
()

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

31856—
2012
(EN 26:1997)

-

(EN 26:1997, MOD)

1.0—92 «
12—2009 «
»

1 «
- »(
2)

3
15 2012 . Ne 42) (

:

(3166) 004—97	< 3166) 004-9?	
	BY Z KG RU TJ UZ	

4
EN 26:1997 Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water, fitted with atmospheric burners (

-) -
,
().
— (MOD).

51847-2009 (26:1997)

5 2012 . 1218- 31856—2012 26 -

1 2014 .

6

« () •
« ».
-
« », —
« ».
-
« »
»

© .2013

-
-

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
4	.....	8
4.1	.....	9
4.2	.....	9
4.3 *	
4.4	.....	11
5	.....	13
5.1	.....	13
5.2	.....	14
5.3	.....	18
6	.....	18
6.1	.....	18
6.2	..... ,	24
6.3	.....	29
7	.....	30
7.1	.....	30
7.2	.....	30
7.3	.....	31
7.4	.....	31
7.5	..... ,	32
7.6	..... , , ,	32
7.7	..... . .	32
7.8	..... ,	35
7.9	.....	38
7.10	.....	38
8	.....	38
8.1	.....	38
8.2	.....	38
9	..... 1	38
9.1	.....	38
9.2	.....	38
10	.....	41
10.1	.....	41
10.2	.....	49
10.3	.....	52
10.4	.....	S3
10.5	..... ,	54
10.6	..... , , ,	54
10.7	..... , ,	54
10.8	..... ,	62
10.9	.....	69
10.10	.....	75
11	.....	75
11.1	.....	75
11.2	.....	75
12	..... .	76
12.1	.....	76
12.2	.....	76

12.3		.....	76
12.4	)	.....	76
12.5	,	.....	76
12.6	.	.....	77
12.7		.....	78
	( )	.....	80
	( )	.....	85
	( )	.....	91
	( )	.....	95
	( )	.....	95
	( )	.....	96
	( )	.....	96
	( )	.....	97
	( )	.....	97
		.....	98
		.....	108

EN 26:1997 Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water, fitted with atmospheric burners (»

).

8

:

•

1,3/2.0

:

-

1,3

2-

2

2L.

,

«

(

-

)»,

6.

«

»,

-

-

-

EN 26:1997

:

•

:

• «

»;

• J «

»;

• F «

»;

• G «

»;

• «

»;

• «

()»;

• «

»;

• ZA «

»,

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии

Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water, fitted with
atmospheric burners. General technical requirements and test methods

—2014—01—01

1

()

45 ()
(—)

$A_{S, m}^*$ $B_{12BS}, B_{13}, B_{UBS}, C7, C73, C42$

22, 23, 32, 4, 52, 53, 12, 13, 21, 22, 23, 32, 33, 42, 43, 52, 53, 62, 63, 83

-
-
-
-

2

8

9. 908—85

5542—87

6357—81

12815—80

20 (1 200 /).

P_f 0.1

12969—67

14192—96

14254—96 (529—89)

16093—2004 (965-1:1998, 965-3:1998)

(IP)

20448—90

24705—2004 (724:1993)

3

3.1 (); (instantaneous water heater):

3.1.1 (instantaneous water heater with fixed output):

3.1.2 (instantaneous water heater with adjustable output):

3.1.3 (instantaneous water heater with automatic output variation):

3.1.3.1 (thermostatic appliance):

()

3.1.3.2 (proportioning appliance):

3.1.4 (range of automatic output variation):

3.2

3.2.1 (reference conditions):

15" 101.325

3.2.2 (test gases): (),

3.2.2.1 (reference gases):

3.2.2.2 (limit gases):

3.2.3 (calorific value); / (/ ³):

()

	(relative density):	<	**
3.2.4	(Wobbe number):	$W_i / \sqrt{\rho_g}$	-
3.2.5		$\frac{W_a}{W_n}$	-
3.2.6	(gas pressures):	:	-
3.2.6.1	(test pressures):	:	-
	(normal pressure):	:	-
	(limit pressures):	:	-
3.2.6.4	(pressure couple):	: ^	-
3.2.7	(direct country of destination):	, e	-
3.2.8	(indirect country of destination):	,	-
3.2.9	(rated voltage):	-	-
3.3	(gas circuit):		-
3.4	(restrictor):		-
3.4.1	(preset gas rate adjuster):		-
3.4.2	(locking a preset adjuster):		-
3.4.3	(sealing a preset adjuster):		-
3.4.4			-

3.4.5	adjuster or a control out of service): (, rasa, .)	(putting a preset
3.4.6	(gas pressure governor):	,
3.4.7	(gas volume governor):	(,)
3.4.8	(control knob):	,
3.4.9	(manual shut-off valve);	-
3.4.10	(manual gas rate adjuster);	,
3.4.11	(automatic shut-off valve):	-
	[1]	(
3.4.12	gas valve):	(automatic water-operated
3.4.13	(electrical ignition device):	,
3.4.14	(flame supervision device):	-
3.4.15	(multifunctional control):	-
3.4.16	(programming unit):	,
3.4.17	(automatic burner control system):	,
3.4.16	(atmosphere sensing device):	-
	A_{as}	-

no	3.4.19	(combustion products discharge safety devices):	,	,
	3.5	^{11 8}	,	.
	3.5.1	(programme):	.	.
	3.5.2	(spark restoration):	,	.
	3.5.3	(recycling):	,	,
	3.5.4	(safety shutdown):	,	-
	3.5.5	(locking out):	.	-
	3.5.6	(non-volatile lockout):	,	-
	3.5.7	(volatile lockout):	,	,
	3.6	,	.	.
	3.6.1	(injector):	,	.
	3.6.2	(burner):	,	-
	3.6.3	() (main burner):	,	.
	3.6.4	(ignition burner):	,	.
	3.6.4.1	(permanent ignition burner):	,	-
	3.6.4.2	(alternating ignition burner):	,	-
	3.6.4.3	(intermittent ignition burner):	.	-
	3.6.4.4	(interrupted ignition burner):	,	.
	3.6.4.5-	(intermittent safety ignition burner):	.	-
	3.6.4.6	(fully premixed burner):	,	-
	3.7	(combustion circuit):	,	,
	•	—	^;	:
	•	—	8:	(
	•	)	4 5	-
	3.7.1	(combustion chamber):	,	-
	3.7.2	(deflector):	-	-

3.7.3	(flue outlet):	.
3.7.4	(draughtdiverter):	,
3.7.5	(terminal):	,
•		| 3
();	
•		6
();	
•	();
•	4 5	
—		
3.7.6	(protected combustion chamber):	,
3.7.7		
3.7.7.1	(air supply and combustion products evacuation ducts):	,
•		-
•		-
3.7.7.2	(terminal guard):	,
3.7.7.3	{duct adapter):	,
•		-
•	^	-
•	4	-
-	6	-
•		-
3		-
/		-
3.7.7.4	(roof space):	.
3.7.7.5	(secondary flue):	7
3.8		
3.8.1	(preset water rate adjuster):	-
3.8.2	(water rate or water pressure governor):	,
3.8.3	(water temperature selector):	,

3.8.4	« — » (summer-winter switch):	-
3.8.5	(water supply pressure), :	-
3.9		-
3.9.1	(external soundness):	-
3.9.2	(internal soundness):	-
3.9.3	(sealing force):	-
3.10		-
3.10.1		-
3.10.1.1	(volumetric rate):	-
- $V_{\text{—}}$		-
- $V_{\text{—}}$		-
3.10.1.2	(mass rate); , / :	-
3.10.1.3	(nominal gas rate); V_m M_m / (/):	-
3.10.2	(minimum water rate); , / :	-
3.10.3		-
3.10.3.1	(heat input); , :	-
3.10.3.2	(nominal heat input); $Q_{\text{нп}}$:	-
	(minimum heat input): . :	-
3.10.3.4	(corrected heat input); $Q_{\text{нп}}$:	-
15	101.325 .	-
3.10.4		-
3.10.4.1	(useful output): , :	-
3.10.4.2	(nominal useful output): \diamond_1 :	-
3.10.4.3	) 10.1.5.5.2. (minimum useful output): , :	-
3.10.5	(efficiency); %:	-
3.10.6		-
3.10.6.1	(combustion): —	-
	(— « »)	-

	()	« » « ».	-
3.10.6.2	(flame stability):		-
3.10.6.3	(flame lift):	,	-
3.10.6.4	(lightback):	,	-
3.10.6.5	(lightback at the injector):	,	-
3.10.6.6	(yellow tipping):	,	-
3.10.6.7	(sooting):	,	-
3.10.7			-
3.10.7.1	(ignition opening time);	, :	-
3.10.7.2	(ignition safety time); SA'	:	-
3.10.7.3	(maximum ignition safety time);	t_1 , :	-
3.10.7.4	(extinction delay time); T_{ext}	;	-
3.10.7.5	(extinction safety time); t_8	, :	-
3.10.10	(ignition input). $<$, %:	-
3.10.9			-
3.10.9.1		(variation of the temperature	-
according to the water rate):			-
3.10.9.2	(temperature fluctuation):		-
3.10.10		(device	-
monitoring the air supply or combustion products evacuation):			-
3.10.11	/	(gas/air ratio control):	-

4

-
-
-

4.1

1.

