



26134—84

Concretes. Ultrasonic method of frost resistance determination

26134—84

57 4500

01.07.85

(, . 1).

1.

1.1.

1.2.

1.3.

1.4.

10060, (, . 1).

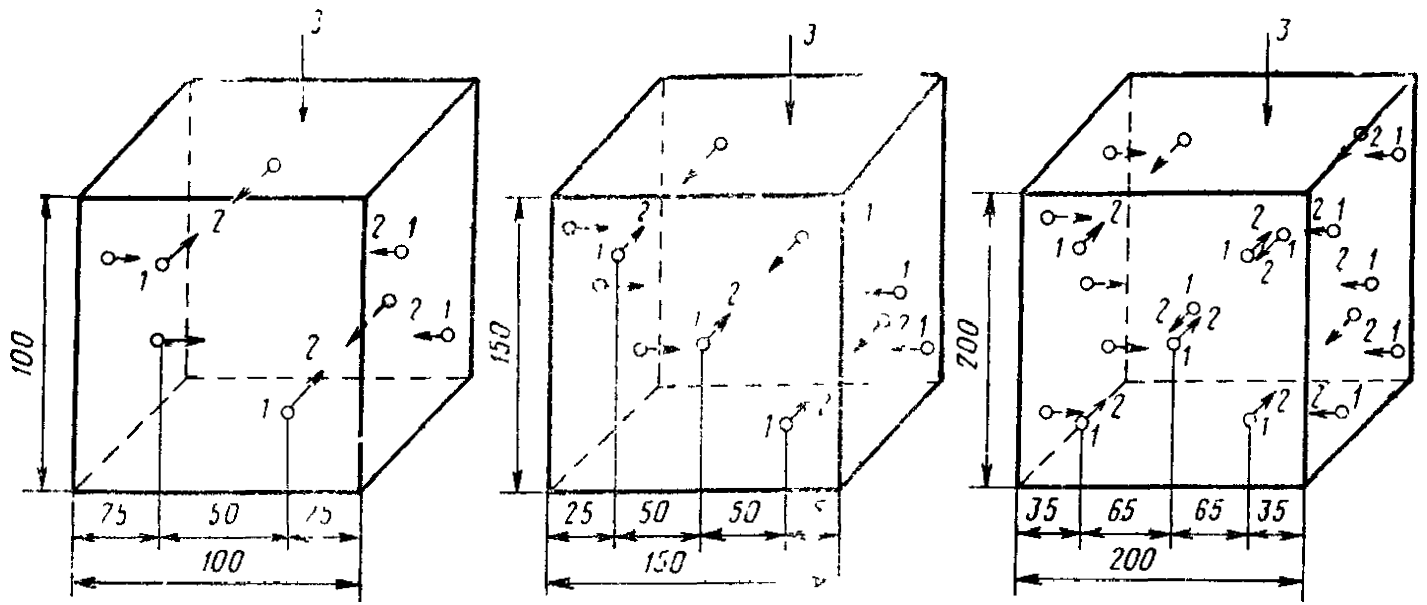
1.

®

, 1984

®

, 1994



1 —

, 2 —

, 3 —

4.2.

t

$t - 2$

t_i

t

4.3

10060.

. 1

. 4.1, 4 2.

t

4.4.

t_m

t_{mJ}

N_m

0,

t_m

4.3, 4.4 (4.5.

, . 1).

\wedge ,
— 1 g(/—/)».

$N,$
«lg(iV—N) —

4.

4.6.

$$M=N_m+K.$$

(2)

4.7.

(\wedge)
4.8.

. 4.6.

1 2

²,
4.9.

. 4.7.

6

. 2.

5.

,
4.7—4.9. (

, , 6.
1).

			F50	F75	F100	F150	F200	F300	F400	F500	F600	F800	F1000
·	,		2-3	-5	5-7	7-9	10-12	15-50	20-25	25-30	30-35	(0-50)	50-60
·	·			1	1	1-2	2-3	3-4	5-7	7-9	10-12	15-20	20-25
·	·		—	—	5-7	7-9	10-12	15-20	20-25	25-30	30-35	40-50	50-60

			F50	F75	F100	F150	F200	F300	F400	F500	F600	F800	F1000
·	,		31	47	63	95	125	190	250	310	375	500	625
·	·			8	13	19	28	47	70	95	125	190	280
·	·		—		63	95	125	190	250	310	375	500	625

1. -

2. 3.1, 3.2

3. 10180 -

$$R_t : 10180 -$$

$$" - - 2 \frac{R_{lti}}{(\neq |)} \quad (1)$$

$$D_i = \frac{i \cdot i_s}{3 i - i} (R_{it} - R_i)^2. \quad (2)$$

$R_x c -$ /- (1</<3),
 2, 3. (, . 1).

