

Joints of tubes with tube-plates and collectors
of heat exchangers Requirements for twoical
technology of making tube to tube plate joints by
means of leads *electrical explosion energy*

23692-79* *

11 600

7

1979 . 2071

01.01.81

1985 .

14.11.85 .

3605

01 .88

(—),

1.

| 1

23691—79

| —

|| —

;

,

;

III —

^

,

\

,

]

,

(

1).

1 2

* Fit idciHLe (19S6)
1986 (2—86)

1,

2—2529

17

1.3.

(. 1.).

1.4.

1.5.

20

(;)

(±5 %,

±15 %).

1.6.

,

1.7.

;

0,06) d_b , d_B —

(0,01 —

2—8

;

;

()

1

1.8.

1).

,

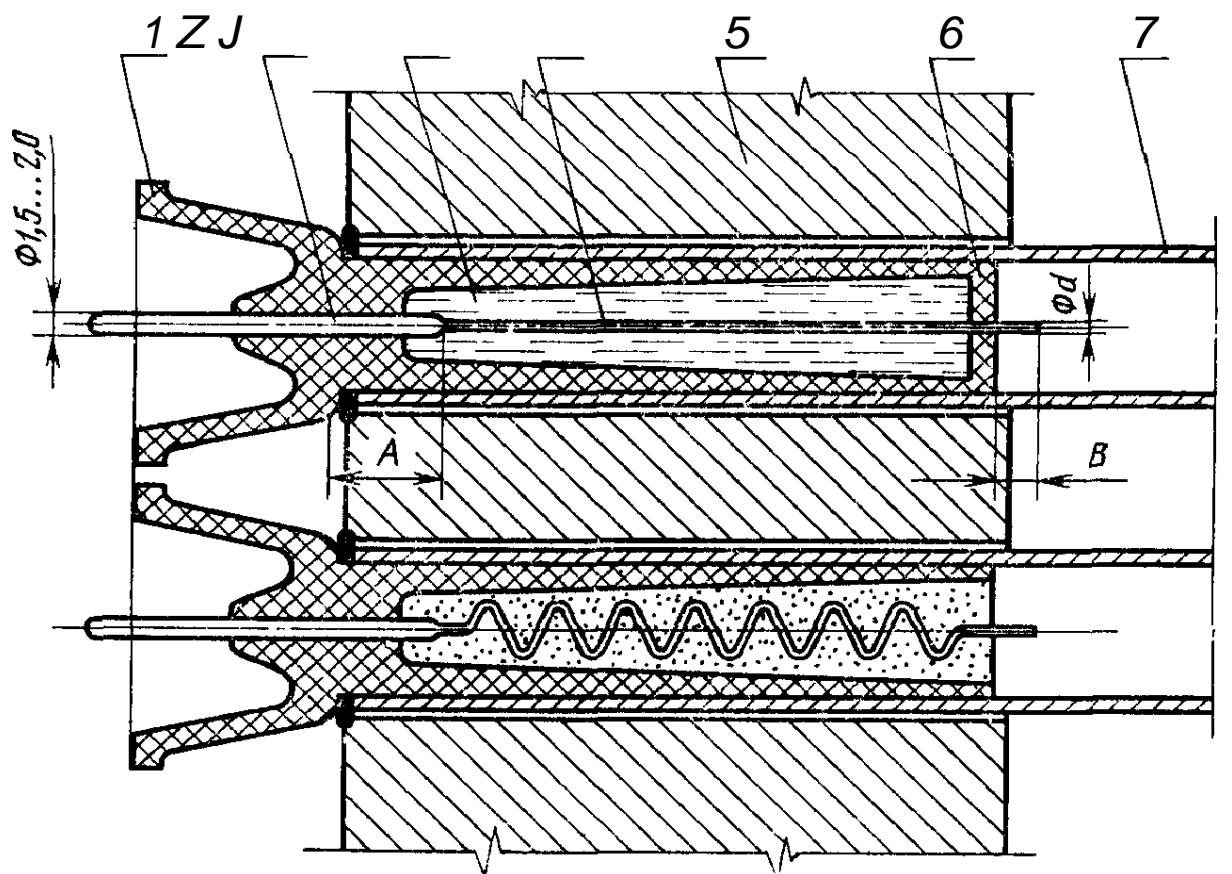
(

2).

1.9.

23091—79.

1.10.



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

1

2.

2.1.

2.1.1.

23691—79,

2*

19

2.1.2.

0,3 15 ;
0,6
15 .

2.1.3.

2).

2.1.4.

2.1.5.