1 —

	$tV_{s, \quad} / \text{ }^{\circ}\text{C}$ 101.325 15°C	
1- ()	22.4	24.
2- () L	39.1 45.7 39.1 40.»	54.7 54.7 44.8 54.7
3- (/)	72.» 72.» 72.»	87.3 87.3 76.8

4.2

4.2.1

4.2.2 — 4.2.4.

4.2.2.1

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.2

4.2.2.3

3-
 1»* 3- ()
 1₃· 3- ()
 () , -
). -
 1^ 3- ()

4.2.3 II

II

4.2.3.1

1- 2-

II

1-

-

2-

2-

1-

,

,

-

lj h.

4.2.3.2

2- 3-

11₂ <

2-

3-

2-

,

!>.,

3-

—

l_{3BIP}·

2-

3-

2-

2 3·

,

l₂·

3-

—

l₃·

2-

3-

.

2-

,

-

1·

3-

—

L 2-

213 ..

3-

2-

,

l_{2L}·

3-

—

1·

L 2-

lt_{2L3p}

L 2-

i_{2L}·

3-

.

2-

,

—

1·

ll_{2L3}·

L 2-

3-

.

2-

,

-

1 ,

3

1 it o

1^..

26

3-

2-

2-

2 ,

3-

—

1^.

,

2 3·

2-

3-

.

2-

,

-

1^.

3-

—

l₃·11₂

2-

3-

.

2-

1^.

,

l₂·

3-

—

ll^.

2-

3-

.

2-

,

-

l₂ ..

3-

—

l₃·

11^3?

2-

3-

.

2-

,

-

1 ..

3-

—

1·

2-

3-

.

2-

,

-

l₂ ..

3-

—

1^.

S-
 $1_2 \dots 3-$
 $3-$
 $1 \dots 3-$
 $3-$
 $1^{\wedge} \dots 3-$
 $3-$
 $1_{26} \dots 3-$
 $3-$
 $1_2 \dots 3-$
 4.2.4
 4.3
 4.3.1
 4.3.2
 a)
 b)
 4.3.2.1
 4.3.2.2
 4.3.2.3-

4.3.2.4

4

4.3.2.5

5

4.3.2.6

«1»

(, »).

«2»

(

12).

«3»

(13).

«4»

(14).

4.3.3

4.3.3.1

4.3.3.2

2

4.3.3.3

2

4.3.3.4

4

4.3.3.STnn Cs

4.3.3.6

6

4.3.3.7 7

4.3.3.8 8

4.3.3.9

:

• (, n); «1» -

• . «2» (,);

• 3* . «3*» (13).

4.4

4.4.1

— 250 —

4.4.2

— 1000 .

4.4.3

— 1300 .

5

5.1

5.1.1

- - 14254.
- »,

5.1.2

12969

- - /
- 74/92
- »,

5.1.3

(),

(5.1.2).

5.1.4.

5.1.4

5.1.4.1

- «
 - «
- »;
- »;

).

5.1.4 2

- «

- «
- «
-
-

5.1.4.3

«

».

5.1.4.4

B_{nes} 125 138

«

».

5.1.5

().

5.2

5.2.1

5.2.1.1

5.1.1 5.1.2:

-
-

-
-

-
-

-

-

-

-

-

5.2.1.2

-

-

-

-

-

5.2.1.5

-

-

-

5.2.1.4

-

-

-

-

-

-

-

-

-

b)

- () , 115 1285 B_{ues} , -
- ; : 11.2; (/) -
- , , ” -

c)

- B_{18S})85 B_{138S} ; -
- , ; -
- , , , -

- ; : ” 21 ; -
- ; -
- ; -

- ; :) ; -
- , ; -
- , -

- (, , ,) , -
- , ; -
- , ; -
- ; -

- |« . -
- , C_t ; -
- / ; -
- , -

- 50 . 2 : -
- , 3 : -
- © 50 . 4 : -

- « ; -
- ; -
- , ; -
- 8 : -
- © , -

(10.7.7).

6

:

•

;

-

:

•

,

•

;

,

2-

?

:

:

•

-

.

:

•

,

.

:

•

()

,

,

-

;

•

—

11.2.

,

4

\$

:

•

,

;

•

.

(

,

,

,

),

-

.

-

,

;

•

,

,

,

•

;

5.2.2

. /

,

,

/

5.2.2.1

:

•

,

-

,

.

;

•

;

•

;

•

,

,

-

;

•

;

•

;

•

-

:

•

-

;

•

,

,

40

10.6.

,

5.2.2.2

- \$
- ;
- ,
- ;
- ;
- (*
-);
- -
- ;
- ,

5.2.2.3

- !1 B_{12es} B_{138S}
- ;
- :
- .

5.12.2.4

- —
- ;
- 7
- -

5.2.3

- ,
- , *
- ;
- ;
- ;
- /
- 1«1* 0 1 , peiyj
- ;
- A_{as}
- ,
- 5.1.2.

5.3

- 5.1 5.2.

6

- ,
- -

6.1

6.1.1

- /
- (6.2.9):

6.1.3

)—

6.1.4

7.2.2

6.1.5

6357.

5

16093.

24705.

17615:

8

1₃

5

6.1.6

6.1.6.1

(

6.1.6.2

18

([21' 22' 23' 42' 43' (62' 82' 83') 2' 82' #3'] [21' 22' 23' 42' 43' (62' 3' 82' 93')]

7.2.2.2.

6.1.7

6.1.7.1

6.1.7.2

A_s^*

\$

6.1.7.3

15

15

44)

" B_{as} B_2 B_{138S} 13 1305 14

6.1.7.4

9.908). (

6.1.7.5

• 50 — 3

• 5 — 3

16 5 .

2. «
()

6.1.7.6

[illegible]

)

/

/

*

,

,

.

. 8

*

,

10.7.12.4.2.

-

,

-

.

.

,

.

-

12².

—1

-

,

,

.

.

-

— •5².

6.1.8

(),

,

7.2.2.

,

,

.

,

,

..

.

-

(

,

).

-

-

-

,

.

6.1.9

!

!

i ei

i ipe

i

ibiiui ih ui

i

-

6.1.10

[2]. [3]. (4) . 14254.

•

,

,

:

,

;

•

-

.

-

(5).

6.1.11

,

,

-

-

-

6.2

6.2.1

,

.

,

.

[1]. [6].

[C&J.

24705.

24 705.

(,)

1.5 :

1 .

6.2.

(, .)

6.2.2

/

6.2.12.).

i

•

◆

()

(,)

()

6.2.3

6.27.2

6.2.7.3

6.2.8
6.2.8.1

0.250

6.28.2

6.2.8.3

6.2.8.4

-
-
-

6.2.9

7^

Aas

I

10.8.10.3.

6.2.10

8₁₁ 8₁₂₀₈ 2368

7

7.1

7.2

7.2.1

- 0.06 3/ 1;
 - 0.06 3/ 2;
 - 0.14 3/ N9 3 N9 4.
- 7.2.2
- 7.2.2.1 ” B_{11SS}

7.2.2.2 ” 2’

- 1.5 3/ 15
- 3 37 15

» 15 * —101.325

7.2.25

7.2.2.3.1

7.2.2.3.2 7.2.2.5.5.

7.2.2.3.5 7.2.2.3.4.

72222

2.

2—

	- -	l»sJ4
-		5
		1
-		3
		0.6
		0.4
		2

7.2.2.3.3

d)) 6.1.7.6

7.2.2.3.4

7.2.2.3.5

7.2 2.4

7.2.2.5

7.2.2.6

7.2.3

8

7.3

7.3.1

7.3.1.1

7.3.1.2

7.3.1.3

5 %

7.3.2

8

7.4.

• 35

- 45

• 60

7.5

(7 - 25) . . —

7.6

N91 10.6

80 .
10

10

100 .

•
•
•
•

18 2;

5

No 2 10.6

60 .

8

60 .
60

60 .

7.7
7.7.1

No 1. No 2. No 5. No 7, No- 8 10.7.1

No 3 N9 4 10.7.1

No 7 No 8 10.7.1

0.01 %

No 9 10.7.1

7.7.2

\$, 14

3 N9 4 10.7.2

-

3 4.

7.7.3

1.2 3-

10.7.3

”” 12” , 33” < \$

-

-

2. 3 4-

10.7.3

6.2.7.2.

7.7.4

2” 42” 43” 52” 53” , 72”

7) 12”

•

:

-

•

6.2.7.2.

