

()
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

32486
2015



2016

1.0—92 «
 1.2—2009 «
 1 « »
 2 465 « »
 3 27 2015 . 81 -) (*

(1 6) 004-97	(31M) 004 - 97	
	AM KG RU	

4 2015 . 2196- 32486—2015 24
 1 2017 .

5 32486—2013

« », —
 « ».
 () « ».

(www.gost.ru)

11

2 1

3 2

42

5 3

6 7

7 *

8 9

.....13

() -

..... 15

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Fiber-reinforced polymer bar for concrete constructions.
 Methods for determination of structural and thermo-mechanical characteristics

— 2017—01—01

1	(—)	31938	-
2	8.207—76		-
			-
	166—89 (3599—76)		
	427—75		
	4650—2014 (ISO 62:2008)		
	6507—90		
	12423—2013 (ISO 291:2008)		-
()	15150—69		-
	18300—87 ²⁾		
	24104—2001*)		
	25336—82		
	28840—90		-
	31938—2012		
	32492—2015		
1>	6.736—2011.		
2>	55878—2013 «		-
	».		
3>	53228—2008 «		1.
	».		

— — — — —

« * , « » 1 , -

() (), -

, , , . , -

3

3.1 : , -

3.2 : -

, -

— — — — —

3.3 eC~t (*1): , -

3.4 , , -1 (*1): , -

, , -

3.5 : , -

3.6 : , -

, , (). , -

3.7 : , -

, -

4

4.1 : -

- — : -

- :

• — -

• : -

4.2 , -

4.3 , -

4.4 8.207.

4.5

12423.

4.6

• - , ; -

-
-
-
-
-
-
-
-

4.7
4.8

15150 (3.15).

4.9
6507.

427.

166.

4.10

4650.

5

5.1

5.1.1

5.1.2

5.2

-

•

•

•

•

•

•

•

24104 (II) ;
 (7.2.2) 120 * ; (10513) ® .
 1000 1 427;
 () ;
 25336. (—) ;
 40 160 25336;

• 250 3;
• ;
• ;
• :

• 35 %- ();
• ;

• 7 %-

5.3

5.3.1

5.3.2

50

5.3.3

5.4

5.4.1

2 10 .

/

5 %.

5.4.2

10

• .1 ;

• ;

105 *

• 2' ;

625 *

• »

• 500 ° 600 ,

• 120 * :

5.4.3

7 %-

• ;

• 4' ;

10

•

0,1 ;

4.

105

2

625 ®

10 40

«

625 ®

500° 600 ®

i20 *

5 3

3

3/4

50 3

3—4

105 *

5

7

.8

5.5

5.5.1

%.
= 3- / , 1Q0
° m2~mt

(1)

- 1—
- 2—
- 3—

1 — ; ;
 3 — ; ;
 — ; .

$$m = \frac{1}{6} \cdot 100 \quad (2)$$

5.5.2

.%,
 ,

$$m = \frac{100}{2} \quad (3)$$

2 — ; ;
 4 — ; ;
 5 — *

.. , %,

$$m = \frac{100}{\$ - (\cdot 10Q)} \quad (4)$$

4 — ; ;
 m_s — ; ;
 — ; ;

.%.

$$- \cdot > 7_{100} / -m, \quad (5)$$

2 — ; ;
 5 — ; ;
 7 — ; ;

0, %.

$$\cdot 5 \quad | \quad ijoo. \quad (6)$$

\$ — ; ;
 ? — ; ;

.%,

$$/ \quad)^*) | \quad \frac{\sim TM4}{3} \cdot 100 \quad (7)$$

1 — ; ;
 2 — ; ;
 3 — ; ;

6.1.2

32492 ()

6.2

6.2.1

4.

6.2.2

32492 (8).

6.2.3

6.2.4

12423.

6.3

6.3.1

26640.

•

•

0,5 %.

6.3.2

•

-

20 (200 ± 2)

6.3.3

6.4

6.4.1

6.4.2

6.4.3

(60 ± 2) *

5 ' /

6.4.4

6.4.5

32492 (8).

6.5

6.5.1

32492 (8).

6.5.2

10

6.6

-

•

-

-

•

-

28 ;

•

-

;

-

•

-

-

-

7

7.1

1

2

7.2

1 \cdot \cdot 1);

7.3

7.3.1

7.3.2

5 10

4.

(7.3.3)

7.4

(4.0 ± 0.1)

1 / (

).

7.5

7.5.1

(7.1).

