -UMTS. 7.1.2. 8

54620 ( 5 21 ).

7.3.2 AC-UMTS

: AC-UMTS:

• AC-UMTS.

7.3.3 AC-UMTS  
 2000 [3].  
 7.5 7.6. AC4JMTS 8.  
 7.3.4 [4]. 900  
 7.5 7.6.  
 — AC-UMTS

( )	)	
AC-UMTS		
AC-UMTS /	13.1. 17	7.5.6
,	13.2. 17	7.5.7
-	13.3. 17	7.5.8
-	13.4	7.5.9
AC-UMTS ,	13.5. 17	7.5.10
TM /	13.6	7.5.11
AC-UMTS -	13.7. 17	7.5.12
AC-UMTS	13.8	7.5.13
,	13.9	7.5.14
AC-UMTS	13.10	7.5.15
	13.11. 17	7.5.16
	13.12. 17	7.5.17
(BER) -117 ( )	14. 17	7.5.18
AC-UMTS -	15	7.5.19
AC-UMTS		
AC-UMTS (USIMAJtCC)	16	7.6.2
AC-UMTS UMTS	12.1	7.6.3

7.4

7.4.1

-UMTS.

( )

7.4.2 ) :  
 • \* — 25 ± 10;  
 • %—65115;  
 • ( )—84. ...107 {630.. 800).  
 ) ({3} ( 9):  
 • (5 — 20)  
 0.96 2/ \*: (20 — 500)  
 •  
 0.96 2/ \* 20 — / .  
 7.4.3 »\* -UMTS -  
 54620 ( 13.2): -  
 - — 85 \* :  
 - — 40 \* .  
 7.4.4 ,  
 7.4.5 , -  
 -  
 7.4.6 1000 .  
 ( . ), -  
 , .  
 7.4.7 12.1.019, 12.1.030.  
 12.3.019 15).  
 7.4.8 — 9.

9—

»* *4 *	
UMTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDH. STM-1. STM-1/4. STM-1/4/16;</li> <li>• PDH ( . 4);</li> <li>• ATM:</li> <li>- V:</li> <li>• &gt;«1 Ethernet (10/100/1000 MOhi/v).</li> <li>- iP-</li> <li>• Ethernet Stacked VLAN:</li> <li>- Ethernet MPLS:</li> <li>• Ethernet VoIP (H.323 SIP);</li> <li>• Frame Relay:</li> <li>• GSfcVGPRS ISDN.</li> </ul>
-	12.75
	(1900—2100)
GSM	/ - (890—960)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- — 1000 5 .</li> <li>• - : » 3- -</li> <li>• (TOI)— 25 : 1 — 13 . ( 3GPP)—</li> <li>64 .</li> <li>20 .</li> </ul>

9

« » « *	
	— 10
	— 50* 90* — 20% 90%
-	1

7.4.9

AC-UMTS , [3]:  
 1) ( ), ( ) ( ) -UMTS »  
 . , \* ( ) , -  
 AC-UMTS : , -  
 2) -UMTS. , AC-UMTS -  
 , AC-UMTS.  
 3) , AC-UMTS.  
 4) -UMTS  
 -UMTS »  
 , -

7.4.10

AC-UMTS IMEI -UMTS  
 AC-UMTS.  
 10. , -

10—

( )	10964	1922.6
( )	10700	1946.4
( )	10836	1977.4

7.4.11

, ( , -  
 ) , -

7.4.12

( )  
 8.568.

7.5

AC-UMTS

7.5.1

AC-UMTS

AC-UMTS.

AC-UMTS

AC-UMTS

AC-UMTS

AC-UMTS  
 : CPICH. - . SCH. S-CCPCH. PICH. DPCH.

7.5.2

HSDPA

-UMTS

11.

11—

1	93
CPICH	1 _ _ *7
-	- _ _ =5
SCH	SCH_Ec/DPCH_Ec=5
	1 _ _ =2
DPCH	»« 103,3

7.5.3

HSDPA.

-UMTS

12.

-UMTS

12—

-UMTS

DPDCH		12^ /
DPDCH		60 /
DPCCH		15 /
DPCCH		«0-
DPCCH/DPDCH		5.46
TFC1		23%

7.5.4

-UMTS

13.

13—

AC-UMTS

	lor
P-CPICH	10
- SCH	12
PJCH	15
DPCH_Ec/tor	5
OCNS.Ec/tor	3.1
HS-PDSCH	
HS-SCCH 1	

7.5.5

-UMTS

14.

HSDPA

14—

AC4UMTS

HSDPA

		tot	
- 1	P-CPICH_Ec/kx	10	—
-	-	12	—
SCH	-	12	- S-SCH,
1	1	15	—
DPCH	DPCH DPCH_Ec/lor		12.2 / ( )
DPCH	DPCH DPCH_Ec/lor		12.2 / ( )
HS-SCCH	HS-SCCH_Ec/lor		—
HS-PDSCH	HS-PDSCH_Ec/lor		—
OCNS		1'	-
—> 122/0; 123/-2; 124/-2; 125 -4; 126/-1; 127/—3.			

7.5.6  
AC-UMTS

7.5.6.1

UMTS

8.

AC-UMTS

UMTS:

HSDPA.

(HSDPA)

.6.21 ipo

.1 ( ).

AOUMI s

HSUHA:

1)

-UMTS.

.1 ( ):

2)

AC-UMTS

-UMTS

15:

15—

1	( 93
CPICH	CPICH_Ec/DPCH_Ec * 7
-	P-CCPCH_Ec/DPCH_Ec = 5
SCH	SCH_Ec/DPCH_Ec * 5
»	1 - / - = 2
DPCH	103,3

3)

AC-UMTS;

-UMTS

AC-UMTS

- 4) -UMTS ;
- 5) -UMTS , 16;

16—

DPDCH		12.2 /
DPOCH		60 /
DPCCH		15 /
DPCCH		«0-
DPCCHJDPDCH	00X31	5.46
TFCI		23%

- 6) -UMTS
- 4 7) -UMTS ;
- UMTS . -UMTS.
- 8) 5 \* AC-UMTS.
- 9) , 8 -
- 17 -UMTS ,

(7— /

1	33	+1/-3
2	27	+1/-3
3	24	+1/-3
4	21	+2/-2

- 7.5.6.3 -UMTS HSDPA HSOPA ,
- HS-DPCCH , 7.5.6.2 ( 1)—6). HS-DPCCH -
- 1) -UMTS. .2 ( ), -
- 2) HSDPA , -UMTS , -
- 18:



18—	-UMTS	HSOPA
		lot.
P-CPICH		10
- SCH		12
		15
.		S
OCNS.Ector		3.1

3) , ( 12.2 / ) 19. -UMTS ( 16) HSDPA —  
 HS-DPC ACK/NACK:

19—		HSOPA	
		lor	
-	- 1 _ /1	10	
-	- _ /	12	
SCH	SCH_Ec/lor	12	- S-SCH. -
	1 _ /1	* 15	
DPCH	DPCH DPCH_Ec/lor		122 / ( )
HS-SCCH	HS-SCCH_Ec/kx		
HS-PDSCH	HS-POSCH_Ec/tof	.	
OCNS	*		

\* \_ /  
 122/0; 123/-2; 124/-2; 125/-4; 126/-1; 127/-3;  
 \*\* \_ — DPCCH:  
 — DPOCH;  
 ^ — HS-DPCCH.

& HSDPCH ^, -

20.

20 — ^, \*\* HS-DPCCH

1/15	15/15	1/15	2/15
12/15	15/15	12/15	24/15
13/15	15/15	13/15	26/15
15/15	8/15	15/8	30/15
15/15	7/15	15/7	30/15
15/15	—	15/0	30/15

- 4) AC-UMTS, AC-UMTS « 2» AC-UMTS HSOPA
- 5) ft. ft. ft., 20 \*
- 6) «TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION» ( AC-UMTS -
- 7) -UMTS ;
- 8) HSOPA:
- 9) AC\*UMTS; ft. ft. ft/ft, ft\*, 20;
- 10) AC\*UMTS HSOPA
- UMTS
- UMTS.
- AC-UMTS.
- 21.