4. 4.1—4.3

5. 4.4—4.8

6. -

7. 1,6 10180 -

$$R_z \quad D_2 \quad D : 10180 -$$

$$* \ll = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 R_{21} \quad (3)$$

$$- - 4 - 2 \left(\dots \right)^* ; \quad (4)$$

$$D = D_{\%} + 0,90 D_x - 0,6 Z^2 (R_u - R_i)(R_{ti} - R_t) x \quad (5)$$

$R_{2i} -$ /- (1^3),

8. V_D
 75 → (0,95—2,03) — 5 —
 , , 3%.

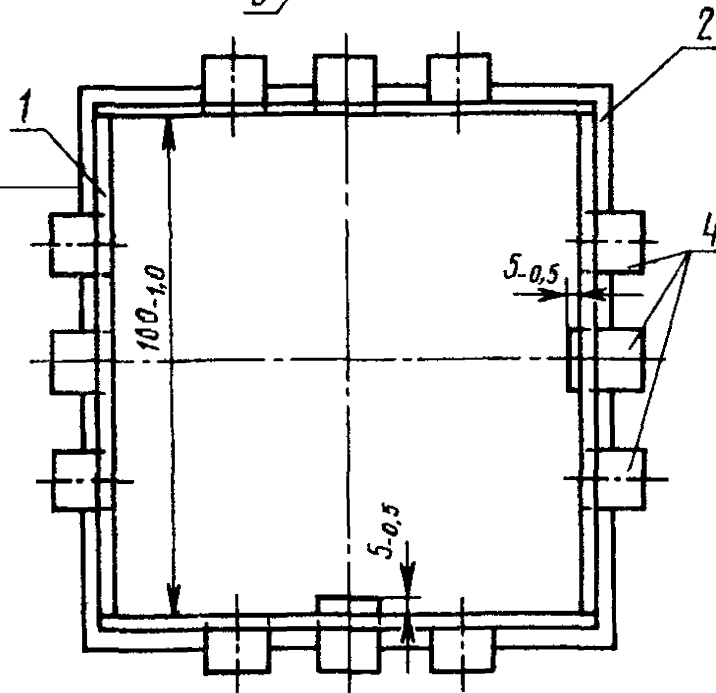
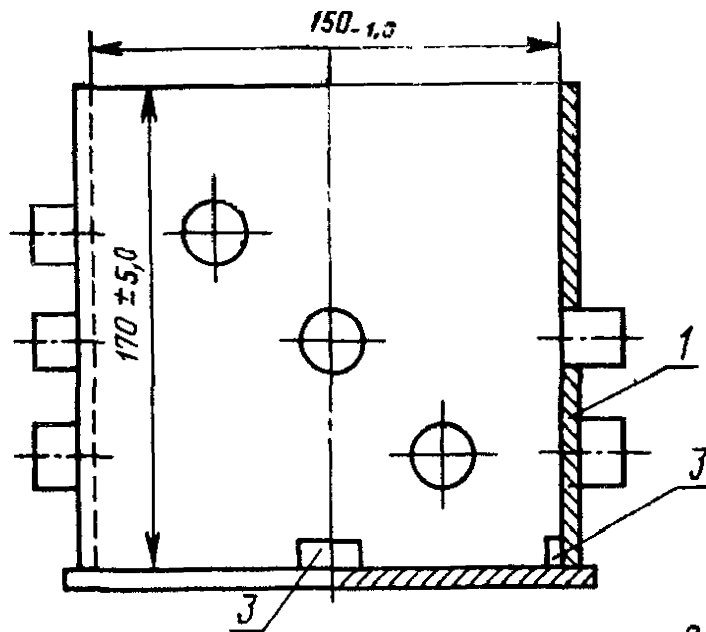
7, 8. (, . 1),

·	·	* 5 S ^ Sjft 1 *	tf : ¥	·	« » 2 & ls) *	·	·
·	·							
-12	20-999,9	·	·				·	
-14	20-9000			·			·	·
-10	10-9999	»	»				·	·
-10	20-999,9	»	»	220 , 50	»	»	·	·
-1	20-999,9			220 , 50	—	—	·	·

(, · 1),

1.

150X150X150



) — ; 2 — ;
3 — ; 4 —

2,

1942 10—20 17622

150x150X150

=0,5

5

3.

()

4

«lg {N— N_ni} lg (t im) *

L «lg(N—N)—1 —^m)»

2. jV_p N^Np,

3.

4.

100x100x100
10060.

