



26134—84

05

00

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

2.

2.1.

,

.

2.

3.

2.2.

17624,

1,0

5

2874

(18±2)° .

(, . 1).

2.3.

3.

3.1.

,

10180.

3.2.

.

,

10060.

(, . 1).

3.3.

48 .

4.

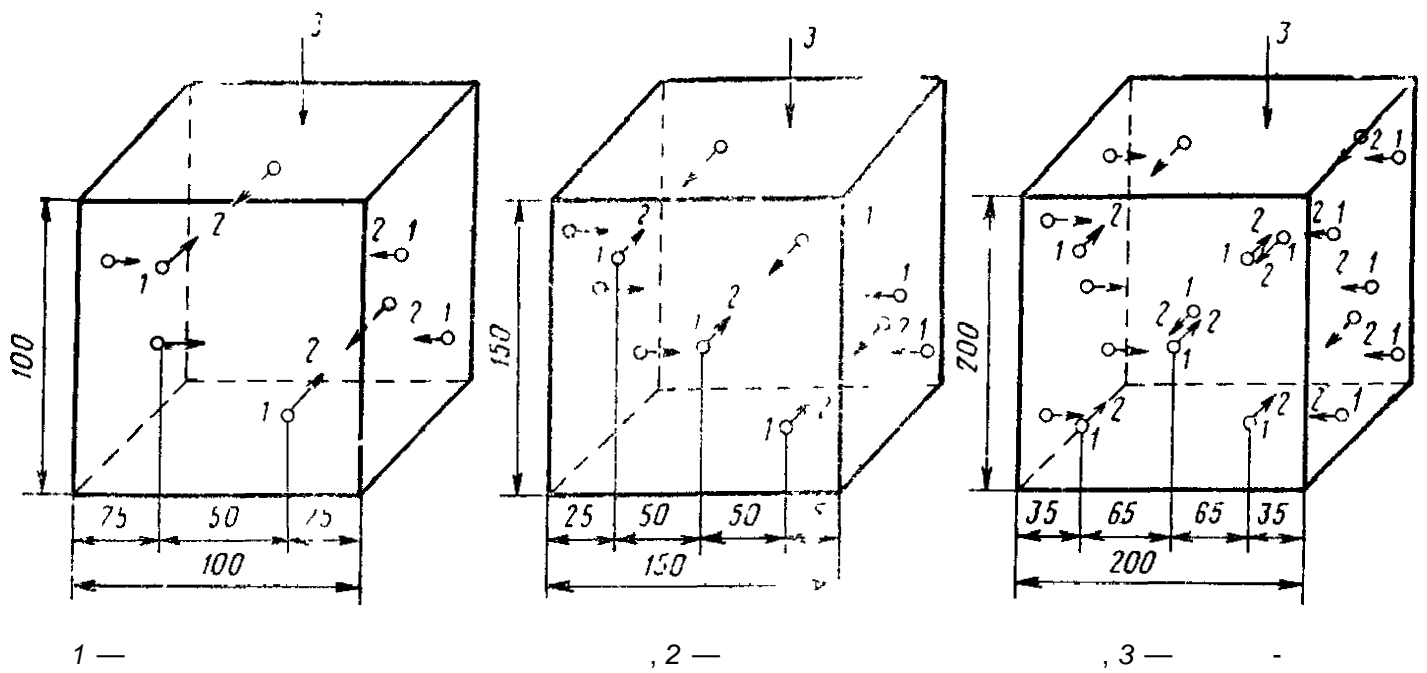
4.1.

,

,

.

.



4.2.

t -

$t - 2$

(

—
 t_i —

;

t -

-

4.3

10060.

. 1

t

. 4.1, 4 2.

4.4.

t_m

t_{mJ}

N_m

0,

t_m

4.3, 4.4 (

4.5.

\cdot^{\wedge} ,

— 1 g(/—/)».

4.

4.6.

$$M=N_m+K.$$

(2)

4.7.

(\wedge)

4.8.

. 4.6.