-

7.7.5

7.7.6

7.7.6.1

7.7.6.2

•

<

•

.70 %\

0.10 %

7.7.6.0

•

(0,20 %;

•

(},

0,10 %

•

•

0,20 %:

•

0.10 %

7.7.6.4

7.7.6.4.1

/

250 000

/

77.6.4.2

77.6.4.3

- 0,20 % , , :
 - », 0,20 %.
- (1)

Q—

—

—

- (), 0,10 % -
- , ;
- 0.20 %;
- , 0.10 % -

77.6.4.4

77.6.5

10.7.12.2, 10.7.12.3

10.7.12.4.3

777

42 4}

77.8

77.8.1

- [illegible]

77.8.2

77.8.3

¹²

77.9

7.7.10 10.7.16 14⁺ 2 , . -

7.8 , . -

7.8.1 , . -

7.8.2 . -

7.8.2.1 .6 0,017 / . -

7.8.2.2 . -

46 0.5 / ² . -

7.8.3 , . -

7.8.3.1 0.04 ³/ , : . -

• 1000 ; . -

• 15000 . -

7.8.3.2 85 % 110 % 15 % . -

7.8.3.3 1 . -

7.8.3.4 , . -

5000 . -

50000 . -

7.2.1 (.7.6.3.1 7.8.3.2. 7.8.3.2. -

7.8.4 -

7.8.4.1 a) () . -

* (— 0.5) . -

b) 85 % 110 % . -

75 % . -

7.8.4.2 . -

7.8.5 , . -

7.8.5.1 60 . -

7.8.5.2

60 .

62.8.3.

7.8.5.3

7.8.5.3-1

$T_{SAI/MC}$

5 .

0.250 .

T_{sammc}

” 2”

0.250

» .

/
^ 8

T_{samo} «c-

«

(2)

” —

(3.10.8).

A_{as}

” 2”

(10.8.5.4).

T_{SAmic}

7.8.5.3.2

0,250

5 .

1

7.8.5.4

-
-

D.

7.8.6

- 10 % +7.5 %

- 7.5 % 5 %

- ± 5 %

)

- ± 5 %

-

⋈(4”

,

:

:

* >4”

p_{MU}

$\frac{\Delta}{\Delta}$

[7].

50000

7.8.7

)

75 .

7.8.8

20 .

7.8.9

1 10.8.9 6.2.11 , ,
95 * . ,
(6.2.11).

N9 2 10.8.9 75 . ,

7.8.10

7.8.10.1

8

100 , , , -
, (O₂)
2.5 % .

7.8.10.2

7.8.10.2.1

0.2 %.

7.8.10.2.2

. () , -
100 . -
7.8.10.3

. () , -
200 . -
7.8.11

7.8.11.1 11

7.8.11.2

7.8.11.3

3

3—

	d.	« ,		
		O-V «	0.62 0^	Q— «
-		2	4	2
-	$d \sim 0.6D$ $d = 0.60'$		—	—

 D — D' —

*

 Q_w

0,52 1

 $Q_{\text{фвн}}$

					10	*
7.9						
a) 0.10 %			10.9.2			
()		10.9.3.1;				
b) 0.20 %		10.9.2		10.9.3.12.10.9.3.13	10.9.3.14.	
7.10						
						-
8						
8.1					0.17	
8.2						
• 84 %				10		
• 82 %					10	-
			112.			-
	89 %,					
9						
		10.1.			10.1.5.5.2.	-
) 10.1.5.5.2.	d).					
9.1						
9.1.1						-
6357.						-
5						
9.1.2						-
9.1.3		« — »				-
	« — ».					
8				« — ».		
9.2						
9.2.1						-
				52 %		

9.2.2

12.2.

5 %.

12.2.

5 %.

9.2.3

10

9.2.4

 T_u

20 .

60 .

9.2.5

9.2.5.1

50 —

1 0 —

(10.3.2)

95 %

10.3.3.1,—

50

(10.3.2)

9.2.52

(10.3.2)

95%

10.3.3.1.—

250 .

9.2.6

9.2.6.1

9.2.6.1.1

12.6.1.1

50 .

9.2.6.1.2

« - » (),

(10.3.2)

95 %

10.3.3.1. —

8

600

50 .

200 600 .

4.

4—

-

				*
1	-	60 600		1 10%
N92	-	600 1000		$\pm 20\%$
N93	, - 30 - 200 -	200 so 600		$\pm 10\%$
N94	, - 30 - 200 -	600 1000		$\pm 20\%$
, - , - .				

9.2.6.1.3

12.6.1.1

12.6.1.2

-

-

9.2.62

9.2.6.2.1

-

« - » :

- 50

 $(52 \pm 2) \%$ $(100 \pm 5) \%$;

• 45

- « - »;

- $(52 \pm 2) \%$ $(100 \pm 5) \%$

• 55* ;

• 50° .

a) $(52 \pm 2) \%$ $(100 \pm 5) \%$, 55* .

50 .

b) Ti — 2

 $(5 \pm 2) ^* .$

2·

 $(15 \pm 2) ^* ,$ 5* .

« - »

 $(52 \pm 2) \%$ $(100 \pm 5) \%$

-

-

,

9.2.6.2.2

3.2.6.2.3

9.2.6.2.1.

9.2.6.2.4

9.2.7

• 25

• 35

10

10.1

10.1.1

5 —
101.325

15 *

- ,	- rasa		* • rasa	% ,	/ 3	/ 3	«V *	/	d
1-		- - -	G110	$\begin{matrix} 4=26 \\ 2=50 \\ N_2=24 \end{matrix}$	21.76	13.95	24.75	15.87	0.411
			G112	$\begin{matrix} 4=17 \\ 2=59 \\ N_2=24 \end{matrix}$	19.48	11.81	22.36	13.56	0.367
2-			G20	$\begin{matrix} 4=10 \end{matrix}$	45.67	34.02	50.72	37.78	0.555
		-	G21	$\begin{matrix} 4=87 \\ 3=13 \end{matrix}$	49.60	41.01	54.76	45.28	0.684
			G222	$\begin{matrix} 4=77 \\ 2=23 \end{matrix}$	42.87	28.53	47.87	31.86	0.443
		-	G23	$\begin{matrix} 4=92,5 \\ N_2=7.5 \end{matrix}$	41.11	31.46	45.66	34.95	0.586

S

· * €100	-		·	% ,	W_{H_2} / 3	” / 3	*	*. · * · *	d
	L	-	G2S	$\begin{matrix} \text{C}_4=86 \\ \text{N}_2=14 \end{matrix}$	37.38	29.25	41.52	32.49	0.612
		-	G26	$\begin{matrix} \text{C}_4=80 \\ \text{CjH}_8=7 \\ \text{N}_2=13 \end{matrix}$	40.52	33.36	44.83	36.91	0.676
		-	G27	$\begin{matrix} \text{C}_4=82 \\ \text{N}_2=18 \end{matrix}$	35.17	27.89	39.06	30.98	0.629
			G20	$\text{C}_4=100$	45.67	34.02	50.72	37.78	0.555
		-	G21	$\text{C}_4=100$	49.60	41.01	54.76	45.28	0.684
			G222	$\begin{matrix} \text{C}_2=77 \\ \text{C}_2=2 \end{matrix}$	42.87	28.53	47.87	31.86	0.443
		-	G231	$\begin{matrix} \text{C}_4=85 \\ \text{N}_2=15 \end{matrix}$	36.82	28.91	40.90	32.11	0.617
	3-	/	$\begin{matrix} \text{C}_4=50 \\ \text{C}_4=50 \end{matrix}$	G30	$\begin{matrix} \text{C}_4=50 \\ \text{C}_4=50 \end{matrix}$	80.58	116.09	87.33	125.81	2.075
-			G31	$\text{C}_3=100$	70.69	88.00	76.84	95.65	1.550
			G32	$\text{C}_3=100$	68.14	82.78	72.86	88.52	1.476
		$\begin{matrix} \text{C}_3=100 \\ \text{C}_3=100 \end{matrix}$	G31	$\text{C}_3=100$	70.69	88.00	76.84	95.65	1.550
		-	G32	$\text{C}_3=100$	68.14	82.78	72.86	88.52	1.476

8 6. 3- , / 3,

6— ()

	/	/ <
G30	45.65	49.47
G31	46.34	50.37
G32	45.77	48.94

10.1.2

5. , -
:
• 8 6 12 %
() ;
• :
99 % — N₂;
99 % —
95 % — 2;
95 % — 4;
95 % — 3 6;
95 % — 3 8;
95 % — 4 | .
1 % , — 2 % .
 , -
 , -
2- 620 625.
 . L
 , ± 2 % , 6
 :
• 621.6222,623 — :
• 627 6231 — . L ;
• 626 — L.
8 , ±2% , 5. 5.
 - 5542 20448. -

10.1.3

7. -

7—

ta	*				
		*			
					*
• . »	G20	G21	G222	G23	G21
• 21. *	G25	G26	G25	G27	G26
• 2 - -	G20	G21	G222	G231	G21
• - *3»	G30	G30	G32	G31	G30
! »	G31	G31	G32	G31	G31. G32
1'	G110. G20	G21	G112	G23	G21

7

	620. G30	G21	6222. 632	623. 631	62
	620. 631	G21	6222. 632	623. 631	631. 632
4?L3BiP	625. 630	G26	G32	627. 631	660
	625, G31	G26	G32	627. 631	631. 632
	625. 631	G21	G32	627. 631	631. 632
	620, 630	G21	6222. 632	6231. 631	62
	620. 631	G21	6222. 632	6231. 631	631. 632

10.1.4

8 9.

