



55809  
2013

1 \*  
 - « \*  
 . 4 » ( « »)  
 2 371 « »  
 3 8 \*  
 22 2013 . No 1693-  
 4  
 1.0—2012 ( 8). -  
 ( 1  
 ) « », -  
 « -  
 ». ( ) « \*  
 ». ,  
 - ,  
 (gost.nj)

Non-destructive testing. Ultrasonic flaw detectors.  
Methods of measuring the main parameters

— 2015—07—01

1

( — ),

\*

0.2 30 .

2

12.1.003-83

14782-86  
21397-81

23702-90

3

3.1

-

•

•

..... (293 ± 5) ((20 ± 5) \* ];  
..... (65 ± 15) %;  
..... (100 ± 4) [(750 ± 30 . .)].

3.2

3.3

3.4

3.5 -

3.6 -

4

4.1 :

• ;

• - ;

• ;

• ;

• ;

• ;

- ;

4.2 :

• - 10 ;

- 3 - 0,1—35 ;

• - 5%;

• - 1.0 ;

• - 30 ;

• - 10%;

• - 12%;

• - 0.03-300 ;

• - 0.035-50-10\* ;

4.3 - :

• - 0,1-35 ;

• - 1-10<sup>3</sup> ;

• - 0.01 ;

4.4 :

• - 0 35 ;

• - 75±1 50 ±1%;

- 100 ;

- 0.1 ;

• - ±0.2

±0.5 10 50 ±1.0 50 100 0 10 .

4.5 -

4.6 :

• - 0,1-10\* ;

• - 0.2-10\* ;

• - 1-50-10\* ;

• - 3 .

1.7 :

• ^ 0.1 30 ;

• 5/f<sub>0</sub>

• 10/f<sub>0</sub>;

• 5

• 10 20 ;

• 50 ;

- ;

• ;

• .Y<sub>v</sub> N<sub>v</sub>= 1,2,3... 10.

4.8  
4.9

4.10

4.11

4.12

( )

1/3.

4.13

5

4.1

1

5.2

4.

5.3

5.4

6 7

)

);

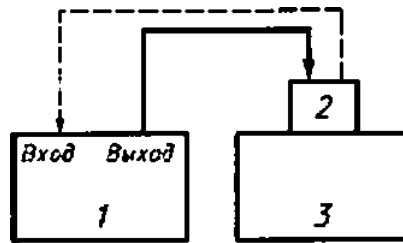
(

)

6

5.1

1.



1-

: 2 -

: 3 -

1—

6.1.1

{±AS<sub>H</sub>

:

)

( )

;

)

(S<sub>h</sub> \$>.

;

AS<sub>H</sub>

H<sub>s</sub>

)

$$AS_H = H_s - (N_{ycm} - N_H),$$

(1)



6.1.6  $H_{mm}$  -

) ( )

) ;

- , -

) V» ;

) ”

6.1.7 « » 6.1.6.  $S_H$  6.1.5. -

6.1.8 {  $M_j$  } 6.1.3, (6)

6.1.6.  $W_{max}$  -

6.1.9  $N_{jt}$  -

) ;

) 8 ;

) ;

) ;

) = (7)

$N_{max}$ ,  $N_{min}$  -

6.1.10 5 ;

) ;

) ;

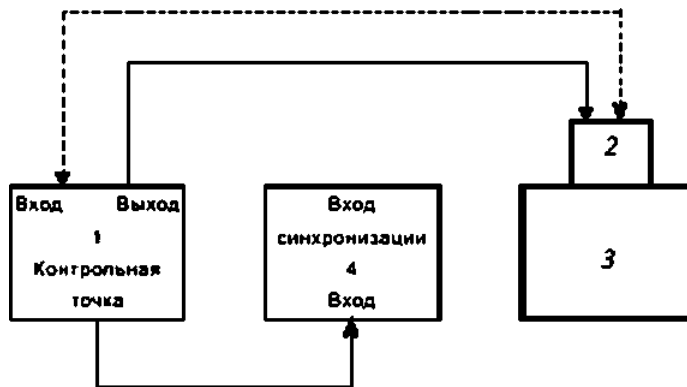
$S_H$   $H_s$  ;

) ;

) 0,5 ;

6.2 ;

2. ;



1 -

2 -

3 -

4 -

1

St

$S_N$   $l_v$

0.5.

6

$SH * Si$  (8)

6.3

2.

0,3  $U_{max}$

$l_v$

0,3  $U_{max}$

$TM = V_{max}$

$\pm 0,3 U_{max}$

5).

6.3  $0 \wedge 6$   $TM$

6.4

6.5

$AN_{puix}$



)  
 3)  $\frac{1}{2}$  ,  $N_K - N_K \cdot N$  - 1, 2, 3 ... ( -  
 (10)

, 1,, — , , 1/2 \*  
 ; — /,;  
 0 /,

1 — (11)

(12)

6.6 ) 4. ( , -  
 1.