21 —

HS-DPCCH

( 0, 0,^	3		4	
1/15 £ ft/ft £ 12/15	+24	+1/-3	21	+2/-2
13/15 £ ft/ft £ 15/	+23	+2/-3	+20	3/-2
15/7 £ ft/ft £ 15/0	+22	+3/-3	+19	+4/-2

7.5.7

AC-UMTS

7.5.7.1

-UMTS

7.5.7.2

1)

-UMTS

.1 (

2)

15

lor.

22.

22 —

DPCH_Ec	117	/3.84
	106.7	/3.84

DPCH\_Ec

3)

15:

-UMTS

AC-UMTS

4)

AC-UMTS;

AC-UMTS

-

5)

AC-UMTS

;

6) -UMTS

-UMTS.

7)

-UMTS

$\pm(0.1 \text{ ppm } 10^4)$ .

7.5.8

-UMTS

7.5.8.1

-UMTS  
CPICH

CPICH,

7.5.8.2

.1 ( )

7.5.8.3

1)

-UMTS

.1 ( ):

2)

CPICH\_RSCP > 8S

23:

23—

DPCH

	lor = -93 ( )
CPICH	1 _ , = -3.9
-	P-CCPCH_E, V <sub>0r</sub> = -8.3
SCH	SCH_E <sub>0r</sub> = -8.3
PICH	1 _ >, = -8.3
S-CCPCH	S-CCPCH_E <sub>0r</sub> = -5.3

3)

24;

24—

		1
«LFTRA RF Channel Nuntoer»	—	1
eQquatmin»		-24
«Qrxlevmin»		-115
«UE_TXPWR_MAX_RACH.		21

- 4) AC-UMTS;
- 5) , AC-UMTS AC-UMTS ,
- 6) AC-UMTS ^ -UMTS AC-UMTS , 1 ;
- 7) , 5); AC-UMTS
- 8) 10,, 25 /3.84 ; AC-UMTS
- CPICH. RACH 37.7 .
- 9) 8} 65,7 /3.84 AC-UMTS 106.7 /3.84 .
- 10) 14 9 : AC-UMTS AC-UMTS.
- 7.S.8.4 ,
- ± 9 {3 ( 13.3)].
- 7.5.9
- 7.5.9.1
- 7.5.9.2 .1 ( ).
- 1) AC-UMTS .1 ( ):
- 2) ;
- 3) « -
- 2»;
- 4) AC-UMTS AC-UMTS
- 5) AC-UMTS; AC-UMTS. (10 ± 9) .
- (10)
- / 6) 30 60 .
- : ) 5 «0» «1» 1- .
- 6- 11- : 5 «0» 1- .
- 6- 11- ; «1» 1- .
- 6- 11- ; AC-UMTS
- 7) 25 TPC\_cmd « \*. TPC\_cmd « » 26 ( « »
- 1);

25 —

TPC.emd	управление ( )					
	t		2		3	
+1	0.4	1.6	+0.85	+3.15	+1.3	+4.7
0	-0.6	+0.6	-0.6	+0.6	-0.6	+0.6
-1	-0.4	-1.6	-0.85	-3.15	-1.3	-4.7

26 —  
TPC\_cmd « »

-	<0 > TPC_cmd ( )				- 7 TPC_cmd ( )	
	t		2		3	
+1	+7.7	+12.3	+15.7	+24.3	+15.7	26.3
0	-1.1	+1.1	-1.1	+1.1	-1.1	+1.1
-1	-7.7	-12.3	-15.7	-24.3	-15.7	-26.3
0.0.0.0.+1	+5.7	+14.3	—	—	—	—
...-1	-5.7	-14.3	—	—	—	—

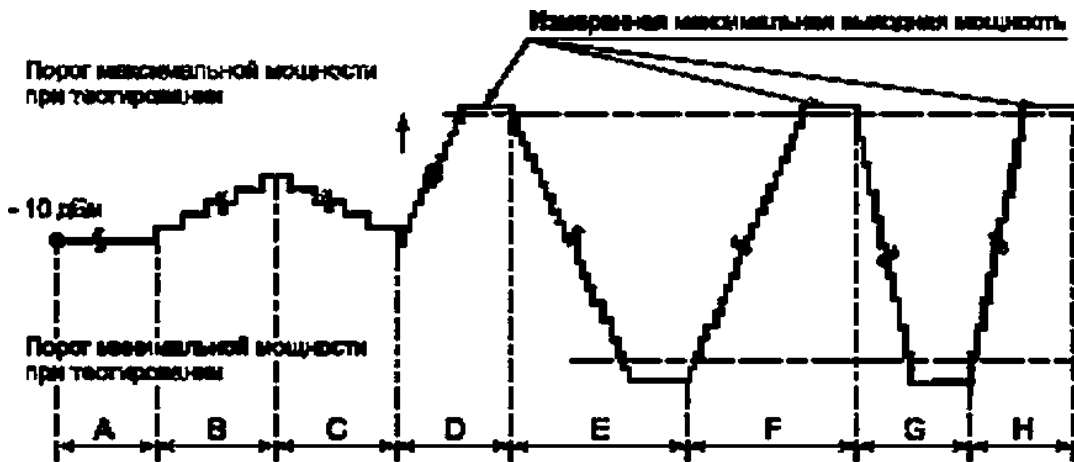


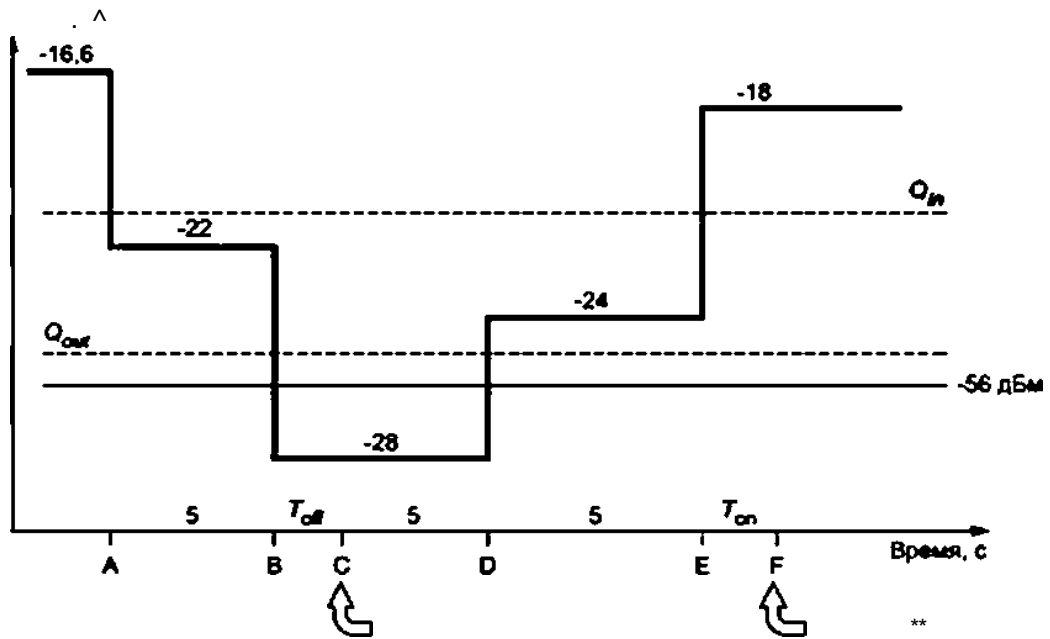
Рисунок 1

- 8) «TPC\_cmd+1», 1 . 50 , «1». - сTPC\_cmd 0»;
- 9) 25. TPC\_cmd «0»
- 26 «TPC\_cmd {0.0.0.0.+1}» ( « » 1);
- 10) 50 « »;
- 11) 25:

12) — «TPC\_cmd -1». 50 «0». -  
 5- — «TPC\_cmd -0». -  
 «TPC\_cmd ( . . . .-1)» 26 ( « » 1); 50  
 13) « 1\*;  
 14) «1». -  
 -UMTS \*  
 («D» 1);  
 15) — 160 « ».  
 «TPC\_cmd { . . . .>1}» 26 ( « » 1); 10  
 16) 160  
 «1». -  
 «TPC.cmd +1». 1 25 ( « » 1).  
 1 10 «TPC.cmd \*1»  
 17) 26:  
 PHYSICAL CHANNEL RECONFIGURATION  
 2 ( « 1»);  
 18) 85  
 «0». -UMTS  
 («G» 1). 10 -  
 «TPC.cmd -1» 2 26; «1». -  
 19) -UMTS ( « » 1).  
 «TPC.cmd +1 \* 2 26. 10 -  
 1.  
 7.5.9.3 , ,  
 7) 9). 11). 12). 15). 16), 18). 19) 7.S.9.2.  
 7.5.10 , -UMTS  
 7.5.10.1 AC-UMTS  
 .1 ( ).  
 7.5.10.2 -UMTS .1 ( ,  
 1) -UMTS  
 2) ;  
 3) -UMTS AC-UMTS  
 AC-UMTS;  
 4) AC-UMTS AC-UMTS :  
 AC-UMTS.  
 5) AC-UMTS.  
 6) AC-UMTS . AC-UMTS. -  
 AC-UMTS . AC-UMTS. -  
 7.5.10.3 , -  
 49  
 7.5.11 /  
 7.5.11.1 .1 ( ).