8—

			4.0U		*
1-	1	6110. 6112	0.8	0.8	0,8
2-	2	G20. 621.6222. 623	2.0	2.0	2.0
			1.3	1.3	1.3
	2L	G25. 626. 627	2.5	2.5	2.5
			1.3	1.3	1.3
	2	G20. 621. 6222. 6231	2.0	2.0	2.0
3-	/ *	G30. G31.632	2.9	2.9	2.9
			5.0	5.0	5.0
		G31. 632	3.7	3.7	3.7
			5.0	5.0	5.0

2.8 3.0

9—

»					
			»0		
2-	2 +	G20. G21. G222. G231	2.0	1.7	2.5
			2.5*	1.7	3.0
3-	3+** (2.8—3.0/3.7)	G30	2.9	2.0	3.5
		G31. G32	3.7	2.5	4.5
	3+ (5,0/6.7)	G30	5.0	4.25	5.75
		G31. G32	6.7	5.0	8.0
* ** 2.8 3.0 .					

10.1.5

10.1.5.1

(
<20: 3)* .

10.1.5.2

A_{as}

(
0.5

4

5)

1

6.1.7.2.

350

21

(25 ± 1)

50

30

?

1

L

: $L - /$,

:

(3)

$D, —$

$S —$

—

2,

4 6_s

4 5

10.1.5.3

± 4 %.

25

±0.5®

U-

«

»

90-

15 * 100

5

10.1.5.4

1) :

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

•

•

•

•

•

•

10) . O_2 O_2

11)

12)

13)

14)

15)

± 500 :

$\pm 5\%$ 5 :

$\pm 2\%$;

$\pm 5\%$;

$\pm 1\%$;

$\pm 1\%$;

± 0.2 1 : „

$\pm 0.1\%$ 1 :

$\pm 2\%$;

$\pm 1^*$;

$\pm 2^*$:

± 5 :

$\pm 0,5$;

$\pm 5^*$:

$\pm 6\%$;

$\pm 1\%$;

$\pm 0.05\%$;

$\pm 0.5\%$;

$\pm 10\%$;

$\pm 10\%$.

0.01 ³ .

1. ,

(,),

$5 \cdot 10^{-5}$ 10 ⁵

$\pm 5 \cdot 10^{-5}$ s

$\pm 2 \cdot 10^{-5}$

O_2

uei »

5 %

10.1.5.5

10.1.5.5.1

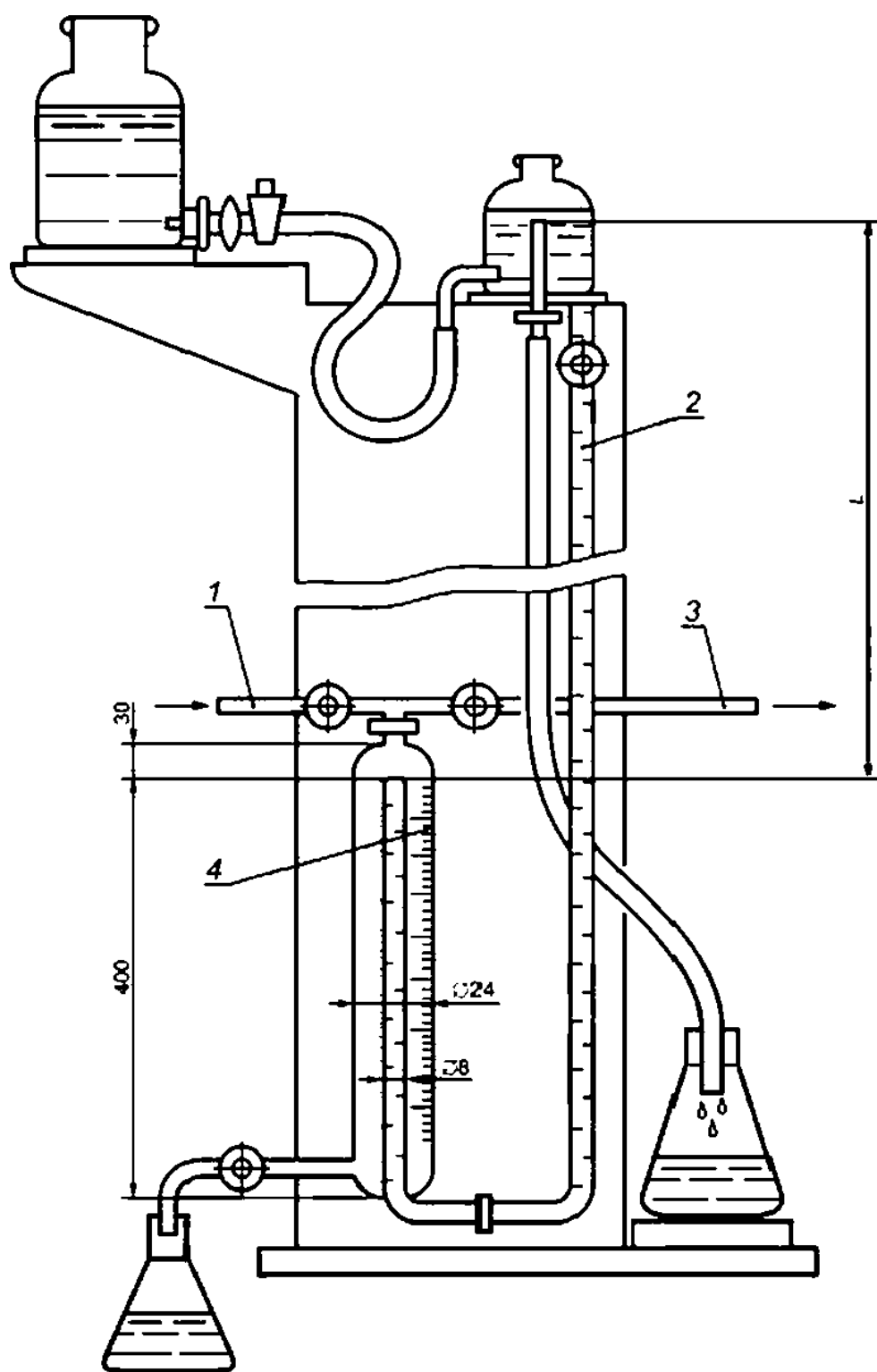
10.1.4,

()

$\pm 2\%$.

•

•



1— ; 2— ; 3— ; 4—
 1— (. 10.1.5.4 10.2.1)

wo-

raid.
 ± 20

8 9.

10.1.5.5.2

200

a)

-
 25 "

 (40 ± 1)

b)

•

c)

•

),

•

•

10.1.5.6

1 /

5

10.1.5.7

10.2

10.2.1

(1).

1

15,0

Me 2

• 5.0

• 15.0

3

5

15 —

N9 4

5

—15 1

8

1

10

1. 2 10.2.1 N91 10.7.1.

10.2.2

10.2.2.1

105

5

« » ()

8

(O₂).

0,1 %.

* 1 - yienex i | -

0.20%.

10.2.2.2

1 2

50

21

50

10.2.2.3

10.2.2.3.1

1(21

•
•
•
•

8

50

2

10.2.2.3.3
d)) 6.1.7.6

200

10.2.2.3.4

200

10.2.2.3.5

10.2.2.3.1.

10.2.2.4

8, 3

« » ()

8

0,2%.

(O₂).

O₂

7.2.2.4.

10.2.2.5

3

50

722.S.

10.2.2.6

4 5

-
-
-
-

8

10.2.2.4.

7.2.2.6.

10.2.3

-
-
-

—400 ;
 —1500 ;
 —2000 .

15

10.3

10.3.1

-

$$Q \cdot 0.278 V, H_U$$

(4)

-

$$\cdot 0.278 ,$$

(5)

—
 $V, —$

—
 —

10.3.2

$$Q_{np} = H_n \frac{10^3}{3600} V \sqrt{\frac{101,325 + p_r}{101,325} \frac{p_a + p_r}{101,325} \frac{288,15}{273,15 + t_r} \frac{d}{d_r}} \quad (6)$$

$$Q_{np} = \frac{H_n}{214,9} V \sqrt{\frac{(101,325 + p_r) (p_a + p_r)}{273,15 + t_r} \frac{d}{d_r}} \quad (7)$$

$$Q_{np} = H_n \frac{10^3}{3600} M \sqrt{\frac{(101,325 + p_r)}{(p_a + p_r)} \frac{(273,15 + t_r)}{288,15} \frac{d_r}{d}} \quad (8)$$

$$\frac{611 \times 4}{(101325 + \frac{1}{2} (273,15 + f_r) d, \quad d'$$

9

$$\frac{Q_{np}}{V} = \frac{1}{\tau}$$

(

, —

(, -

 $d-$

—

d

”

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

>

p_s —

(, . . .