, ° ~ (")

$\frac{=}{dr}$

01)

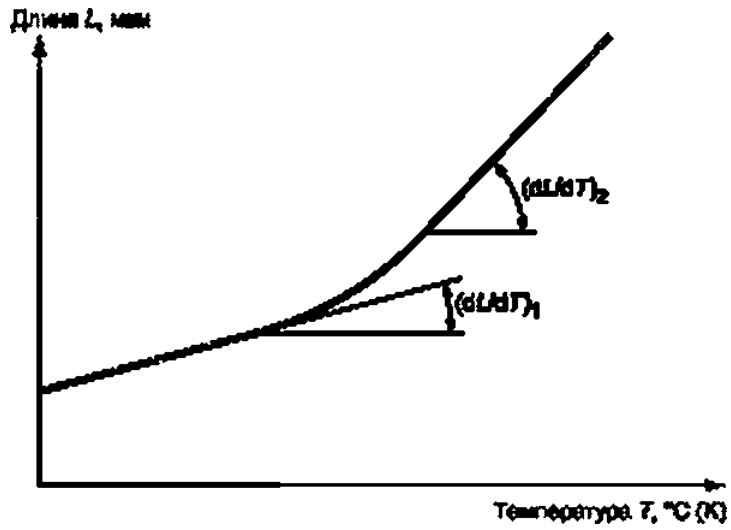
<31 —
dT —
L₀ —
7.5.2

. * ():

23 *
1 • 10¹⁷ * -1 (-1)

**

1 10⁻ -1 (-*).



7.1 — TMA

7.5.3 —) (

7.5.3.1 , 2 , (. $X^{-1} (^{-1})$, 7.2).

$$\frac{1}{L} \frac{dL}{dT} \quad (12)$$

4J. — , 2 · X () ; , ;

$L_0 \rightarrow$ AT, X (), 23 X.

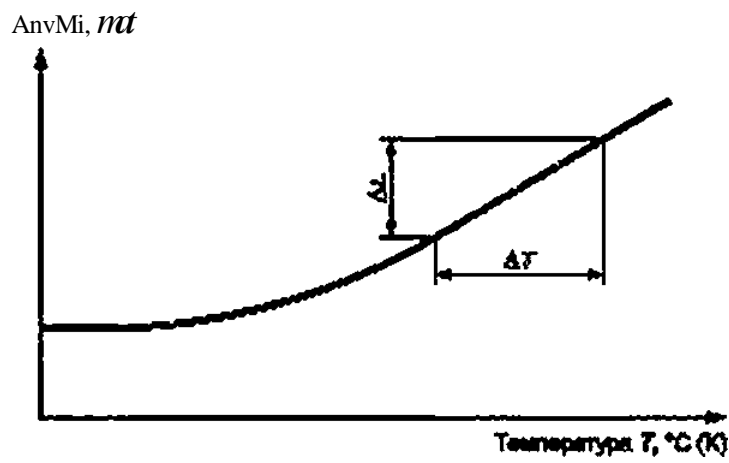
$$AT = T_2 - T_v \quad (13)$$

2 — . X () ;

7.5.3.2 , X (). AL.

7.5.3.3 1 ^ ^ '1).

1. 7.5.3.4 - « - -1).



7.2 —

«

7.5.4

(-

7.5.4.1

).

, * ~' (-*),

, 2

$$(2 -)^{+5}$$

(14)

&L —

L₀ —

23 * (296), ;

7.5.4.2

. -' (-1).

1 • 10⁻⁷⁴ ~| ('1).

1 10~ * -1 (-*).

1 8
2

AL —

(.

7.6

7.6.1

(. 7.3).

()

2

$$2 - 7_{ci1}$$

• , ; -

• , , -

8 -

8.1 -

-

• , ; -

- 8 -

-

• , ; -

• , ; -

8.2 -

8.2.1 { . 0.25 %- -

18300).