7.5.112

- 1) -UMTS .1 ( );
- 2) ,
- 3) -UMTS. \*
- 4) -UMTS
- 5) -UMTS  
-UMTS
- 6) -UMTS  
-UMTS



2

Q<sub>m</sub> — Q<sub>4</sub> -UMTS \*\* AC-U MTS

7.5.11.3

- 1) 8 « » ( 2) -UMTS
- 2) 200 « » -UMTS 5

-UMTS « »;  
3) « » 200 -UMTS 56

7.5.12

7.5.12.1

-UMTS ( ) [3 ( 13.7)].

.1 ( ).

7.5.12.2

7.5.13.

7.5.13

AC-UMTS /

7.5.13.1 ( / -UMTS) {3 ( 13.8)].  
 .1 ( ).

7.5.13.2 :  
 1) -UMTS .1 ( ):  
 2) ,  
 3) -UMTS AC-UMTS  
 4) AC-UMTS: 27.28:

27 —

		1
	—	
UTRA	—	1
Qqualmin		-24
Qndevmin		-115
UE_TXPWR_MAX_RACH		21

28 —

(ON/OFF)

	1	2	3	4	* *
1*	-106.7	-106.7	-106.7	-106.7	.84
CPICH.RSCP	-110	-110	-110	-110	
OL ** -	+19	+ 19	+19	+19	
	-86	-92	-95	-96	
AC-UMTS	+33	+27	+24	+21	

5) -UMTS ( )  
 RACH RACH:  
 . >

6) « » 2368  
 » -UMTS ( « »)  
 25 (96 ) RACH.  
 « »  
 » -UMTS ( « »)  
 25 (96 ) RACH.  
 » ( 2). 17 AC-UMTS.  
 », 56 :

7) AC-UMTS AC-UMTS  
 . AC-UMTS.



7.5.13.3

- 1) 3 4;
- 2) « »
- 17 AC4JMTS:
- 3) « » 56

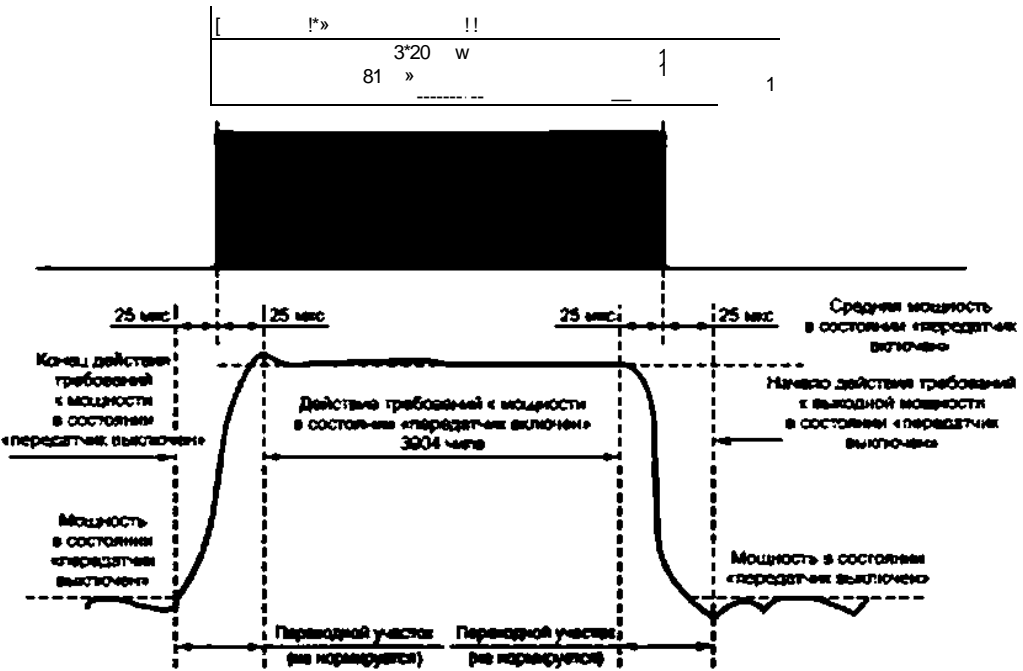
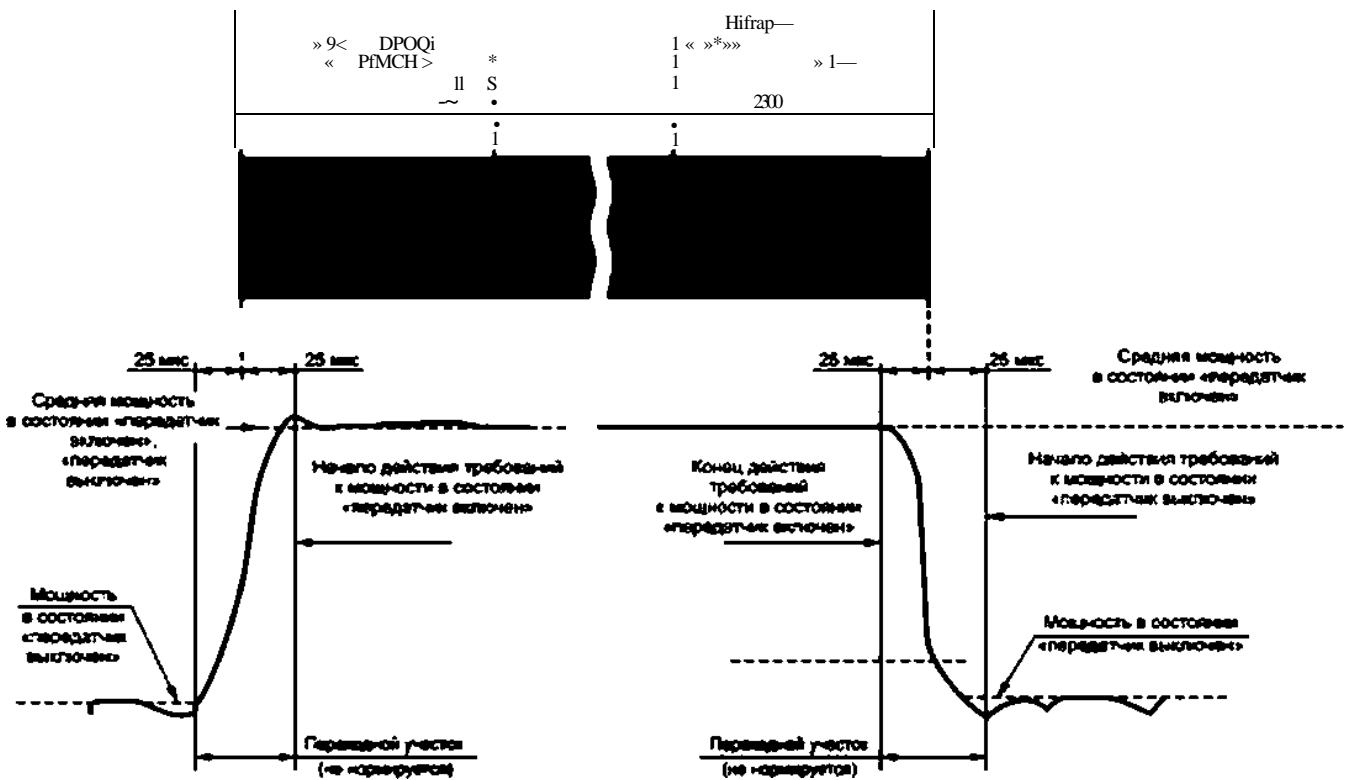