5

(
2.1.6.

1).

(

3,

),

1.6—1.7

2.1.7.

1.5.

2.1.8.

2.1.9.

2.1.10.

2.1.11.

2.1.6—

—2.1.10,
2.1.12.

2.1.13.

23691—79.

2.1.14.

1.8.

0,8—0,9

(
2.1.15.)

1).

3).

23691—79.

2.1.16.

2.1.17.

2.1.18.

6 7).

2.2.

2.2.1.

5 10
2.2.2.

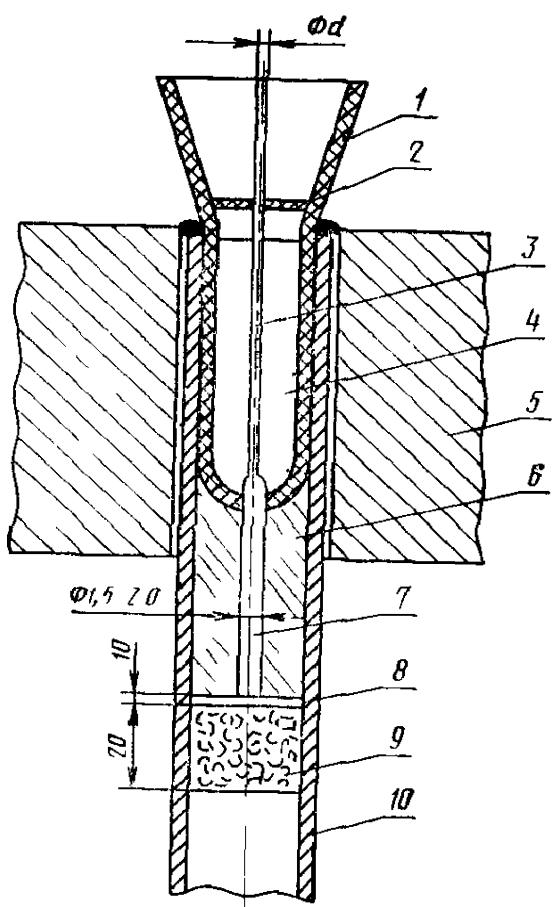
2.2.3.

2.2.4.

2.2.1,

2.1.2—2.1.16.

2.2.5.



1 — корпус патрона, 2 — кар-
тонный фиксатор, 3 — взрывоу-

5 —

7 —

8 —

()

, 9 —

,

10 —

2

2.2.6.

2.1 17

2.2.7.

2.2.8.

2.1.1—2.1.17.

2.3

4 (5).

2 3.1.

10

2.3.2.

2,

2.1.1—2.1.3.

(
2.3.3.

1).

— 2.1.18.
2.3.4.

2.1.5, 2.1.7 —*

2.3.5.

2.4.
2.4.1.

2.4.2.

0,8—0,9

2.4.3.

2.4.4.

2.4.5.

3.

3.1.

12.3.002—75,

12.1.010—76,
», «
», «

«

»,

,

12.2.003—74.

3.2.

;

;

;

;

;

3.3.

3 4.

2

3.5.

-

,

,

3.6.

,

3.7.

3.8.

0,5

3.9.

,

3.10.

,

,

;

;

;

;

;

;

;

;

;

3.11.

«

» (

13

,

).

3.12.

()

3.13.

100 /

3.14.

12.1.003—83.

3.15.

12.1.005—83.

3.16.

«

»,

3.17.

«

,

»,

3.18.

(

)

3.19.

200

;

;

,

;

;

;

3.20.

«

,

»,

1970 .; «

»,

1973 .; «

»

3.21.

12.4.026—76.

4.

1.

,

*

1.

1 1

)

«

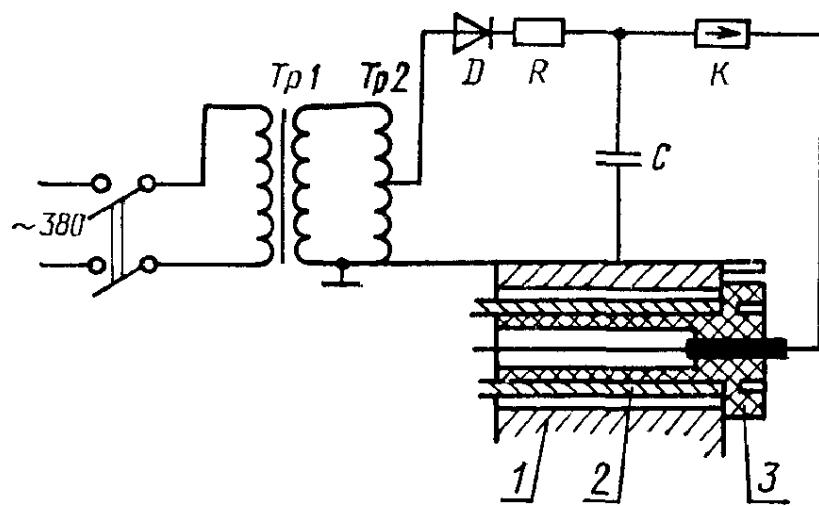
»,

()