* “ } 21094

(1, >

•

10.1.5.5.2.

)

10.1.5.5.2,

0)

 $\pm 0.5^*$;

•

10 3.3

10.3.3.1

10.3.3.2

10.3.2.

10.3.3.3

,

,

10.3.4

10.3.2.

10.4

10.1.5.5.2.

$$).$$

10.5

10.4.

),

(

8

(- 25) .

10.6

10.1.5.5.2.

).

(25 ±1) .

5

10

3

8

1

()

2

20

2

utysaeu.

(25 11)

5

20

10.7

10.7.1

10.1.5.5.2.

)

10.1.5.5.2.

d).

Ne 1

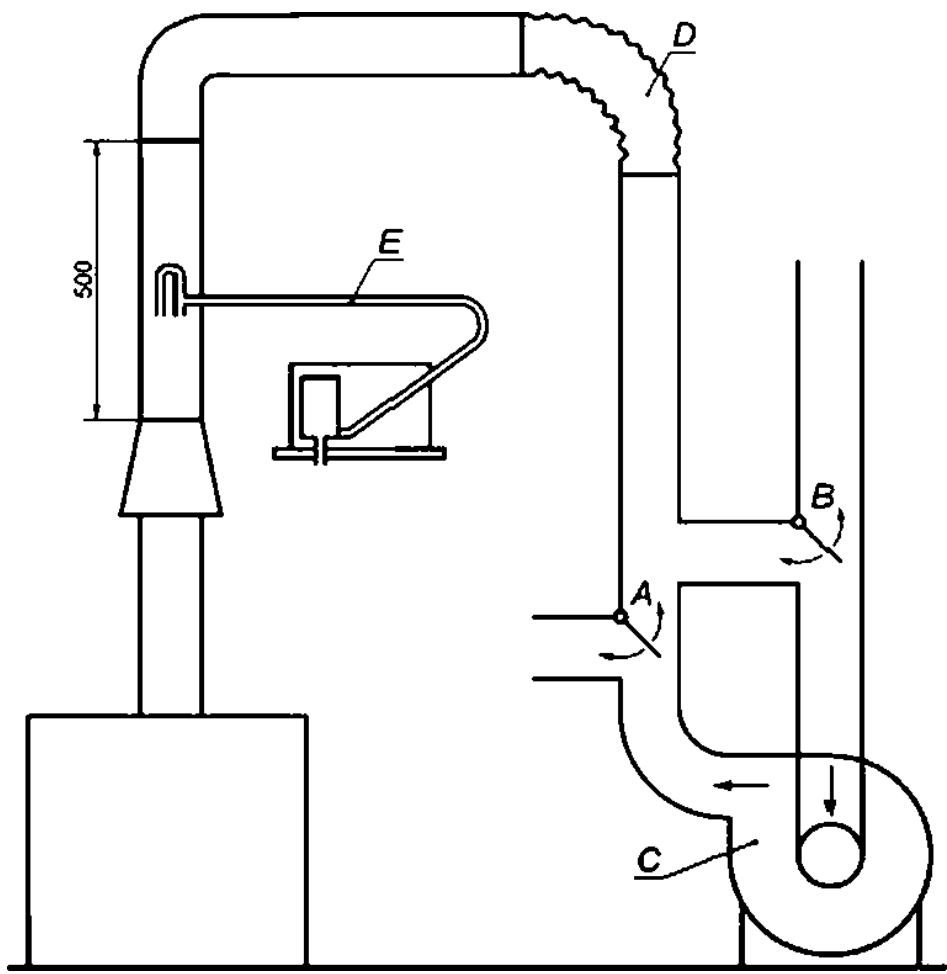
8

10.1.5.5.2.

).

0.7 «, .

	2 No 1 Me 3	10.1.5.5.2.	d).		
6				*	
	10.1.5.5.2,).		-	
	4 No 3 No 5	10.1.5.5.2.	d).		
		10.1.5.5.2,)	-	
	N9 6 5 7	10.1.5.5.2.	d).		
		10.1.5.5.2.)	-	
		7.7.1.		-	
	8 N9 7 9	10.1.5.5.2.	d).		
8		10.1.5.5.2,	(3± 0.5)	-	
				-	
10.7.2			**		
8					
	N91				
		10.5.5.2.)		
200	2 / ,				
				0.5	
				1	
	N9 2 N91 N9 3	10.1.5.5.2.	d).		
	3 / (. 2)	N91.			
	N9 4 N9 3	10.1.5.5.2.	d).		



— — « : — ; — :
2— B_{118S}

10.7.3

”
，
，
，
(.)
，

10.1.5.5.2.).

8
:
•
•
•
8
15*.
30*
30°
0* 90° 15 .
0° 180*

:1 / .5 / 10 / .

:

• , 0₂ (, 7.7.3). -

• (, 7.9 10.9.3.2). -

1- , 7.7.3. -

0₂

7.7.3.

7.7.3.

7.9 (. 10.9.3.2).

10.7.4

2

8 3 D. -

10.1.5.5.2. !). - 10.1.5.5.2.). -

60- } 80 ' : — 2 / . 0₂ —1.6%. —

— 40' 60* . — 4.5 / . — 0.75%. -

7.7.4.