Рисунок 3



7.5.14 , 8

7.5.14.1 [3 ( 13.9)]. ,

7.5.14.2 -UMTS, HSDPA:  
 1) -UMTS .1 ( )  
 2) -UMTS  
 3) : -UMTS AC-UMTS  
 4) AC-UMTS; AC-UMTS  
 5) « »  
 6) « »  
 AC-UMTS ±5  
 ±10 :  
 7) , 29. 5) 6)

29— -

+5 -5	32.2
+ 10 -10	42.2

7.5.14.3 AC-UMTS HSOPA:  
 1) AC-UMTS .2 ( ):  
 2) AC-UMTS HSOPA -  
 3) 1 1 1 1 >11 \*1 111 & 17 18.  
 4) AC-UMTS. AC-UMTS 2 AC-UMTS HSDPA  
 5) : 20:  
 6) AC-UMTS -  
 7) AC-UMTS HSOPA:  
 8) « »  
 AC-UMTS. :  
 9) « »  
 AC-UMTS ±5 ±10 :  
 10) , , 8) 9).  
 11) , ft\*, 20.  
 7.5.14.4 . (X\*. (3 ( 13.9)].  
 7.5.15 AC-UMTS  
 7.5.15.1 — . -  
 (3 ( 13.10)]. . ( )

- 7.5.15.2 ;
- 1) -UMTS ,
  - 2) ( ):
  - 3) ; AC-UMTS AC-UMTS
  - 4) AC-UMTS; AC-UMTS -
  - 5) -UMTS :
- 30 31.

30—

1		
9 £f < 150	1	-36
150 £f < 30	10	-36
30 £f < 1000	100	-36
1 £ < 12.75	1	-30

31—

(921—925)	100	-60
(925—935)	100	-67
(935—960)	100	-79
(1805—1860)	100	-71
(2110—2170)	3.84	-60

- 7.5.15.3 , AC-UMTS
- 7.5.16 [3 ( 13.10)]. (EVM)
- 7.5.16.1 — EVM ,
- [3( 13.11)]. .1 ( ).
- 7.5.16.2 :
- 1) AC-UMTS. .1 ( );
  - 2) ,
  - 3) : AC-UMTS AC-UMTS
  - 4) AC-UMTS; AC-UMTS -
  - 5) ( 1 ) , AC-UMTS
  - 6) 17; EVM: AC-UMTS ( 20 1 )
  - 7) AC-UMTS (20 ±1 ): 5):

- 8) 2)–6) :  
 9) AC-UMTS EVM AC-UMTS »
- 10) EVM , {3 { -  
 9)].  
 7.5.16.3 AC-UMTS HSOPA:  
 1) AC-UMTS .2( );  
 2) HSDPA ,  
 ;  
 3) 17 18;  
 4) -UMTS AC-UMTS « 2» AC-UMTS  
 -UMTS, HSDRA  
 ;  
 5) 20 -  
 TRANSPORT CHANNEL RECONFIGURATION ( );  
 6) AC4JMTS -  
 ( 1 )  
 17:  
 7) HSOPA AC-UMTS;  
 8) EVM.  
 9) 20 1 -  
 AC-UMTS  
 10) AC-UMTS 20 1 .  
 11) , 8); }  
 20;  
 12) 3)–11) ;  
 13) AC-UMTS EVM  
 AC-UMTS.  
 14) EVM , -  
 7.5.16.4 EVM EVM -  
 17.5 % ( 13.11 . -  
 7.5.17  
 7.5.17.1 —  
 {3( 13.12)).  
 .1( ).  
 7.5.17.2 :  
 1) AC-UMTS .1( ); -  
 2) , -  
 :  
 3) 32;

32—

	/	
		—
	2-384	/
	1	

- 4) AC-UMTS; -UMTS AC-UMTS
- 5) AC-UMTS AC-UMTS -
- 6) ^ AC-UMTS ;
- 7) -UMTS 20 -UMTS -
- AC-UMTS 20 ±1 :
- 8) 5) 6);
- 9) 5) — 7) ;
- 10) -UMTS
- AC4UMTS
- UMTS, -

7.5.17.3

15 [3] ( 13.12).

7.5.18

BER

117

7.5.18.1

(3 ( 14)).

BER

.1 ( ).

7.5.18.2

1) -UMTS .1 ( ):

2) CP1CH\_RSCP 85 ;

3) 15. 33;

33 —

UTRA	—	1
Qqualmm		-24
Orxlevmn		-79
UE_TXPWR_MAX_RACH		21
CPICH. Ec	/3.84	-

4) AC-UMTS:

5) ,

6) DPCH\_Ec<REFSENS> 117 /3.84 .

<REF i, >

106.7

/3,84 ;

7) AC-UMTS AC-UMTS

AC-UMTS;

8) AC-UMTS -

AC-UMTS ;

9) AC-UMTS. - -

									*
10)			BER	AC-UMTS	DPCH;				
11)	AC-UMTS			-UMTS	BER				*
7.5.18.3	DPCH,						BER		
[3 ( 14)].							0.001.		
7.5.19							AC-UMTS		
7.5.19.1	—		AC-UMTS.		[3 ( 15)].				
			.1 ( )						
7.5.19.2									
1)					-UMTS			5	*
									*
2)									
3)									
7.5.19.3									
2.5									
7.5.20									
( . 7.5.15)					AC-UMTS				AC-UMTS
									-
7.6				AC-UMTS					
7.6.1			AC-UMTS.					13 ( 12 16)].	
				AC-UMTS				AC-UMTS	-
	UMTS.								-
(									-
AC-UMTS.									
7.6.2									AC-UMTS
			(USIM/UICC)						
7.6.2.1	—								
USIM/UICC				UMTS				MNO.	
[3( .16)].									
7.6.2.2									
•	AC-UMTS				SJM-				-
UMTS;									
7.6.2.3								AC-UMTS SIM-	
7.6.3			AC-UMTS		UMTS				
7.6.3.1	—							(3 ( 12.1))	-
AC-UMTS			AC-UMTS		UMTS.				
7.6.3.2									
1)	AC-UMTS				AC-UMTS				-
2)								AC-UMTS	-
(									)
									«
».	«		».	«					-
									-
									-
4—5 ;									-
3)									-

-UMTS

4—5

\*

\*

UMTS.

8 ( )

8.1

8.1.1 AC-

« - » ( )

PSTN

6.1 ( ).

8.1.2 ( )

8.2

8.2.1 AC-

8.5. 54620 ( 8.6) (6). [7]. [8].

8.3

8.3.1 AC- 8.1.2.

54620 ( 5 21 )

8.3.2 AC-

34.

8.4

34 —

( » » < ) -	
AMR-FR GSM-FR	8.6.2
AMR-12.2 FR	8.6.3
GSM-HR	8.6.4
-	8.6.5
	8.6.6
-	8.6.7
/ PUSH -	8.6.8
HLACK	8.6.9

8.4.1 AC- , -  
 ( ) .

8.4.2 :  
 )

- ,\* — 25 ±10:
- .% — 65 ±15;
- ( . . ) — 84 ... 107 (630 ... 800):
- ) —[3 ( 9)];
- (5... 200)

0.96  $\wedge$  3:  
 • (20... 500)

0.96 mVc<sup>3</sup>: 20 —

8.4.3 54620 ( 13.2):  
 • — 85\* ;  
 • — 40" .

8.4.4 ,  
 8.4.5 , -  
 -

1000 .

8.4.6 ( . . ) . , -

8.4.7 12.1.019, 12.1.030.  
 12.3.019. [5].

8.4.8 AC- /  
 :  
 • « - ».  
 • [6]. [7]. [8].

54620 ( 8.6).

8.4.9 , -

8.4.10 - , -  
 ( ):

- TCP/IP — ;
- Internet — ;
- , ,
- ,
- ,
- ,

8.4.11 - , -  
 .

1) :  
 • ;  
 • 300 115 :  
 - 3GPP WCDMA (FDO). 3GPP HSPA. GSM/GPRS/EDGE.  
 • 115 / :  
 • AMR GSM.