6.6.1 : AS // -  
 ) 6.1:  
 ) /-> , -  
 ) :  $\frac{5}{Aff}$  -

AS<sub>H</sub> - ). <«)

W<sub>yet</sub> — AH<sub>S</sub> \  
 N<sub>yQ</sub> — , -

6.6.2 ) AL :  
 ) 6.1.2;  
 ) / - , \*

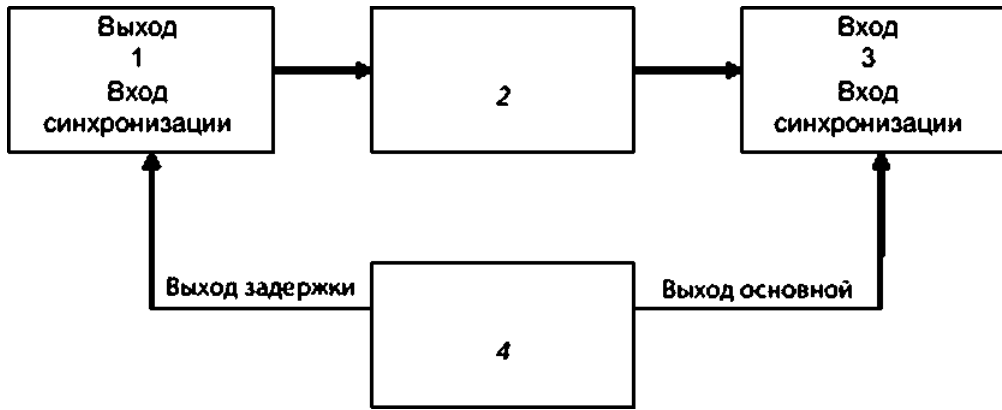
AL, - (AL<sub>j</sub> - AL) -14 (14)

AL — :  
 AL, — , -  
 6.7

7

7.1  
7.1.1

3.



1- .2- .4- :3-  
3

7.1.2

F:

0.1 0,9;

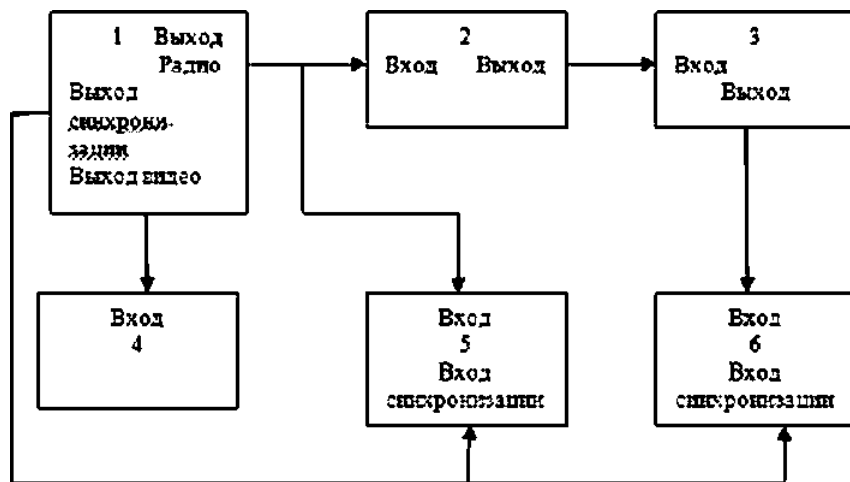
$U_i$

0.5  $U_r$ ;

F

7.2  
7.2.1

4.



1 > .2- :3- :4- :5- :

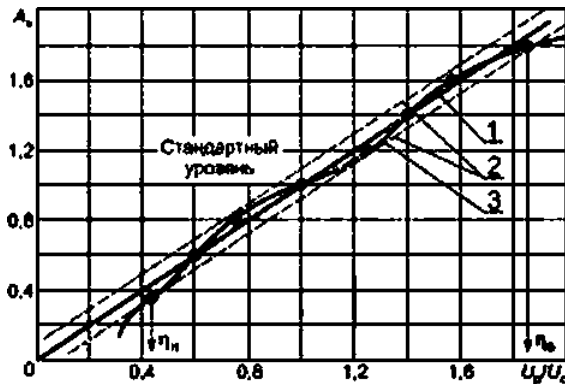
4

7.2.2

);  
 )  
 ( , 2 ;  
 ) , 3-5 ):  
 ) , ;  
 ) ;  
 ) 1/2 ;  
 ) ;  
 ) 2 ;  
 ( ) ;  
 )  $U_p$

$N_k$  —  
 )  
 )  $U_p$  - const, 7.2.3 / , 3  
 ) 20

7.2.3  
 )  
 ) 7.2.2,  
 ) 20  
 ) 2 — 8  
 ) ;  
 )  $A_x - f(U_p / J)$  5:  
 )  
 5.