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. 3 R_t : 10180 -

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

$$Di = \frac{i}{3} \frac{is}{i-i} (Rit-Ri)^2. \quad (2)$$

$R_x c$ — /- (1</<3),
2, 3. (, 1).
4. 4.1—4.3

5. 4.4—4.8 -

6. 1,6 -

7. R_z D_2 D : 10180 -
 $* \ll = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 R21 \quad (3)$

$$- -4- 2 \left(\begin{matrix} \cdot \\ \cdot \end{matrix} \right)^* ; \quad (4)$$

$$D = D_{\%} + 0,90 D_x - 0,6 Z^2 (Ru - Ri)(Rti - Rt)x \quad (5)$$

$R2i$ — /- (1^/3),
8. -

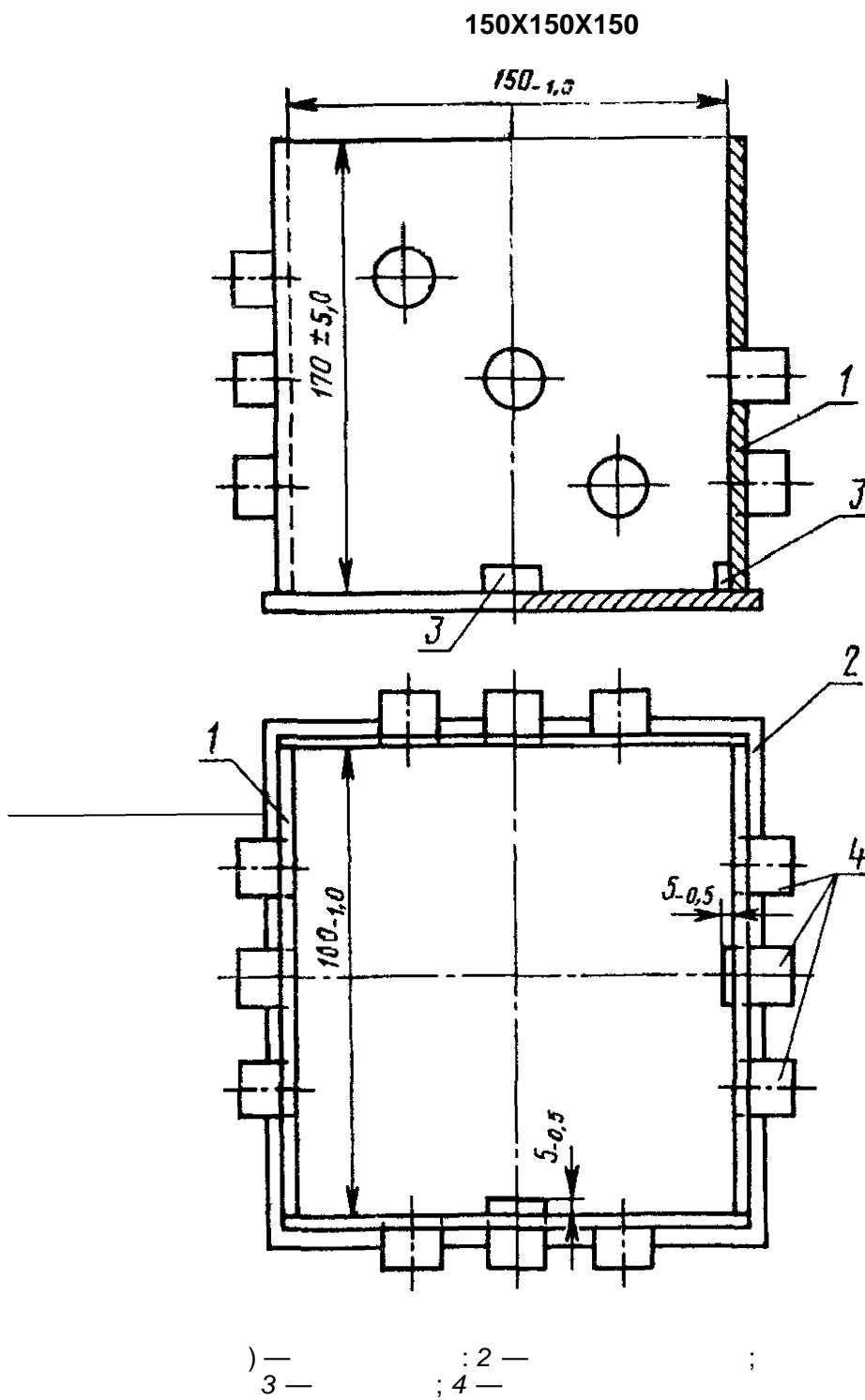
75—>(0,95—2,03)—5—, V_D -
3%.