2) :  
 - 8 / :  
 - ( ) ;  
 • :  
 - ;  
 - :



RS-232, GPIB, USB 2.0, Ethernet 10/100 Base-T;  
 {AF):  
 3) : ( );  
 8.4.12 , / -  
 8.4.13 ( ). -  
 AC- 8.5. -  
 AC- , 8.5. -  
 8.4.14 , , -  
 8.568—97.  
 8.5 -  
 8.5.1 140 .  
 8.5.2 (FoM) -  
 200 .  
 8.5.3  
 AMR-FR GSM-FR 2.95 .  
 8.5.4 AMR 12^  
 FR. 2 .  
 8.5.5 GSM-HR -  
 18 10.7 4 .  
 8.5.6 100  
 8.5.7  
 2.95 3NR AWGN 10 .  
 8.5.8 (FoM) 35  
 8.5.9 / 35.  
 35 — /

	»#	
-12	0.25	2.95
-6	0.5	2.95
+6	2.0	2.95
+12	4.0	3.30

AC- -  
 8.5.10 CRC -

8.5.11

200

8.5.12

AC-

one\*

8.5.13

SEND

«Push».

8.5.14

AC-

offkaal\_test\_configuraion\_file.txL

HLACK

HLACK.

official Jest\_configuraton\_file.txt

8.6

AC-

8.6.1

AC-

[6] [9].

FEC

(Uplink)

200

200

200

100.

6.6.2

AMR GSM-FR

8.6.2.1

AMR GSM-FR

AMR

GSM-FR

2.95

100.

.2 ( ) .

8.6.22

1)

.2 ( ) :

( ) AC-

2)

:

3)

AMR

(

4)

AMR

GSM):

AC-

20

200 (200x50

- ) .

5)

6)

( « »

Success .failure.flag

»«-

« » « » (« » —

. « » —

).

Received.MSD.

7)

100

AMR

8)  
36;

36 — AMR GSM-FR

	/	-	*	*	*	-	>«*
						95 %	
AMR.10.20	10.20	FR					
AMR.7.95	7.95	FFVHR					
AMR_7.40	7.40	FR/HR					
AMR_6.70	6.70	FR/HR					
AMR.5.90	5.90	FR/HR					
AMR.5.15	5.15	FR/HR					
AMR.4.75	4.75	FR/HR					
GSM.FR	FR	FR					

8.6.2.3 AC- ( AMR GSM-FR)

2.95

8.6.3 AMR-12.2 FR

8.6.3.1 AMR 12.2 FR

AMR

2

100.

.2( )

8.6.32 ;

1) .2( ) AC-

2) ;

3) AMR ;

4) AC-

.

20

, 200 (200x50 AC- )

;

5) \*

6) ;

( )

« » « » (« » — « » — Success.failure.frag

Rece«ved\_MSD.

;

7) 100 AMR ;

8) »!

37:

37 — AJ4R-12.2 FR

	/	-	*	-	-	95%	»«*
AMR.1220	12.20	FR					
AMR.FR	FR	FR					

8.6.3.3 ( AMR 12.2 FR) -  
 2  
 8.6.4 GSM-HR  
 8.6.4.1 GSM-HR — 18  
 100.  
 2( ).  
 8.6.4.2 :  
 1) ( ) AC-  
 2) 2( );  
 3) : GSM-HR. ( /1)  
 /1 = 10 /1 = 7 = 4  
 4) \* AC- /  
 20 200 (200 50 AC- ).  
 5) :  
 6) ,  
 ( ) Success „failure\_flag «-  
 « » « » ( — « »— ).  
 Received\_MSD.  
 ;  
 7) 100 / :  
 8) 38.

38 — GSM-HR

»	• *	*	9S4	,	» *
=4					
01=7					
01=10					
Error free ( )					

8.6.4.3 AC- ( GSM-HR) -  
 18  
 8.6.5  
 6.6.5.1 GSM — AMR  
 SNR. 10  
 2.95  
 100 AMR GSM  
 ( ).

8.65.2

- 1) ( ) AC- «
- 2) :
- 3) SNR.
- 10 « :
- 4) :
- 5) , 39:

	* »	,	»
Fu> Rate. 7	1223	AMR 7.95.7	1067
Ful Rate. 10	1190	AMR 7.95.10	1059
Ful Rate. 13	1167	AMR 7.40.7	986
Ful Rate. 16	1156	AMR 7.40.10	971
Ful Rate, dean	1181	AMR 6.70.7	954
Ful Rate. RSSSt	1149	AMR 5.90.4	931
AMR 12.20.7	1112	AMR 5.90.7	953
AMR 12.20.10	1129	AMR 5.15.4	836
AMR 12.20, 13	1092	AMR 5.15.7	854
AMR 12.20. dean	1130	AMR 4.75.1	737
AMR 10.20.7	1045	AMR 4.75.4	762
AMR 10.20.10	1052	AMR 4.75.7	770
AMR 10.20.13	994	AMR4.75. RSSI	771

- 6) AC-
- 20 , 200 (200x50 — - AC- ).
- 7) :
- 8) ,
- ( ) Success\_failure\_flg -
- « » « » (« » — . « » — ). -
- Rece\*ved\_MSD.
- 9) 100 -
- 10) -
- 40;

* .	Bpeuta . c				
	. SNR » 10				
	-	95 %	- *		*
FuB Rate. 7					
FuB Rate. 10					
FuB Rate. 13					
FuB Rate. 16					
Ful Rate, dean					
FuB Rate. RSSI = -100					
AMR 12.20.7					
AMR 12.20.10					
AMR 12.20.13					
AMR 12.20. dew					
AMR 10.20.7					
AMR 10.20.10					
AMR 10.20.13					
AMR 7.95.7					
AMR 7.95.10					
AMR 7.40.7					
AMR 7.40.10					
AMR 6.70.7					
AMR 5.90.4					
AMR 5.90.7					
AMR 5.15.4					
AMR 5.15.7					
AMR 4.75.1					
AMR 4.75.4					
AMR 4.75.7					
AMR 4.75. RSSI = -100					

8.6.5.3

AMR GSM

2.95

8.6.6

8.6.6.1

—

)

41 ( ).

100

.4 ( ).

8.6.6.2

:

1)

.4 ( ) AC-

2)

:

3)

16-

( . 41).

16-

(

32768

32767)

41—

-12	0.25	2.95
-6	0.5	2.95
+6	2.0	2.95
+12	4.0	3.20

4)

AC-

20

, 200 (200x50 AC- ).

5)

6)

»«

7)

( )

Success\_failure\_ftag

« » « » (« » — « » — ).

Recetved\_MSD.

8)

100

9)

42:

			» 95 %			
-12	0.25					
-6	0.5					
+6	2.0					
+12	4.0					

8.6.6.3 ( )

40

8.6.7 -

8.6.7.1 — AC- -

100. AC-

.5 ( ).

8.6.72 :

• EU\_DTMF\_tones.rawpcm. EU\_DTMF\_tones.rawpcm (6). -

• error-free ( ) AMR 12.2 / ; (DTX)

• 100.

8.6.7.3 100 -

8.6.8 / PUSH -

8.6.8.1 —

100. .6 ( ).

8.6.8.2 :

1) - ; PUSH

2) -

3) -

4) - ( «PUSH»).

5) - («START» message).

6) AC- « !» «START»

«Timeout»;

7) 100.

8.6.8.3 «PULL» «PUSH» (

«START» ) «START» «PULL» -



8.6.9

«HLACK»

8.6.9.1

—

«HLACK»

official\_test\_configuration\_file.txt.

AC-

100.

.7 ( ).

8.6.92

:

1)

-

;

2)

-

PUSH :

3)

-

:

4)

-

(

)

«LL-

».

«HLACK»;

5)

-

«HLACK»

6) AC-

« !»

«HLACK»

«Timeout»

«Fait»:

7)

100.

8.6.9.3

» «HLACK»

( )

( )

( )

1. , .