10.9.1. -

10.7.5 (. 10.9.3.3) 7.9. -

10.7.3. 12³ 13³ 32³ 33³ 4 5 -

1.2.5 12.5 / . .1. .2. -

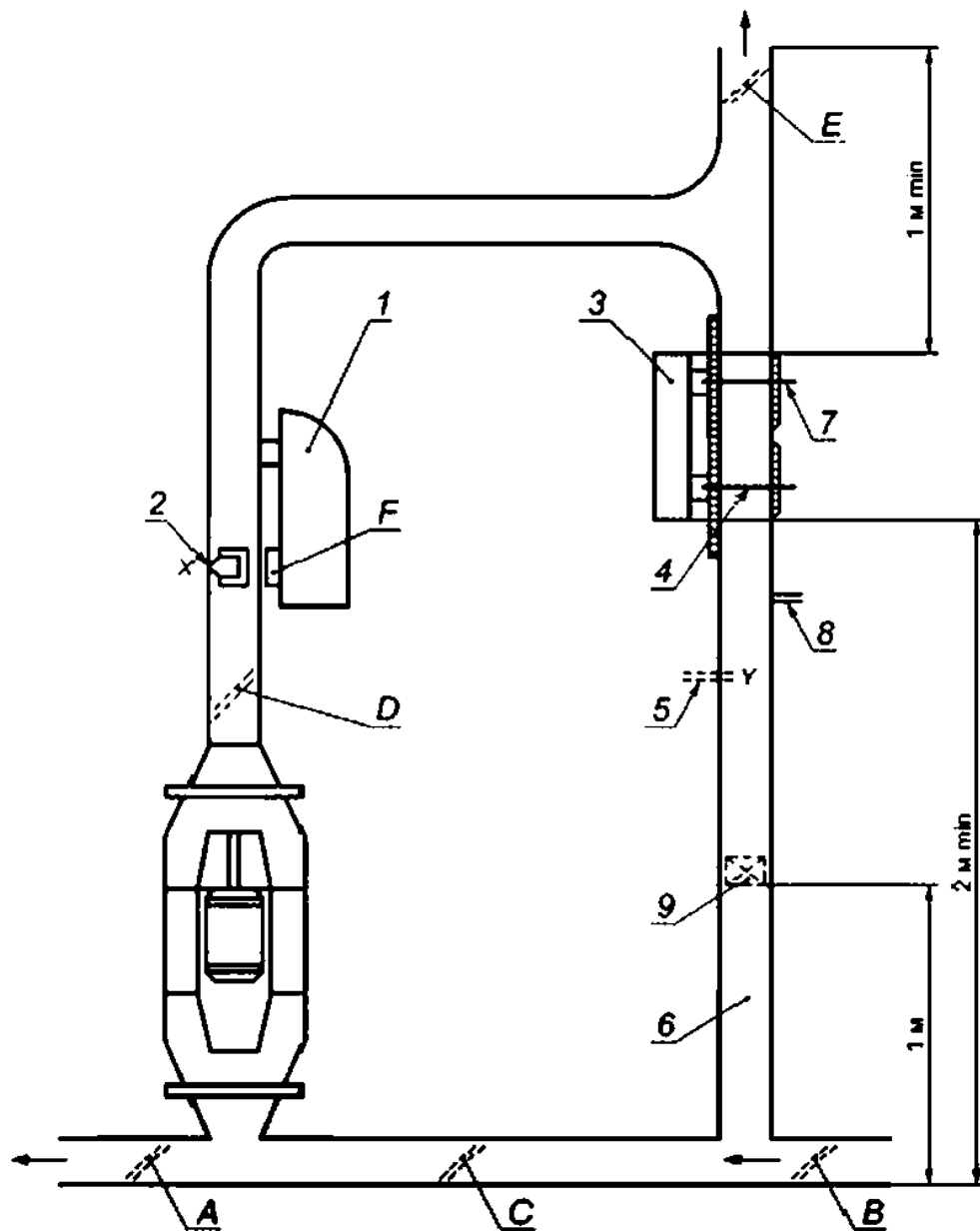
.4 / .1. .2. .4. -

10.7.6 42 4) -

50 . -

10.7.7 52 5) -

200 . -



t — D. . F — . X — : 3 — *
 { } : 2 — : 3 —
 * ") —
 : 5 — ,) —
 225 400 : 7 —
 CO₂ — : 9 —
 { }
 3 — ,

() () ,

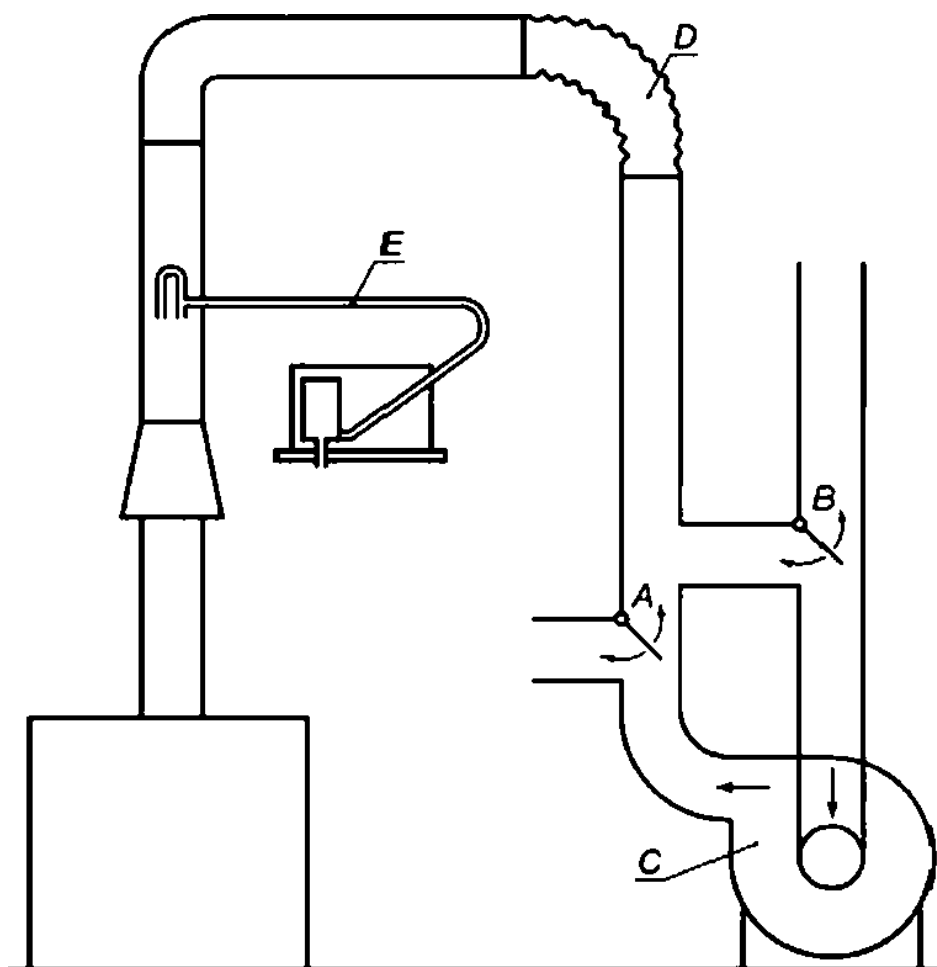
10.7.8

» 50 .

10.7.9

72 73

3 / (. 4).



• ; £ > — ; £ —
4 —

10.7.10

§ C_g)

12,5 /

.1. .2. .4

10.7.11

1 .
10.7.12
10.7.12.1
6

10.7.12.2

10.7.12.3

10.7.12.4

10.7.12.4.1

Figure 1: A 3D scatter plot showing the distribution of 1000 simulated data points in a 3D space defined by axes x_1 , x_2 , and x_3 . The points are colored by density, with a color bar on the right indicating values from 0.00 to 0.10. The plot shows a dense cluster of points in the center, with a few outliers at the periphery.

10.7.12.4.2

•

.

,

0.10%:

•

,

0,20 %;

•

,

.

0.10 %.

10.7.12.4.4 / / / /

10.7.12.4.5 .

:

•

,

.

,

,

:

•

,

.

•

,

» (

).
.

;

-

().

0.2 %.

•

,

.

10.7.13

42 4}

7.7.7.

7.7.7.

10.7.14

10.7.14.1

8

10.1.5

/ .

,

,

/ .

10.7.14.2 /

12 ^13
8

10.1.5

/ .

,

,

/

10.7.15

10.1.5.⁷

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

0.2 %.

10.7.16

14^{*} 3

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

10.8

10.8.1

« »
5

« ».

10.8.2

10.8.3

10.8.3.1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

1

1
10.8.3.2

1«

1 0,001^{9/} 10

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

10.8.3.3

110%

•

•

600

10.8.3.4

•

10 %

• 60 %

• 40 %

(.7.5),

110 %

85 %

. 24 .

-
-

10.8.4
10.8.4.1
)
>
10.8.4.2

No 1 10.7.1

7.8.4.1.).

10.8.5
10.8.5.1

10.1.5.5.2.).

10 .

10.8.5.2

).

10.1.5.5.2,

10 .

 $7_{\sim SE}$

10.8.5.3
10.8.5.3.1

10.1.5.5.2.)

85% 110%

10.8.5.3.2

10.8.5.4

:
 • , , 0
 7samm< 1 ;
 • ()
 . - 0 .
 :
 • — :
 - — 135 152 / 2;
 • — 3 % :
 • : — 3.32 2.44: — 2.28 2.40;
 • 2/2;
 • — ().
 10.8.6

, 10.1.4.
 :
 • " # — ;
 • > * — ;
 • —
 :
 • (4 —
 .
 ,
 ,
 ,
 ,
 50000 ,
 5 .
 50000 :
 • 25000 ,
 , 60 * ;
 • 25000 ,
 , 0" .
 10.8.7 (

10.1.5.5.2.).

10.8.8

10.1.5.5.2.).

10

10

10.8.9

(2012) *

10.1.5.5.2.

).
No 1

era -

25 ®

(,
No 2

10.8.10
10.8.10.1
10.8.10.1.1

80 100 10 1.5
(No 7 5) 1.5

1	1			
		1	9	2
	* |<	3	7	4
		5	8	
	300-400	$\frac{h}{4}$	$\frac{h}{4}$	$\frac{h}{4}$
		l_2		

5—

10.8.10.1.2

*

G25.

10.1.5.5.2.).

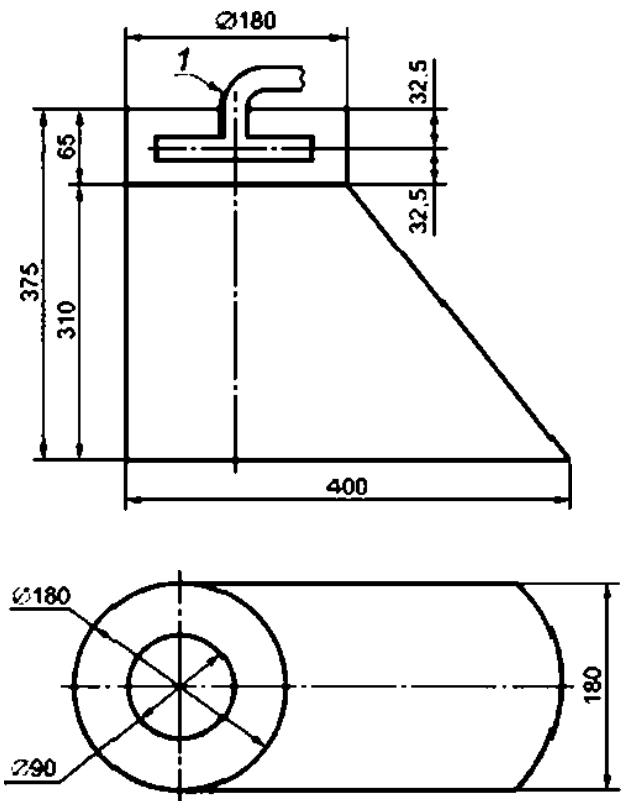
7.8.10.1.

10.8.10.2
10.8.10.2.1

0.10 %

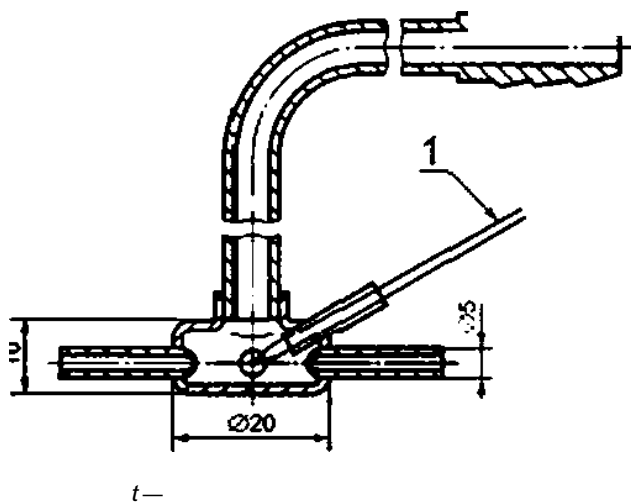
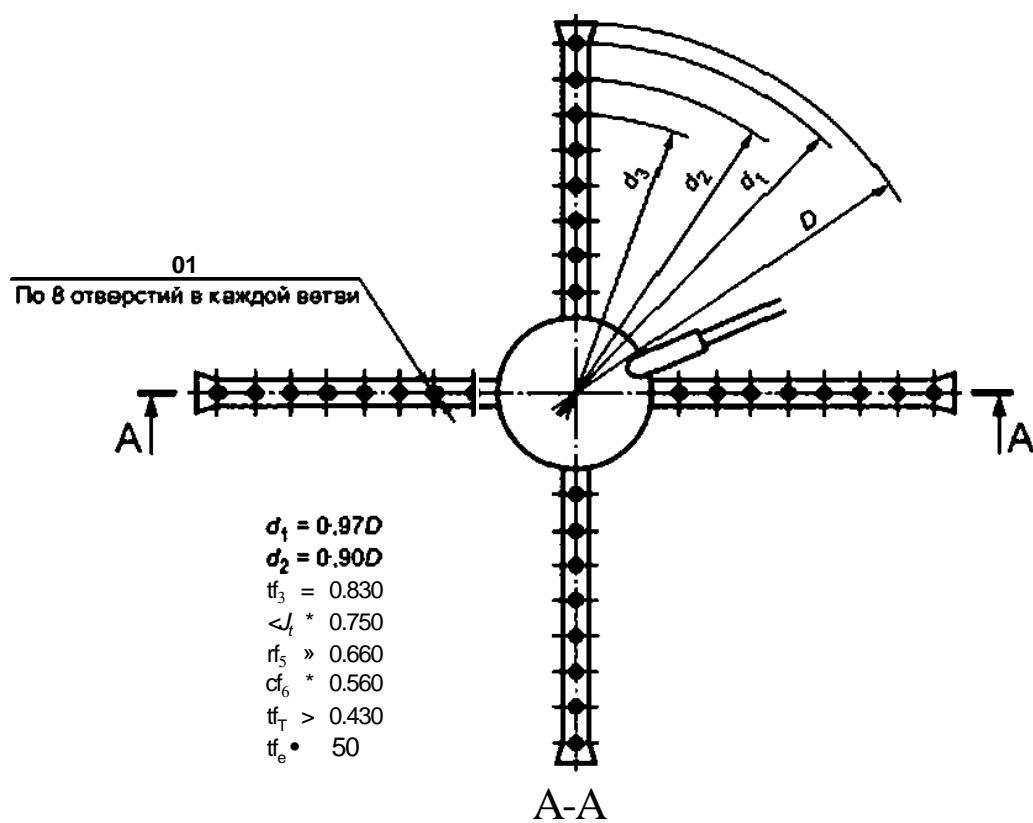
10.1.5.5.2,).

• 10 ;
• 1 ;
• 5
10
•
5
0.1
6. (7).



(; 7)

6—



7—

2 100

10.8.10.2.2 8

10.1.5.5.2, ().

() 10.8.10.2.1,

0.1

(), ()

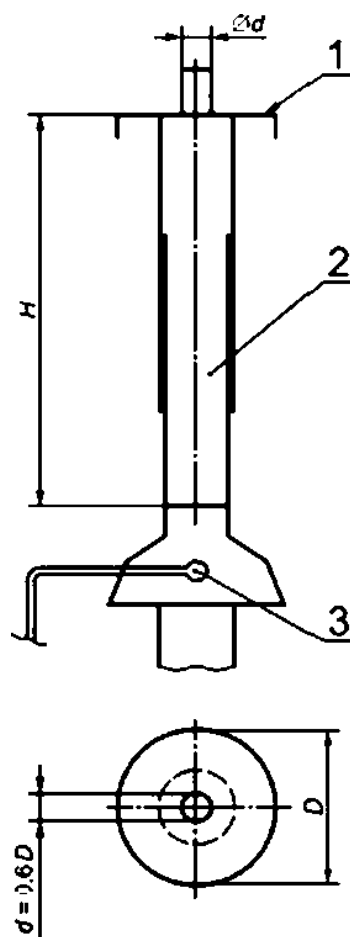
10.8.10.3

(.6.2.9).

•
10.8.10.2.2:
•
10
1
:
:
•
•
10.1.5.5.2.
10.8.11
10.8.11.1
25 X.
*,
(£ 0.50).
D,
(50±2)
50*
50*
0.1 %.
0₂.
10.8.11.2
30
10.8.11.1 -0.5 „
10.8.11.3
10.8.11.3.1
10.8.11.1 - 0.6 (8).
8
:
•
52 %
50* ;
•
(52 ± 2) %
0.52 Q_{HOM}.
10.8.11.3.2
10.8.11.1.
7.8.11.3
8
0,6 *D*
(8).

d . 0.6 D' .

10.8.11.3.1.



1 — : 2 — . 3 —
8 — B_{res}

10.9
10.9.1

10.9.2 10.9.3.

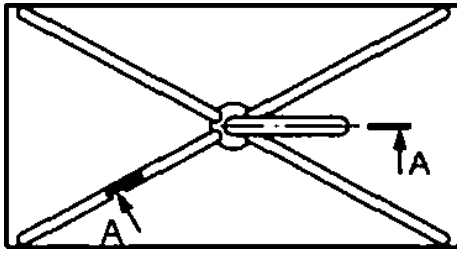
A_{as}

(10.1.5.6).

9.

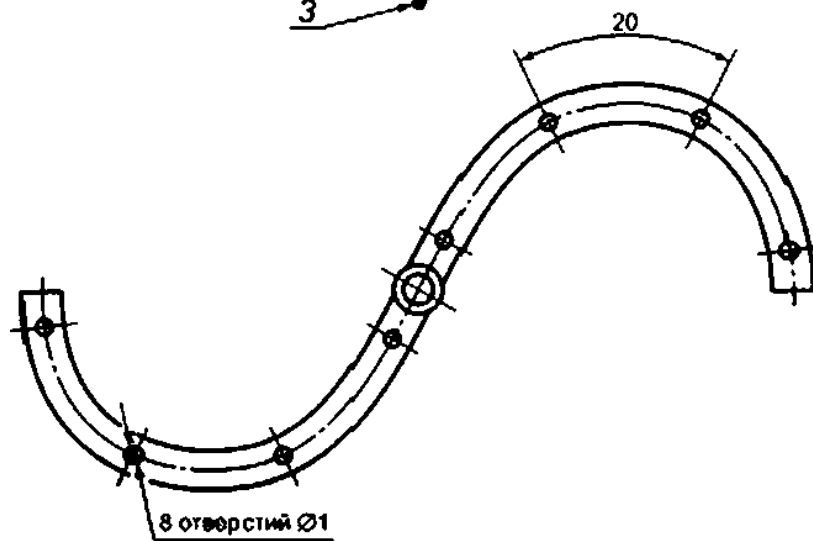
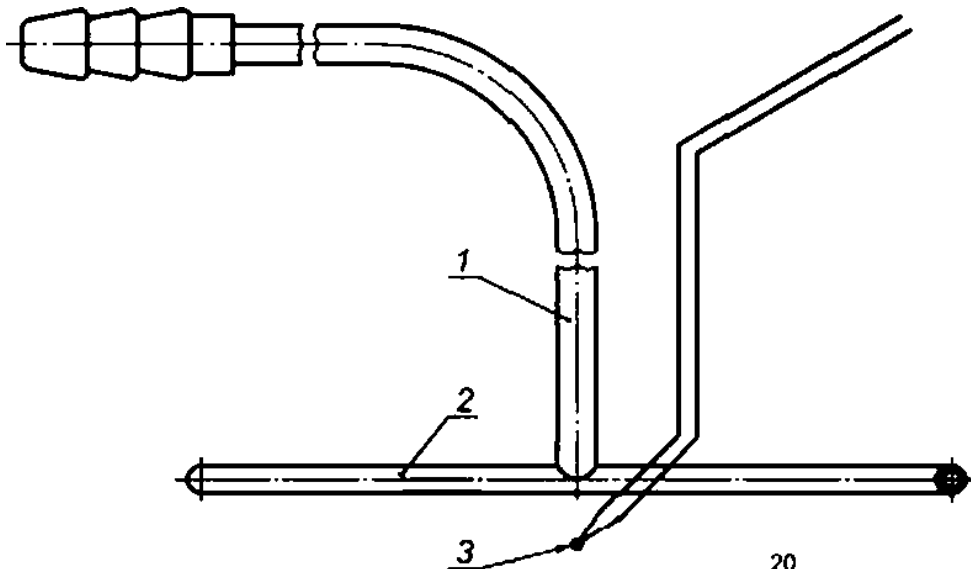
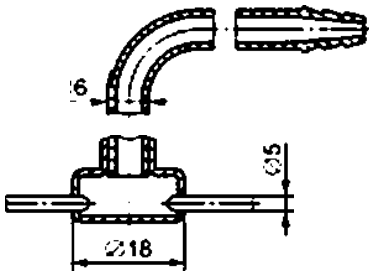
7 10.