F75

3

5

4

1

(1)

$$\wedge = 28,8 + 29,0 + 28,9 + 29,0 = 115,7$$

$$/ = 115,5$$

10

15

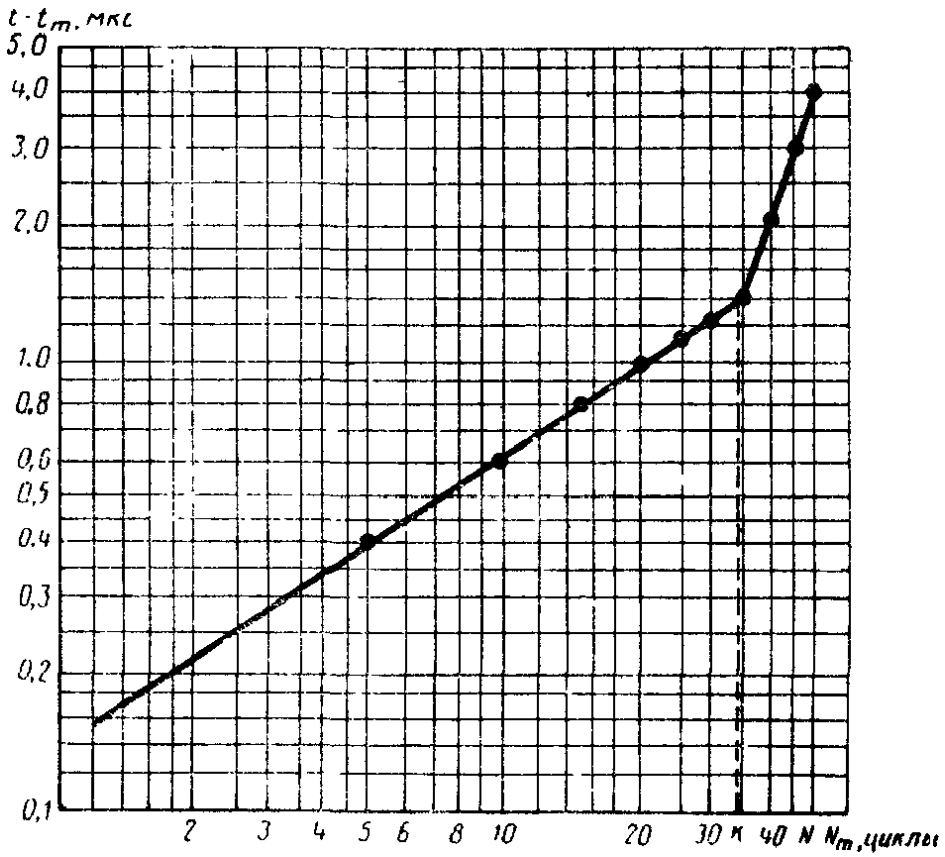
4.4

, Af_m=15.

$$(N - N) t_m (t - *)$$

4,5

N° 1,



(Np—)=35.

4.

1

-	N	*-"	t}				t ₄	-
			1	2	3	4		
0			28,9	29,1	29,0	29,3	116,3	
5			28,8	29,0	28,9	29,0	115,7	
10		—	28,8	28,9	28,8	29,0	115,5	
15		—	28,7	28,9	28,8	29,1	115,5	—
20		5	28,8	29,0	29,0	29,0	115,9	0,4
25		10	28,9	29,0	29,0	29,2	116,1	0,8
30		15	28,9	29,0	29,1	29,3	116,3	0,6
35		20	28,9	29,1	29,1	29,4	116,5	1,0
40		25	29,0	29,1	29,2	29,3	116,6	
45		30	29,0	29,2	29,1	29,4	116,7	1,2
50		35	29,1	29,1	29,2	29,5	116,9	1,4
55		40	29,3	29,2	29,3	29,8	117,6	2,1
60		45	29,5	29,3	29,4	30,2	118,4	2,9
65		50	29,7	29,6	29,7	30,5	119,5	4,0

/(=34,

(2)

~ 15+34 = 49

2.

44

4.7

4.8

| = 44,

2— 49

2, . . —49

F75,

F75.

(

» , 1).

N	$N - N_m$	$t \setminus$	
		$($	$t,$

1.

; , (-
) ; . , ; ,
 ; 3. ; , .
 ; . ; , .
 ; . ; , .
 ; . ; , .
 ; . ; , .
 ; . ; , .
 ; . ; , .

2.

19.03.84 26

3.

4.

1942-86	3
2874—82	2.2
10060—87	1.4, 3.2, 4.3, 5
10180-90	3,1, 1
17622—72	3
17624—87	2.2

5.

(1994 .) 1, -
 1988 . (2—89)

26 04.94 - 0,80. 04 07.94. . . 0,93. - 0,93.
409 1485

« » , 107076, , , 256. . 950 , 14.