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.



2,

10—20

17622

1942

150x150X150

=0,5

5

3.

(

)

4

«lg {N— N_ni) lg (t im) *

L

«lg(N—N) — 1 —^m)» $j V_p$

2.

 $N^N p,$

3.

4.

100x100x100
10060.

F75

3

5

4

1

(1)

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

$$/ = 115,5$$

15

10

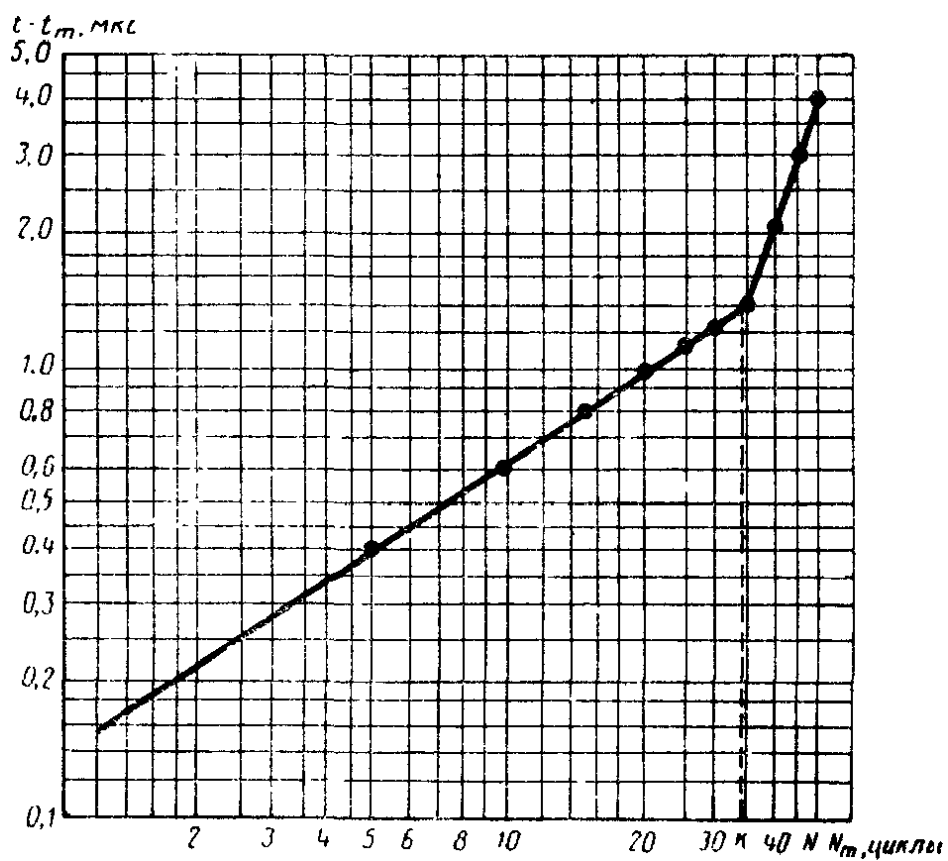
4.4

, $Af_m = 15$.

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

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).

<div> <div>-</div> <div>-</div> <div>-</div> <div>-</div> </div>	<div> <div>-</div> <div>-</div> <div>-</div> <div>-</div> </div>	<div> <div>$N-N_m$</div> <div>$t \backslash$</div> <div>,</div> </div>	<div> <div>-</div> <div>$t,$</div> </div>
		<div> <div>(</div> <div>)</div> </div>	

1.

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

2.

19.03.84 26

3.

4.

5.

(1994 .) 1, -
1988 . (2—89)

1942-86
2874—82
10060—87
10180-90
17622—72
17624—87

2.2 3
1.4, 3.2, 4.3, 5
3,1, 1
3
2.2

· ·
· ·
· ·

	26 04.94		04 07.94.	· · 0,93.	-	0,93.
	-	0,80.	409	1485		
«	»		, 107076,	,	, 256.	· 950 ·, 14.
			, ·			