	,	,	,	,
-5 - -8 -10 0223*	15,0 12,5	30—50	12 10	0,2
	20,0	5—10	400	0,12
		30—50	16	0,5
	40,0		32	1,0

*

1 2



D — 1 — ; ; 2 — ; ; 3 — ; I — ;

1.3.

15—50,

;

50—3, 5—150,

;

;

;

,

,

;

,

1.4.

20

$$(\quad , \quad , \quad) = 1,5 \text{ %.}$$

1.5.

1.6.

2.

(, . 1).

1.

1 1

U

1 2

U,

,

$$\text{£7--45} \quad \checkmark \quad \frac{-1 \quad \& \quad I}{Cf k_2}$$

(I)

* —

,

23691—79,

,

=1,5 %

1

1

» 1	(/ ²),	
	100—250 (10—25) 230—300 (23—30) 220—350 (22—35) 220—450 (22—45)	110—250 (—25) 260—380 (26—38) 250—350 (25—35) 520—810 (52—81)

ki—

,

2,

l—

, ,

, ,

]—

,

3,

—

,

, —

2

—

-1 0,8 0,9
 25
 1 3.

10

1 4
 ,
 U_n
 1 5

U
 U
 0,7 V

16X1,5

$cf_0 = 16,3$

= 5,0
 $/=0,052$
 $\ll -10, 0223).$
 $=16$
 $($

. 1

$\sim 5'5$

	. 2	$Ki:$
$d,$	16	$t \quad \frac{d_0+B}{do}$
$d-Q$	13	$\ll do$
	. 3	$\backslash:$
—16	$rj = 0,0275.$	— , , . 2,

$Ki = 1,0$

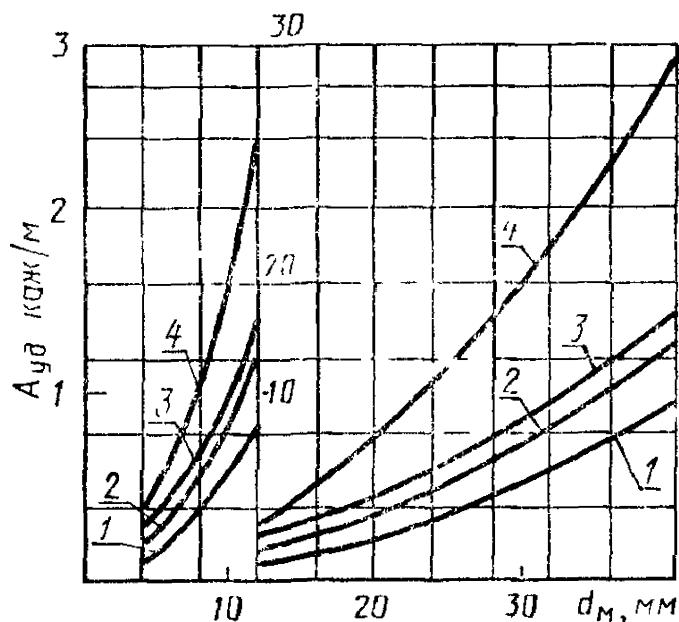
5,5-0,85-0,052
£7=45
 $16-0,0275-1,0$

(25 %), (25 %), $Ki^{\wedge}OfiQ$

$F_r = / 5,5-0,85-0,052$
~~6'45~~ $\ll \underline{5}$

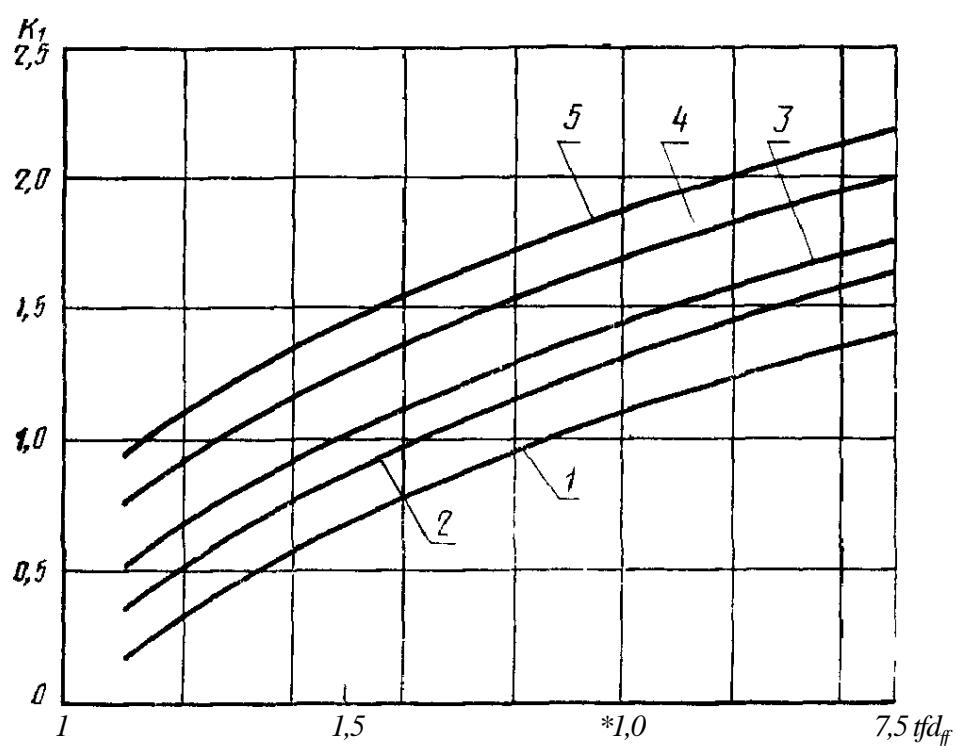
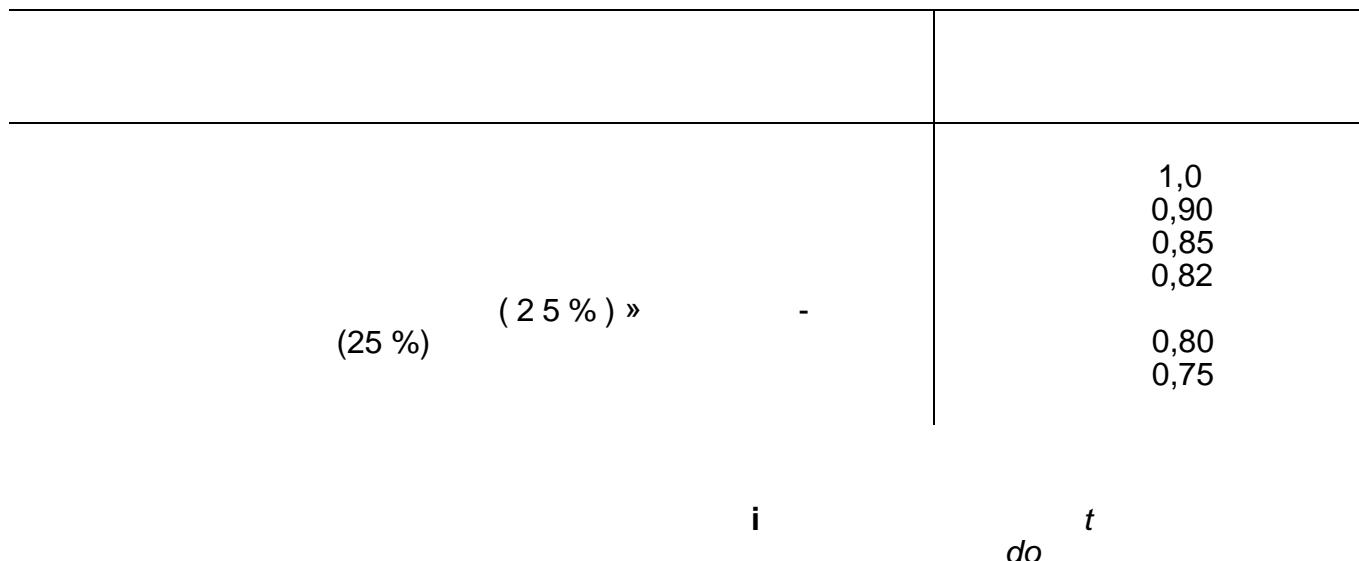
(, . 1).

d_s



1 — , 3 — , 2 — ayci , 4 — era

. 1



1 —

Ki-tfdo

; 2 —

d_n

rf_B

1.1 f—1.1^;3—

d_a
Ky—tldo

Ki-*tfdo*

1.2.i

4 —

d_H

d

14·5 —

1.2.i

d_H

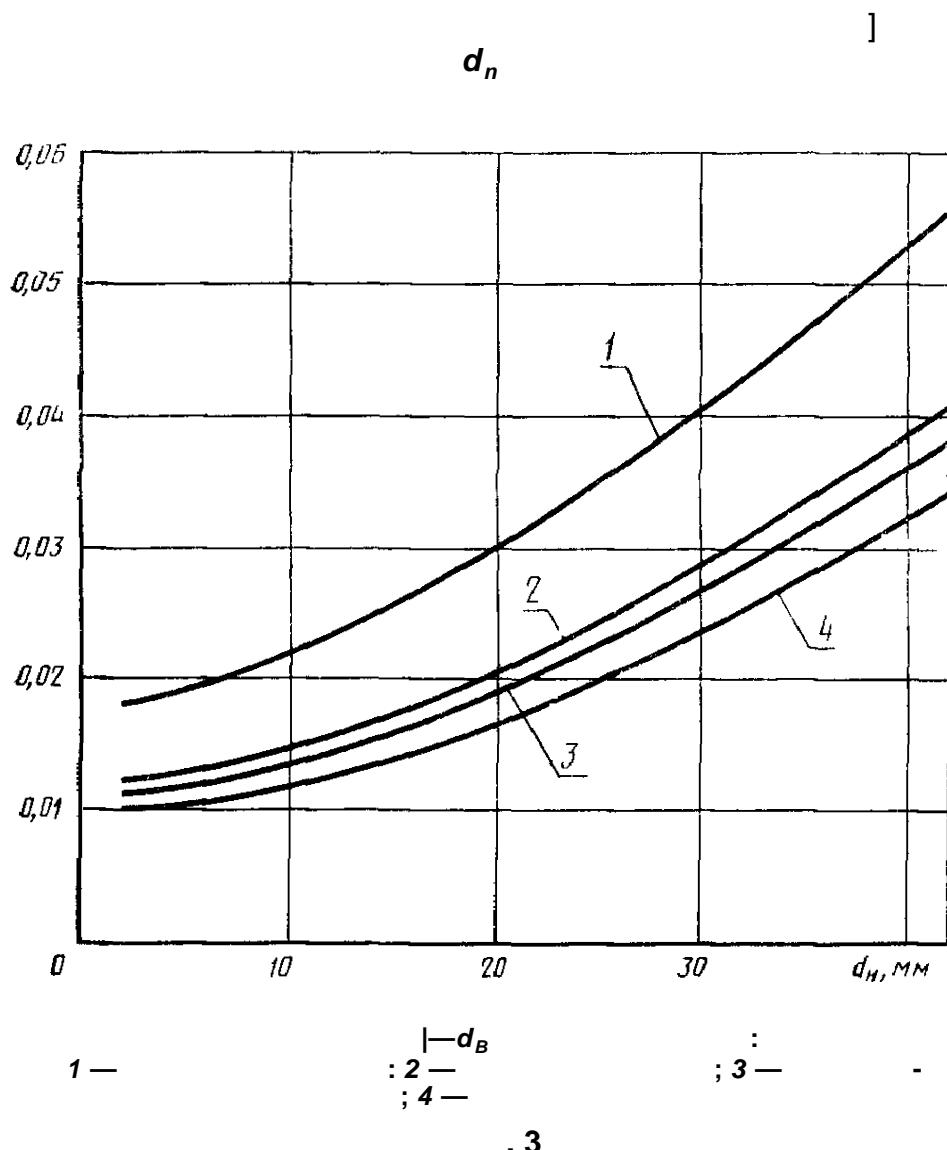
d ,

—

$$d_B, \quad d_H$$

1,6

. 2



»

19 .

,

(,)

,

()

————— ()

1

(

)

2

(, , , ,)

3

^

,

)

4. « >

19 .

5.

6. ,

(, , , ,)(, , ,)

()

(, , ,)

()

<> _____

19 _____ .

1. _____ (_____)

2. « _____ » (_____) 19_____ .

3.

-						-	-	-	, %
-						-	-	-	
^	4)min					s	f	s	

« _____ » 19 .

&

<_____> _____ 19 _____ .

_____. (. . .)

. (. . .)

, , _____ ,

_____. (_____)

(.)

			()

_____ < . . .) (_____)

_____. (. . .) (_____)

«_____» 19_____ .

,

(,)

()

—————
—————

(. . .) ()