1- 1  
 1; 3- E (Naa = 20 lg ; \* 20 lg )

S



7.3  
 7.3.1 ( 4. ) -  
 7.3.2 ( : 7.2.3; ) -  
 ) -  
 ) -  
 )  $U_t$  -  
 ) N, 2; 2  $U_2$  -  
 ) 2, ( ) -  
 :  $\sim \frac{\quad}{\quad} \sim 100\%$  (18)  $bN - N_2 - W,$  (18)  
 7.3.3 :  
 ) ; 7.2.3; -  
 ) ; -  
 ) : -  
 )  $O_{\text{mio}}$  -  
 ) ; -  
 7 ) -  
 7.4 4. -  
 1111 - -  
 : 7.2.3; -  
 ) ; -  
 ) ; -  
 ) ; -  
 ) ; -  
 ) ; -  
 )  $C_{ui} /$  -  
 ) -2" - (19)  
 ) /- : -  
 ) ; -  
 ) ; -

, . † -

8

8.1

8.2 ( ) :

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

- ;

9

9.1 {1} ,

9.2 , , -

[2].

9.3 , , 12.1.003. , -

( )

.1.

|      |               |        |
|------|---------------|--------|
|      |               |        |
|      |               |        |
|      | $AS_H$        | 6.1.1  |
|      | $ah_s$        | 6.1.1  |
|      | $AL$          | 6.1.2  |
|      | $AM$          | 6.1.3  |
|      |               | 6.1.4  |
|      |               | 6.1.5  |
| S    |               |        |
|      | $iV^{\wedge}$ | 6.1.6  |
| « », |               | 6.1.7  |
|      |               | 6.1.6  |
|      | $aN_m$        | 6.1.9  |
|      | 6             | 6.1.10 |
|      | $St$          | 6.2    |
|      | $to$          |        |
|      | $>0$          | 6.3    |
| 8    | $*0$          | 6.4    |
| ( )  | $AN_{puix}$   | 6.5    |
|      | $AS,$         | 6.6.1  |
|      |               | 6.6.2  |
|      |               |        |

|        |                           |       |
|--------|---------------------------|-------|
|        |                           |       |
| { }    |                           |       |
| 2.1.2. |                           | 7.1.2 |
| 2.1.3. | »*                        | 7.1.2 |
|        |                           | 7.1.2 |
|        |                           | 7.1.2 |
|        | $k_{max}$                 | 7.2.2 |
|        |                           | 7.2.2 |
|        |                           | 7.2.3 |
|        | $\Delta i V_f$            | 7.2.4 |
|        | $\Delta \delta$           | 7.2.5 |
|        |                           | 7.2.5 |
|        | $j'_{rmax} \text{ } 'min$ | 7.2.5 |
|        |                           |       |
|        | $S, \delta N$             | 7.3.2 |
|        |                           | 7.3.3 |
|        | *                         | 7.4   |



( )

600 .  
 .1.  
 10 .

VD1. VD2 -  
 S -  
 R3 -

300 .1.

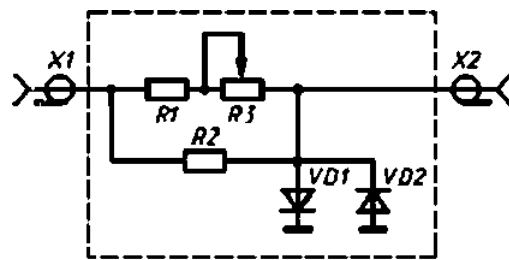


Рисунок Б.1

.1-

|          |                      |
|----------|----------------------|
|          |                      |
| $I_{?1}$ | -0.5 820 %:          |
| $R2$     | -0.25 10 $\pm 5$ %   |
| $R3$     | 42 8 -2-12 10        |
| VD1.VD2  | 522 .363.029         |
| 1. 2     | -50—73 ; 8PO.364.OTO |

( )

.1.

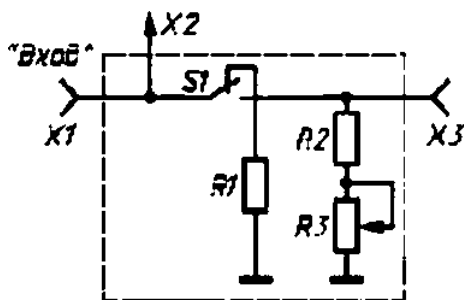


Рисунок В.1

|     |        |           |      |
|-----|--------|-----------|------|
|     |        |           |      |
| R1' | 2-14-1 | -50       | 1 %  |
| R2  | 2-14-1 | -43       | 11 % |
| R3  | 4-1    | -220      |      |
| S1  | MT1    | 0.360.207 |      |
| Xf  |        | -50—73    |      |
| 2   |        | -50—74    |      |
|     |        | -50—730   |      |
| *   | 1      | 50        | 75   |

( )

- 1) -2;
- 2) -10 .
- 3) 1-65 ;
- 4) - ;
- 5) -64. -26;
- 6) -50-2;
- 7) 14782. 21397. 23702;
- 8) КМТ-176М1;
- 9) .

( )

( )

« »

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

. Nb \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

|  |        |   |
|--|--------|---|
|  | . . Nb | , |
|  |        |   |

,

\_\_\_\_\_

,

( )

,

- [1] 13.01.2003 . N9 6; ( 22.01.2003 ., per. N9 4145)
- [2] 2.2.4/2.1.8.582-96

620.179.15:006.354

17.020

, : - . , ,

01.11.2014. 60x841/6.  
. . . 2,32. 53 . . 3556.

»  
123995 . .. 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru