

**10181-2000**

,

( )

**10181-2000**

**1**

(        ),  
      (        ),

«                    »

**2**

(        ,        ) 17        2000 .

:


**3                    10181.0—81 -            10181.4-81**

**4                    1                    2001 .**

**14                    2000 . N° 127**

,

**ISBN 5-88111-085-4**

©

, 2001

IV

1	1
2	I
3	2
4	3
5	10
6	12
7	21
8	24
9	24
	26

III

ISO 4109—80

ISO 4110—79

ISO 4848—80

ISO 6276—82

4.1 — ISO 4109—80

4.2.3 — ISO 4110—79

5 — ISO 6276—82

6.3 — ISO 4848—80

**CONCRETE MIXTURES**  
**Methods of testing**

**2001-07-01**

**1**

**8.001—80**

**8.326—89**

**8.383—80**

**310.2—76**

**427—75**

**1770—74**

10181-2000

2789—73

7473—94  
8269.0—97

8735—88  
9533—81

9758—86

10180—90

13646—68

22685—89

23932—90

24104—88

27006—86

3

3.1

3.2

,

)

(

10

3.3

2

3.4 Отобранная проба перед проведением испытаний должна быть дополнительно перемешана.

Бетонные смеси, содержащие воздухововлекающие, газообразующие и пенообразующие добавки, а также предварительно разогретые смеси, перед испытанием не перемешивают.

3.5 Испытание бетонной смеси и изготовление контрольных образцов бетона должно быть начато не позднее чем через 10 мин после отбора пробы.

3.6 Температура бетонной смеси от момента отбора пробы до момента окончания испытания не должна изменяться более чем на 5 °С.

3.7 Условия хранения пробы бетонной смеси после ее отбора до момента испытания должны исключить потерю влаги или увлажнение.

3.8 Проверку средств измерений и аттестацию испытательного оборудования следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 8.001, ГОСТ 8.326, ГОСТ 8.383.

3.9 Результаты определения показателей качества бетонной смеси должны быть занесены в журнал, в котором указывают:

- наименование организации — изготовителя смеси;
- наименование бетонной смеси по ГОСТ 7473;
- наименование определяемого показателя качества;
- дату и время испытания;
- место отбора пробы;
- температуру бетонной смеси;
- результаты частных определений отдельных показателей качества бетонной смеси и среднеарифметические результаты по каждому показателю.

## 4 Определение удобоукладываемости бетонной смеси

Удобоукладываемость бетонной смеси оценивают показателями подвижности или жесткости.

### 4.1 Определение по **110** гости бетонной смеси

Подвижность бетонной смеси оценивают по осадке (ОК) или расплыву (РК) конуса, отформованного из бетонной смеси.

4 — 5.

4.1.1

- ( 1);  
 - 427;  
 - ;  
 - 9533;  
 - ;  
 - 700x700  
 - ( , . ).  
 - 16 ,  
 600

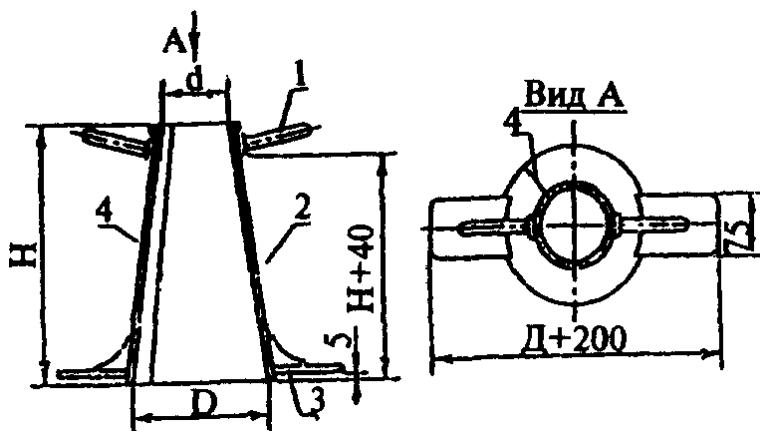
4.1.1.1

1,5

 $R_z$ 

40

2789.



1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 —

1 —

4.1.2

4.1.2.1

40

40 —  
1.

1

	,		
	<i>d</i>	<i>D</i>	
	$100\pm 2$	$200\pm 2$	$300\pm 2$
	$150\pm 2$	$300\pm 2$	$450\pm 2$
	$100\pm 2$	$194\pm 2$	$300\pm 2$

## 4.1.2.2

## 4.1.2.3

1, 2

— 25 , — 56  
 4 5  
 10

## 4.1.2.4

3

## 4.1.2.5

5 — 7

## 4.1.2.6

0,5

,

0,67.

**4.1.2.7**

**1,0** ,

,

**1** **< 9** ;  
» **2** » **= 10—15** ;  
» **3** » **> 16** .

**4.1.2.8**

( ),

**4.1.2.5.**

**4.1.2.9**

**0,5** .

**4.1.3**

**4.1.3.1**

**10** .

**4.1.3.2**

**1,0** ,

**3** .

**4.2**

**4.2.1**

**7473**

:

-  
1- ;

( 2) —

1— 4

- ( — 3) — 1— 4;  
 - — 1— 4.

#### 4.2.2

22685;

- ( — 2);  
 - ( — 3)

600

9533.

4.2.2.1 1, 2 4

2789. 8, 10 9 40

1— 4 — (2750±50) ,  
 1— —

(13000±50) .

4.2.2.2

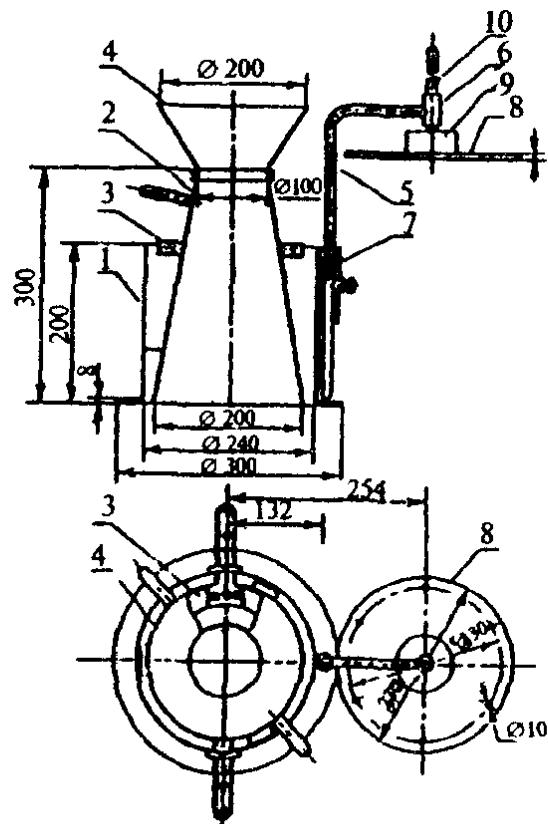
(2900±100)

(0,5±0,05)

4.2.2.3

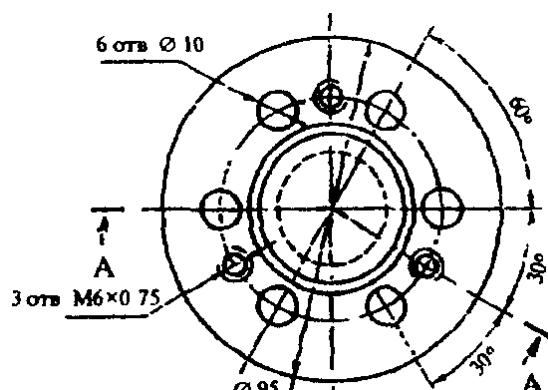
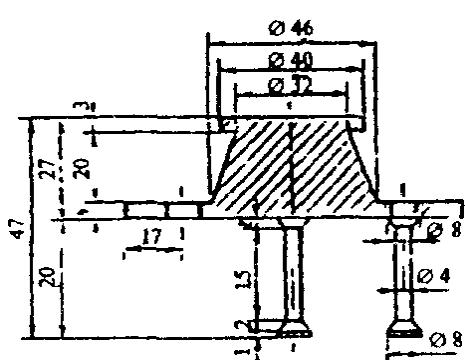
40 2789.

±0,1 , ± 0,2 .  
 (435 ± 15) .



1 — цилиндр с фланцем в основании, 2 — конус, 3 — кольцо-держатель с ручками,  
 4 — , 5 — , 6 — , 7 — , 8 — , 9 — , 10 —

2 —



3 —

## 4.2.3

## 4.2.3

## 4.2.3.2

4.1.2, 1—  
 4.2.3.3 5 8 ( 2)

,

**8.**

## 4.2.4

## 4.2.4.1

-100 — 20 ,  
 -150 — \* » » » 40 ,  
 -200 — » » » 70 .

## 4.2.4.2

## 4.2.4.3

## 4.2.4.4

)

1.

**4.2.5**

**4.2.5**  
**-200.**

**4.2.5.2**

**4.1.2.3**

**1 —**

, ( ),

**0,7.**

**4.2.6**

**4.2.6.3.1**

**10**

**4.2.6.3.2**

**1**,

**20 %**

**4.2.6.3.3**

**5**

5,1

22685;  
24104;  
;  
9533;  
427;

21

2

,	,	3	,	,
<20	1 000	108	108	
40	5 000	185	185	
>70	10 000	234	234	

$$\begin{array}{r} \underline{-} \\ 5 \\ 5 \ 000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ 3 \\ -150 \end{array}$$

5.2

### 5.2.1

1.

### 5.2.2

10180

### 5.2.3

,

1.

## 5.2.4

, / 3,

=^-. 00,

(1)

— , ;  
— , ;  
V— , 3.  
5.2.5 10 / 3.

6

6.1

- ( 4);  
- ( 5);  
- 24104;  
- ;  
- ;  
- 9533;  
- 1770;

## 6.1.1

3.

3	-	< 20	> 40
,	,	5 000	10 000
	,	1	2.

5  
20

3

1,2  
5 ,

1

15

,

3

22

## 6.1.2

6.1.2.1 ( ).

0

$$V_0 = \text{—}, \quad (2)$$

1 ;

1,0 / 3.

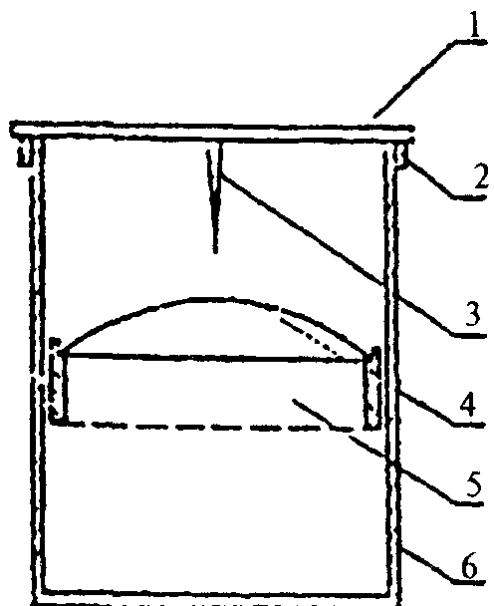
## 6.1.3

6.1.3.1

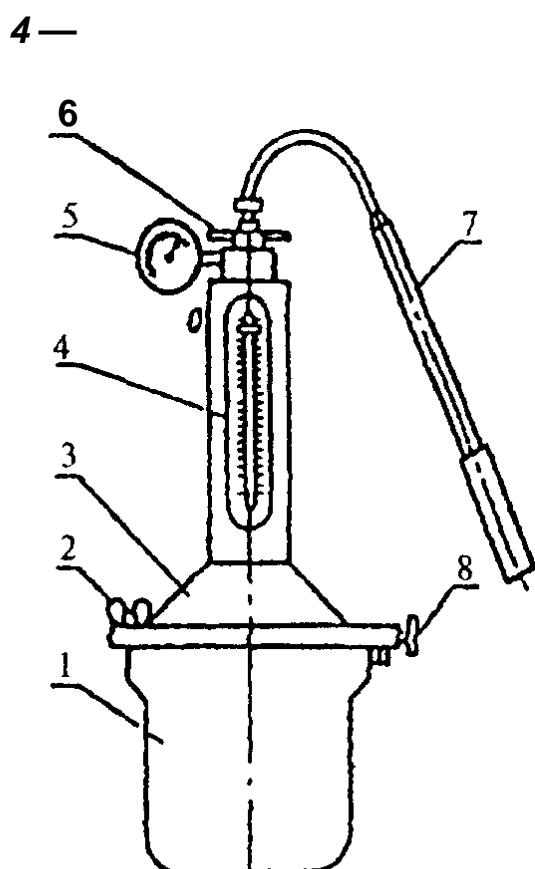
200

30°,

1±0,25.



1—  
2—  
, 4—  
, 5—  
, 6—



1—  
, 2—  
, 3—  
, 4—  
, 5—  
, 6—  
7—  
, 8—

Рисунок 5 — Поромер

4.

4

	-	<20	>40
,			
,	3	2 000	8 000

(6±1) %

100 , — 100.  
 (100±20)  
 5 1 .  
 200 .

## 6.1.3.2

3 000 3,  
 5x20x500

## 6.1.3.3

, 1 .  
 ,  
 ,  
 ,  
 ,  
 1 .  
 , 3,  
 1 3

$K = ^\wedge L;$  (3)

2 — , ;  
 1 — , ;  
 , 1,0 / 3.

, ,  
 ,  
 , ( )

,

,

1,0

30      60 %

1 .

= ~ - , (4)

4,

,

;

, 3.

## 6.2

### 6.2.1

^ ~ ^ , (5)

— , / 3;

—

0,3 V<sub>4</sub>, 3,

— , 3.

### 6.2.2

10180.

### 6.2.3

( 1 ) 1,5 —

2 ,

2 — 3

100 — 200

### 6.2.4

2 — 3 ,

1 .

### 6.2.5

## 6.2.6

,

## 6.2.3.

1 .

## 6.2.7

20—S0

,

1 ,

1 , %,

—“1”1

&lt;&lt;&gt;

—

;

;

6.2.8 , ,

, %,

0,1 %

$$V_B = \frac{V_{CM} + Hk_{-}v_0 - 0,9m_B}{V_{CM}} \cdot \frac{nW_m}{100} \cdot \frac{1000}{100} \cdot 100, \quad (7)$$

— , 3;

;

1,0 / 3;

V<sub>0</sub>—

, 3;

6.1.2;

;

\ —

, % ;

0,4—

0,75—

;

—

, / 3.

6.3.1

10180.

6.3.2

$(50 \pm 30) \%$

$30^\circ$

10

1 3

( , .).

6.3.3

$(110 \pm 5)$

100

6.3.4

1

6.3.5

$V_B$ , %,

$$V_B = 2 \left( \frac{1}{100} - \frac{1}{2} \right) 100, \quad (8)$$

6.1.3;

6.3.3 6.3.4.

6.3.6

0,1 %,

20 %

## 6.4

$$V_n = \frac{1000 \# + - +}{JL} \quad (9)$$

10

, , , ,  $B_t$  — , , ( , ), —  
 $1 \quad 3$

(1)—(4) , 27006;  
— , /  $^3$ , —  
310.2

3,1 , 3,0 —  
;  
> ~ ( , /  $^3$ , —  
8735

8269.0,  
— 9758 ;  
— , —

1 — ;  
1,05 — ;  
1,1 — ;  
75 ;  
75.

## 6.5

, —

( —

),

**6.5.1****6.5.2****5.2,**

)

**2 000****600—800**

(

**5.2.****6.5.3** $V_n$ , %,

$$V_n = 1 - \frac{V_2 \sim V_m}{\sqrt{V_2 \sim V_m}} \cdot 100, \quad (10)$$

 $V_x$ 

, 3,

,

**5.2;**

, 3,

$$V_2 = \frac{+}{-} \frac{+}{-} \quad (11)$$

 $V_{\text{ur}}$ 

, 3,

— + «»,

(12)

(

), ;

, ;

, ;

, / 3;

, / 3,

**6.4.**

**6.5.4**

**0,1 %,**

**20 %**

**7**

**7.1**

**-200 22685;**

**5 000 3;**

**;**

**;**

**427;**

**5 ;**

**;**

**1770.**

**7.2**

**7.2.1**

**,**

**,**

**,**

**7.2.2**

**( )**

**10180**

**— 1 — 4 — 120 ,  
1 - - - 180 ;**

1 2—25 ,  
— 5—10 .

7.2.3

( )

5

7.2.4

10

5

,

,

,

7.2.5

(105±5) °

10 .

7.2.6

$\sim (\wedge \wedge \bar{\wedge})^{V 0,5}$

(13)

\* — ( $\wedge \wedge \bar{\wedge}$ )

(14)

, — , ;  
/ , / — , ;  
, # ~ , ;  
, ;

, — , ;  
 , — , ;  
 7.2.3, .

7.2.7 , %, —

— ~ 10<sup>▲</sup> (15)  
 ^  
 (13) (14).  
 7.2.8 1 %, , —  
 , 20 %

## 7.3

## 7.3.1

7.3.2 ( ),

5.1

7.2.2. (10 ±5)

7.3.3 ( ).

7.3.4 ( , . . ) 15 1,5 . , —

7.3.5 , %, 1,5 ,  
 ( )

$$= \frac{—“ \cdot 100}{*} \quad (16)$$

— , ;  
 — , ;  
 ^ — , ;

**7.3.6**

**1 %,**

**20 %**

**8**

**8.1**

**13646**

**0,5**

**8.2**

**8.2.1**

**8.2.2**

**2**

**8.2.3**

,

**8.2.4**

**75**

**3**

**8.2.5**

**3**

**9**

( 4 — 8)

**9.1**

**9.2**

**9.2.1**

,

**9.2.2**

,

**9.2.3**

30

**9.2.4**

( )

.1

10

15 .

.2

 $V_c$ 

$$\bar{V}_{jn(c)} = \sqrt{\frac{V_{j1}^2 + V_{j2}^2}{2}},$$

( .1)

V<sub>1</sub>>V<sub>2</sub>

$$* 1,2) ( ) \quad S^{\wedge} LIOO; \quad \bullet^{\wedge} ( )$$

( .2)

$$\frac{\xi - ( )}{\wedge jn(c)}$$

$$S_{jn(c)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^5 (Y_{ijn(c)} - \bar{Y}_{jn(c)})^2}{4}};$$

( .4)

1 ( ) —

, ;

$\wedge jn(c) -$  $\bullet \wedge ijn(c) -$  $l - \dots (l - 1 - 5; \quad = 1; 2), \dots$  $f_*^2 \quad *3,2, \quad ( . 5)$  $V_n, \quad V_c -$  $( . 1).$  $^{**>}$  $V_{n(cJ)} \quad \frac{2 - .}{+} \quad + \quad ), \quad ( . 6)$  $1 \ 2 -$  $.1,$  $( . );$  $Bj, \quad 2 -$  $.1, \quad / \quad 3.$  $,$  $>0,8, \quad ( . 7)$  $( . 6).$  $.4$  $.2$  $= \quad +$

**b**

$$= -\mathbf{f}_1; \quad ( .8)$$

$$b = \frac{\mathbf{y}_{c1} - \mathbf{y}_{c2}}{\mathbf{y}_{n1} - \mathbf{y}_{n2}}, \quad ( .9)$$

„ 2,  $\bar{\mathbf{y}}_{n1}, \bar{\mathbf{y}}_{n2}$

,

( . ).

**666.972.001.4:006.354**

91.100.10

19

5870

**10181-2000**

20 03 2001      60x84 1/<sub>6</sub>  
1,8

100      922

—  
127238,      ,      , 46,      2      (      )

/      (095) 482-42-65 —  
      (095) 482-42-94 —  
      (095) 482-41-12 —  
      (095) 482-42-97 —

**50.6.62**

!

7

2000 .

-5630/1

, , ,  
( , , )  
,

,  
«  
» ( ), «  
»,  
«  
»,  
«  
» ( ).