2. ( ),

3. ( —

— » ) \_\_\_\_\_

4. , \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

- \_\_\_\_\_

9. 18321

10. \_\_\_\_\_ ( )

11. \_\_\_\_\_

12. \_\_\_\_\_ ( )

( ) ( ) ( ) ( )

( )

( )

UMTS

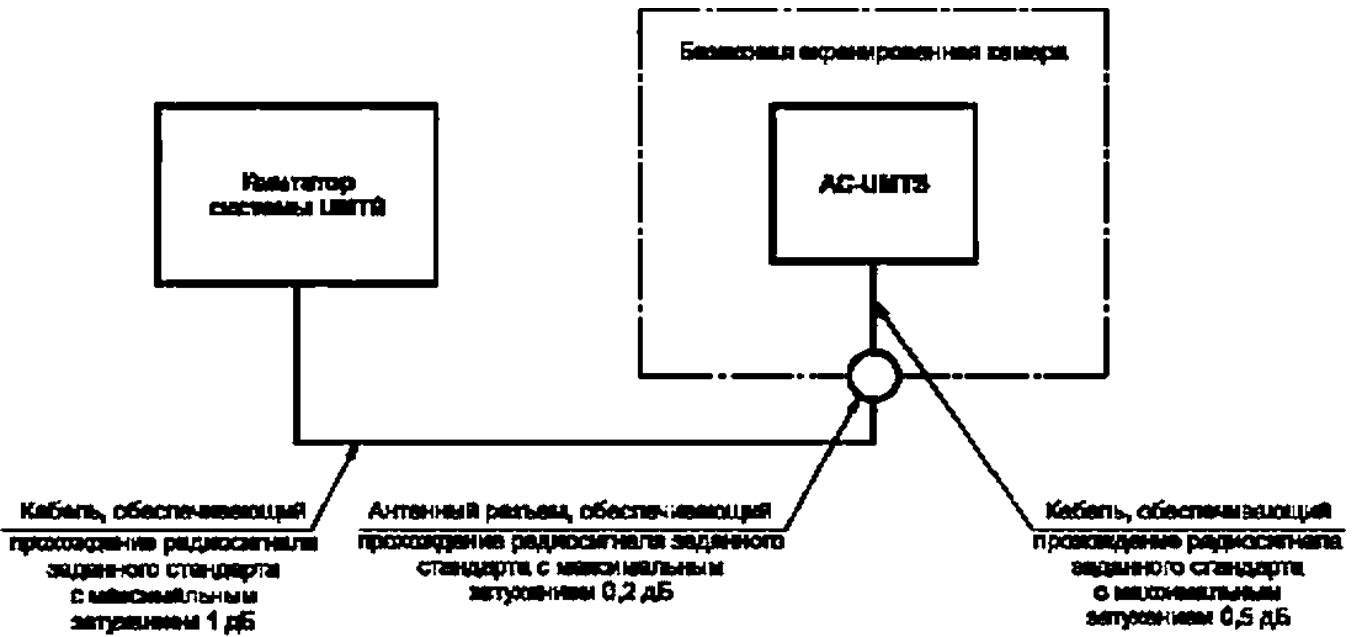
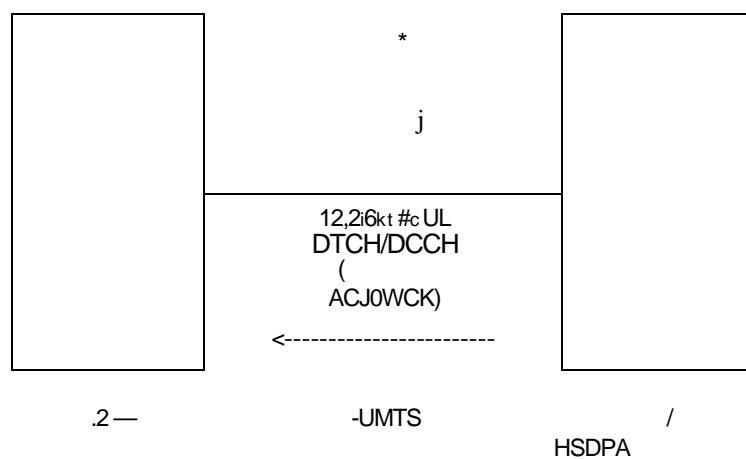
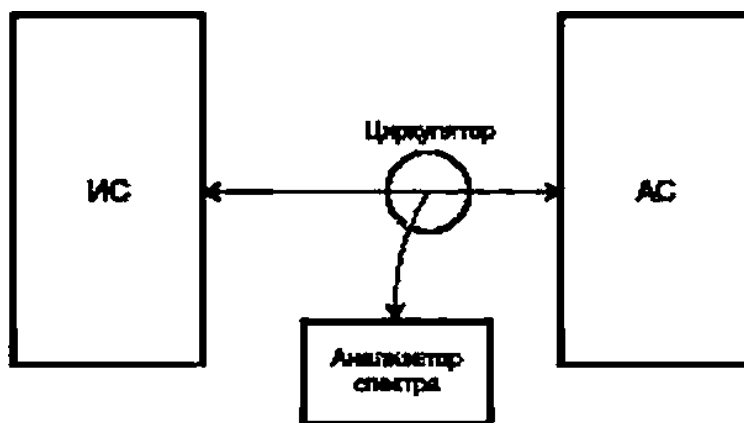


Рисунок Б.1 — Схема испытаний AC-UMTS с использованием имитатора системы UMTS

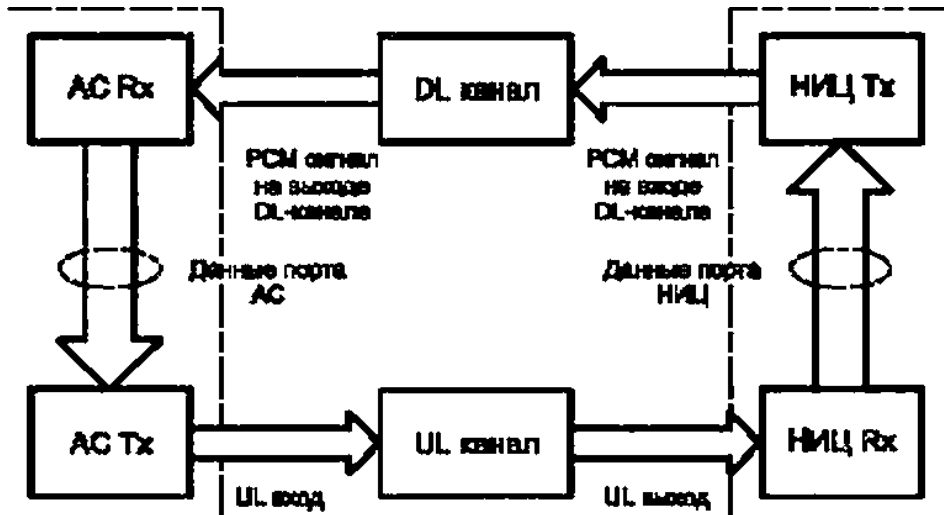




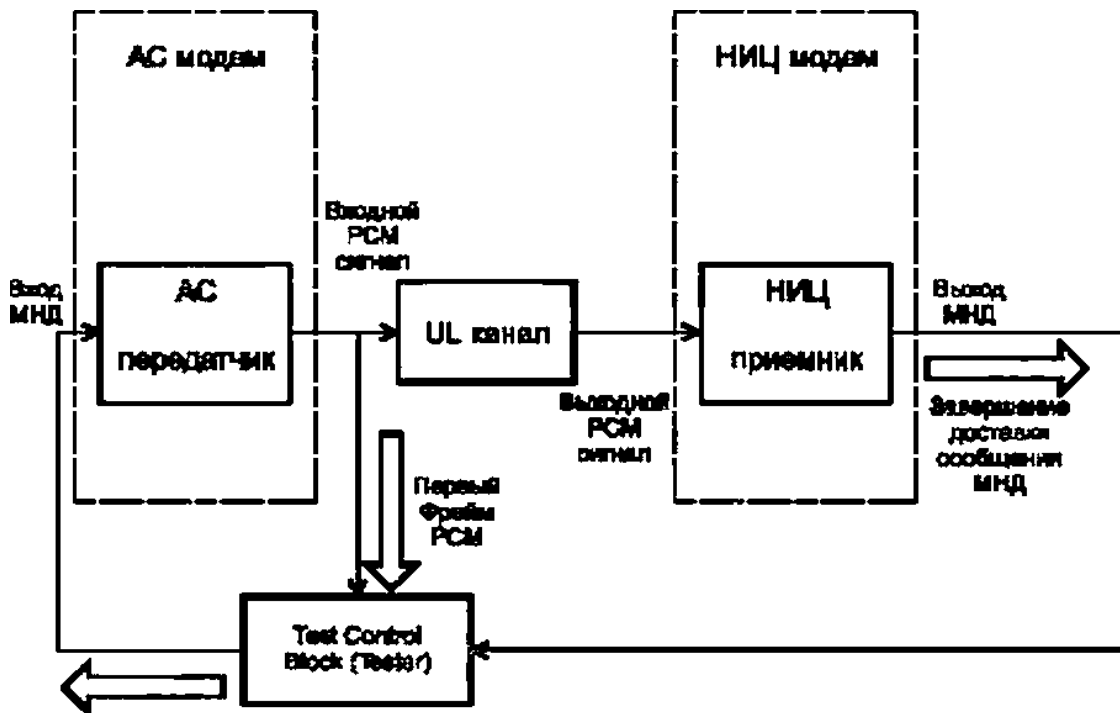
AC-UMTS

( )