8.2.2 , -

8.2.3 -

8.2.4 -

8.2.5 -

8.2.6 -

8.2.7 -

8.3 -

8.3.1 4. -

8.3.2 , -

8.3.3 25 3 -

8.3.4 -

8.4 -

8.4.1 , -

8.4.2 -

3

8.4.3 , 8.4.2. -

-

• , ; -

30 8.4.4 -

-

• , ; -

8.4.5 , -

8.4.6 -

8.4.7

8.4.8

8.5

-
-
-
-
-
-
-
-

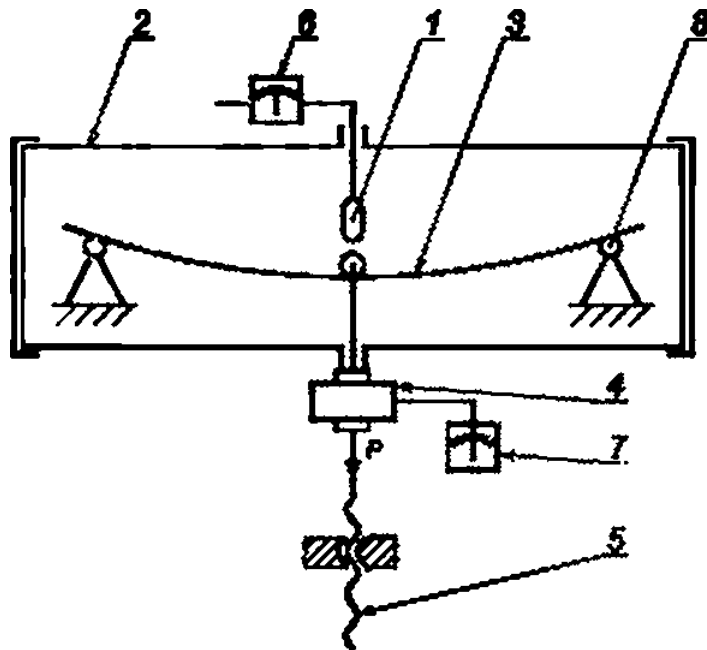
()

.1
.1.1
.1.2

.1.3

.1.4

- .1: 3 8.
- 2;
- 5
- 7



t— .2— .3— .4— .5—
.1— ; 7— .8—

.2

()

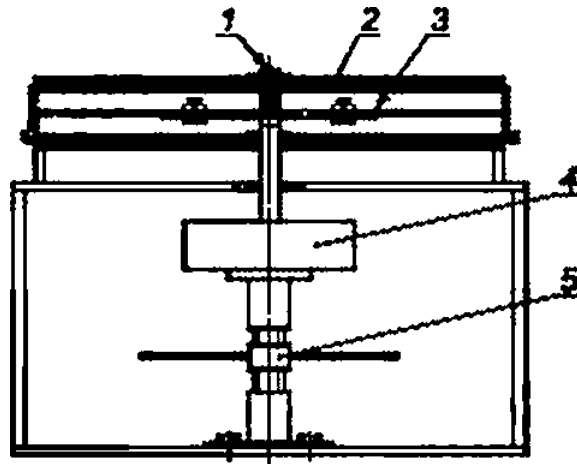
.2

• 200 * ;

•
•
-

0.5 %;
1 %.

$(1.0 \pm 0.2) * /$



> —

: 2 —

: 3 —

: 4 —

: S

.2 —

.3.1

.3.2

(90 ± 2)

120. J_p

4.

.4

.4.1

/ .

.4.2

.4.3

.4.4

.4.5.

.4.5

10 %

(.1)

« —
 J_p —

w. 3,

W » -----
32

(.2)

.4.6

5

.4.7

1 *

P_f

2'

.4.8

A.S

.5.1

.5.2 8

(7).

.5.3

.5.4

P_t^*m

(.)

« —

A.5.S

7;

P_{ij}

l (>7 , -)

(.4)

.5.6

$1(t)$

\wedge ().

$$\gg \frac{b}{1 + \left(-\frac{r-c}{d} \right)}$$

(A.S)

a: b:c:d —
7 —

6011

«Table Curve Windows v. 1.10».

A.5.7

$P_i(T)$.

.5 8

7 |.

\wedge .

.5.9

$7_{(1)} -$
 $1 \{ \}$,

($1/\ll$ } \gg

$\wedge\{?!^2\}$, \gg

.5.10

7_Q .

()

$P_{1q,(7)}$.

.5.11

7 , 1 . |

$1(7)$

A.S.12

$$u_n = T_{1a} - \left(\frac{(1 - P_{1a}) \cos \theta}{1 - \sin \theta} \right) \quad (6)$$

$$\theta = \frac{\pi}{2} + \arctg \left(\frac{2P_1}{2T_a} \right) \quad (7)$$

A.S.13

.6.1
.6.2
0.5 %
.6.3
.7

2*



621.002.3:006.354

91.080.40

13

:	,	,	,	,
.	,	,	,	,
	,	,	,	,

08.02.2015.

23.03.2016.

&0.&4^

. . . 2,79. .-

. 2.40.

50

. 831.

www.90stinfo.1u

», 123905 ,
infb@90stinfo.ru

., 4.