( )



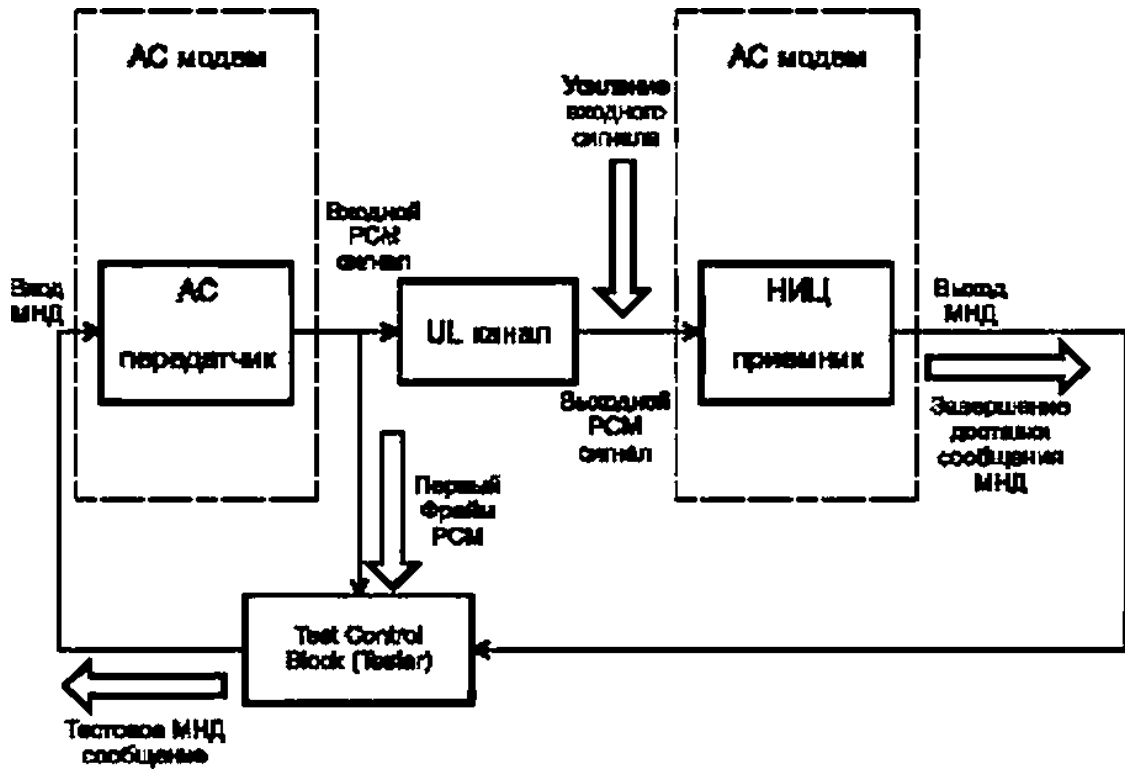
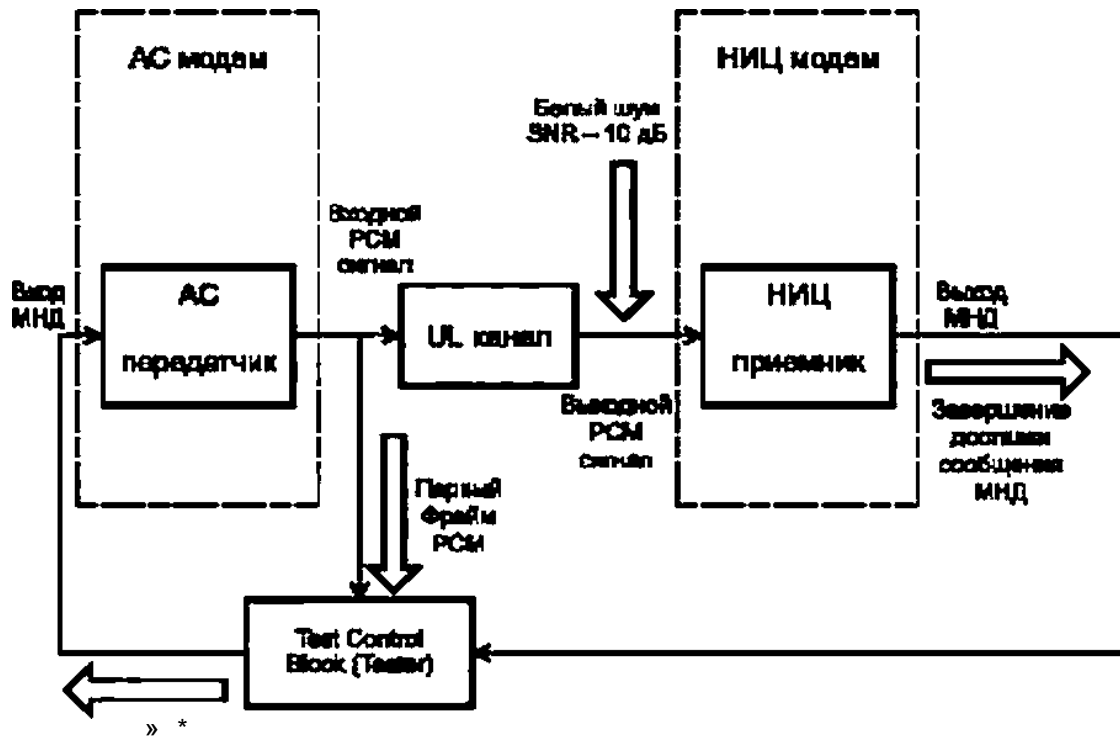
.1—

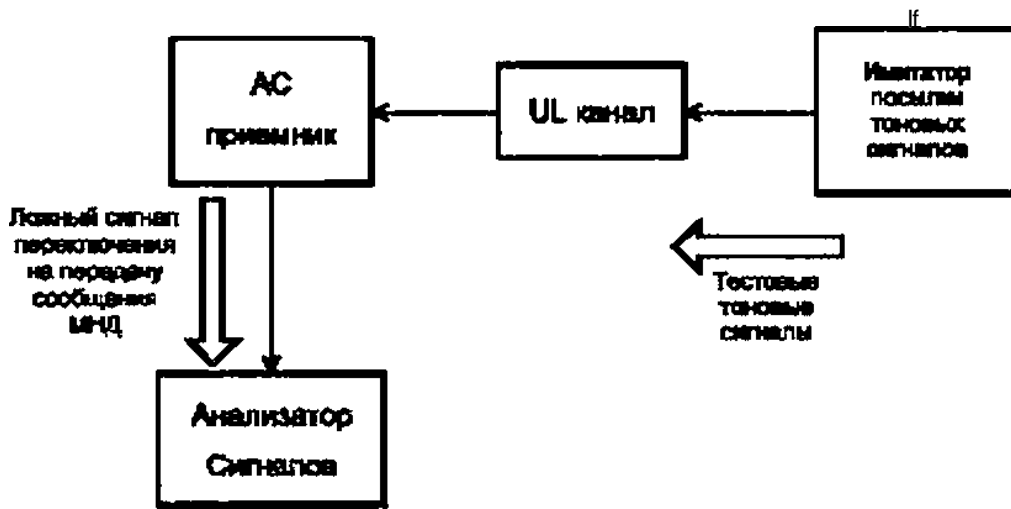


CBqBl w MM

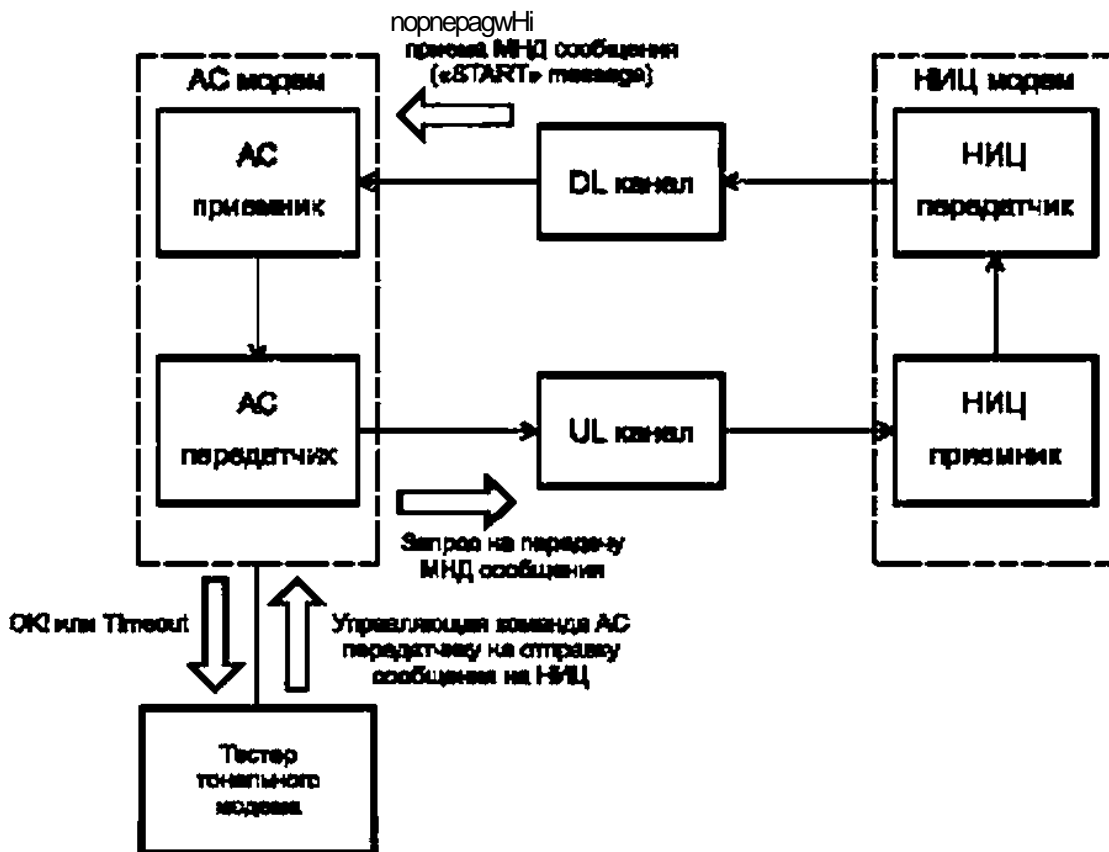
2—

\*





5—



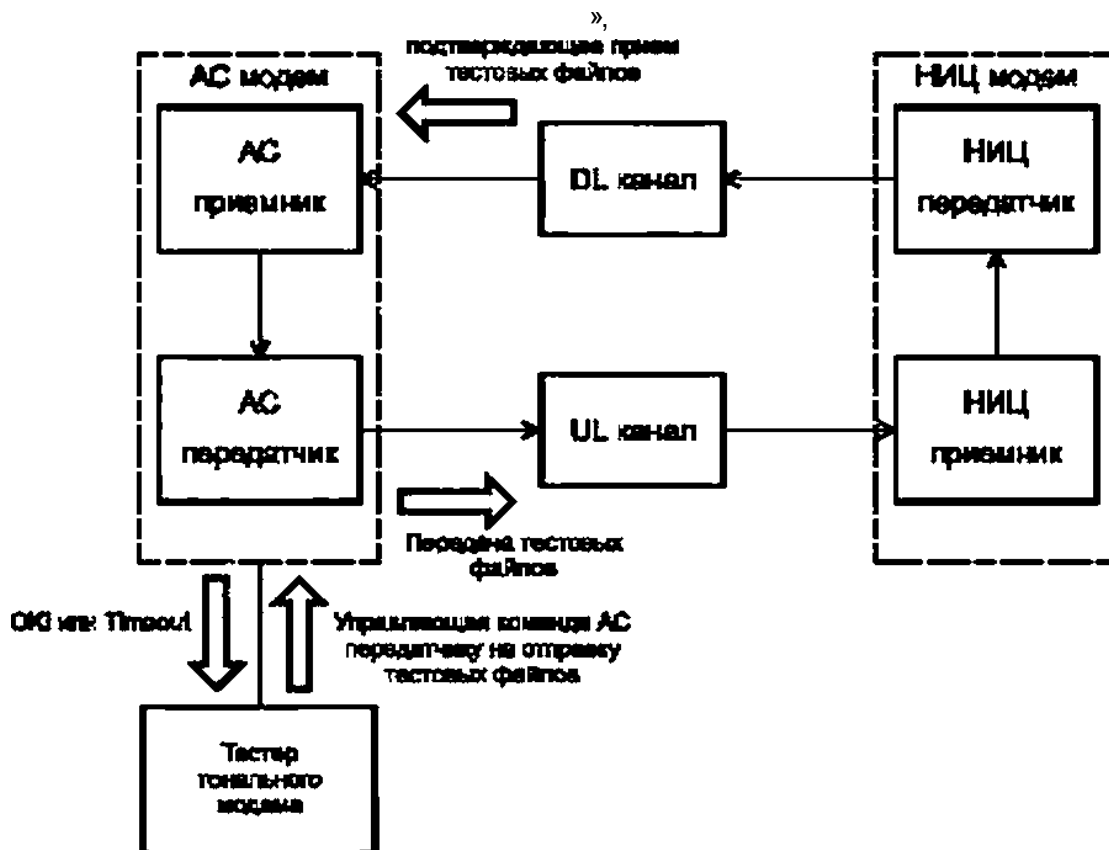


Рисунок В.7 — Общая схема проведения тестирования приема HLACK сообщений



- [1] 018/2011 « » -
- [2] » ( ) -  
 GSM-900/1800 ( ) -  
 19.02.2008 . No 21).
- [3] UMTS -  
 2000 ( ) -  
 27.08.2007 . N9 100).
- [4] UMTS -  
 900 ( \*\* ) -  
 13 2011 . N9 257).
- [5] -016—2001 ( ) -  
 153-34.0-03.150-00
- [6] ETSITS 126 269 ( 2+);  
 (3GPP TS 26269) (UMTS): \* -  
 eCall; : -  
 (Digital cellular telecommunicabons system (Phase 2+);  
 Universal Mobile Telecommunicabons System (UMTS): eCa> data transfer: In-band  
 modem solution: Conformance testing).
- [7] ETSI TS 126 267 ( 2+);  
 (3GPP TS 26267) (UMTS): -  
 ; / -  
 (Digital ceBular telecommunicabons system (Phase 2+); Universal  
 Telecommunications System (UMTS): eCal data transfer: In-bar>d modem solution:  
 General desenpbon).
- (4 ETSI TS 126 268 ( 2+);  
 (3GPP TS 26268) (UMTS): -  
 eCall: » -  
 ANSI-C (Digital ceUar telecommunicabons system (Phase 2+); Universal Mobile  
 Telecommunications System (UMTS): eCal data transfer: In-band modem solution:  
 ANSI-C reference code).
- [9] EN 16062 \*\*\* -  
 eCall (Intelbgent  
 transport systems — eSafety — eCall high level application requirements (HLAP)).
- [10] 3GPP TS 10101-1 GSM/EDGE  
 V102.0 (2012-12) ( 2\* ) .  
 1. 10 (Technical  
 Specification Group GSfcVEDGE Radio Access Network: Digital cellular telecommu-  
 nications system (Phase 2+); Mobie Station (MS) conformance specification: Part 1:  
 Conformance specification: Release 10)

621.396.931:006.354

35.240.60.33.070.40

: ( ) , -  
 , , \*  
 , ,

£ .

. .  
 . .  
 . .

23.12.2013. • 23.01.2014, 60x64J^ .  
 . . . . 6.51. .- . . 5.45. 60 . 2015

« « » . 123095 . . 4  
 www.postinfo.oi infoQpoininto . 256  
 . 246021 ,