100



9—

1(>1.5



1— 0,6 . 2— 0,4,3 . —

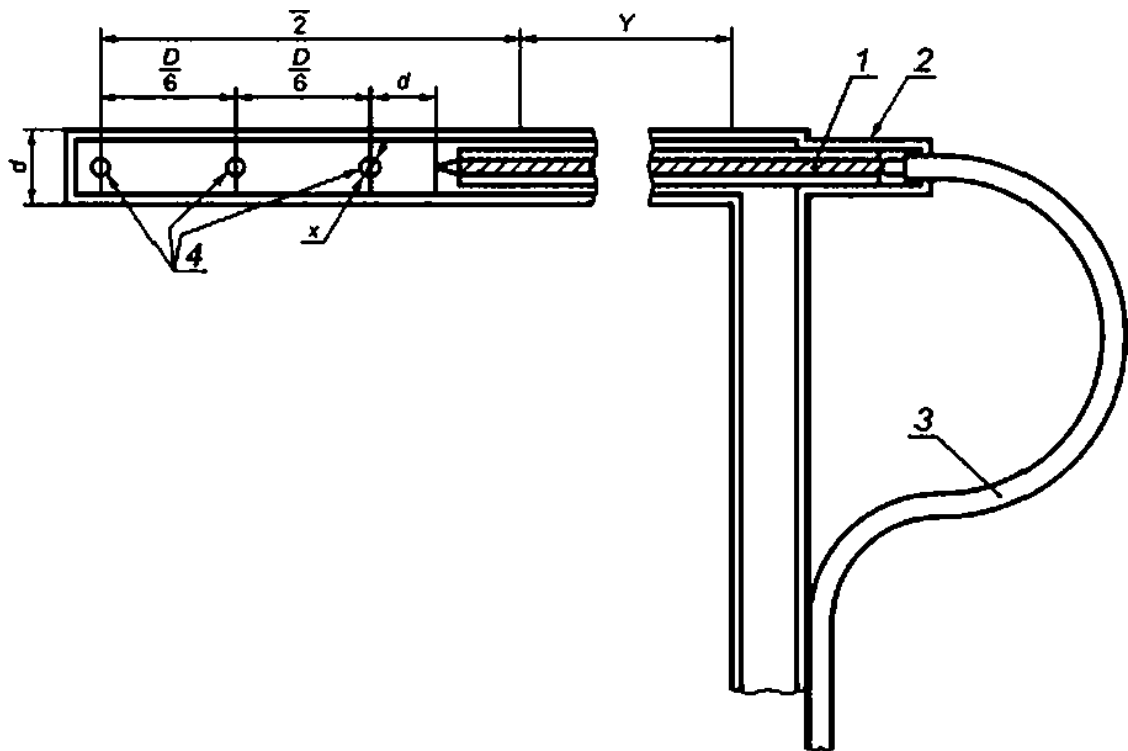
10—

$D < 100$

two

”

11 12.



1— ; 2—
3— ; 4—

—

6 {

D 75) -

:

-
-
-
-
-

d

6 :

-1.0 ;

- . . :

- 3

0.5 ;

- 0.2

75 .

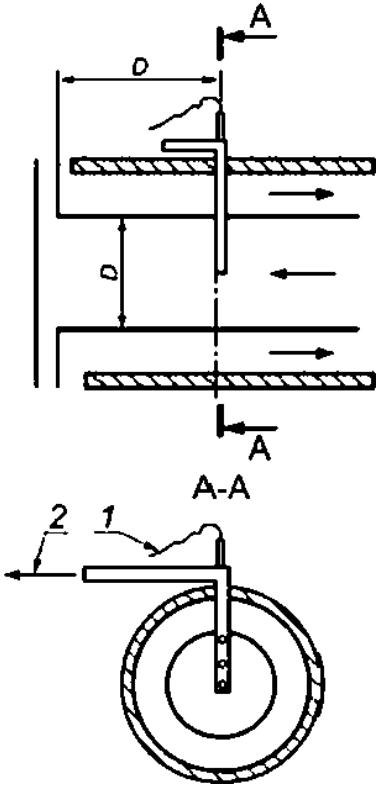
:

d

a)

b)

11—



1 — :
2 — *
12 —

= ()" - 02)

CU — , %;
(O₂) — , %;
()_v () — ,
. %.
() 10.
10 — (CO₃)_N

rose	< 2)		(		| O ₃ >„
G10	7.6	G26	11.9	G141	7.9
G20. G27	11.7	G30	14.0	G150	11.8
G21	12.2	G31. G130	13.7	G271	11.2
G23	11,6	G120	6.35		
G25, G231	11.5	G140	7.8		

$$= \frac{21}{21(>^*, ()^*} \quad (13)$$

(O₂) () —

, %.

O₂ 2 %.

10.9.2

5· ;)188

10.1.5.1

4 5

« ».

200 .

10.1.5.2.

10.1.5.5.2, 1.15).

1

/
10.1.4.

1.10

1.07

1.05

2

8

1.075

1.05

1.05.

1.05.

10.1.5.5.2.).

8

7.9.

10.9.3

10.1.5.5.2.).

10.9.3.1

, |4 *

(2).

B_{res} B_{res} B_{UBS}

7.9.

10.9.3.2

” .

10.7.3,

10.7.3.

7.9.

10.9.3.3

2

10.7.4

7.9.

10.9.3.4

: / -

10.1.4;

; -

0.95

7.9.

).

10.9.3.5

12⁺ 13⁺ 32

10.7.3,

10.7.5.

7.9.).

10.7.5,

10.9.3.6

2

10.7.4.

7.9,).

10.9.3.7

4

10.7.6.

7.9,).

10.9.3.8 5 10.7.7, 7.9.). , *

10.9.3.9 6 , *

10 % 7.9.). , *

0,20 %, , -

0.10 % / *

7.9.).

10.9.3.10 ? 10.7.9. 7.9,).

10.9.3.11 10.7.10. 7.9.).

10.9.3.12

85 % 110 % 7.9.) -

10.9.3.13 10.7.16 14 3 7.9.).

10.9.3.14 10.7.5 5 4 7.9.).

10.10 1 10.9.2

8 , ,

20

11

11.1 -

11.2 %.

$$\eta_u = 100 \frac{1}{V_{\eta} H_u} \quad (14)$$

$$\eta_u = 100 \frac{1}{M_{\eta} H_u} \quad (15)$$

m — , :
— . 4.186 ^ 1

—
—

(, ,), (.3.2.1). ;

, — (,),

— , : / ³ ()

/ ().

-
-

.

.
. , ±0,5 ° . 10.1.5.5.2.

). , 10.1.5.2.

8.

. , 7

10. 100
12.2. 10.1.5.5.2,).

12

12.1

12.2 10.3.4.

12.3 11.2, .

12.4 () 1.5 . -

12.5 9.2.4.
12.5.1 -

10.1.5.5.2.).

•50 —
• 100 . 50 — *

12.5.2

250 .

12.6
12.6.1
12.6.1.1

600

12.6.1.2

12.6.1.3

12.6.2
12.6.2.1
12.6.2.1.1

20

120

 $(52 \pm 2) \%$
$$(52 \pm 2) \%$$

45 50 .

12.6.2.1.2

20

120

a)

 $(52 \pm 2) \%$

b)

(95 ± 5) %

(5 ±2) ®

600

，
(15 ± 2) 。

2
12.6.2.1.3
，
20
，
12.6.2.1.1 12.6.2.1.2
« — 》，
，
« — 》，
(20 ± 2) *
12.6.2.1.1 12.6.2.1.2。
12.6.2.2
9.2.6.2.2
12.6.2.1 120
， 600 —
12.6.2.3 (，
)
200 600
—
(52±2)%
， 95 %
12.6.2.4 (2，)
8
200 600
—
：
10 60
： 0.75
60 10
： 55 %
60 10
8 9.2.6.2.4.
12.7
，
(15±2) *
12.

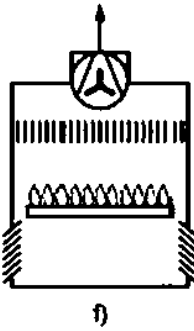
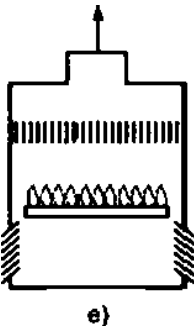
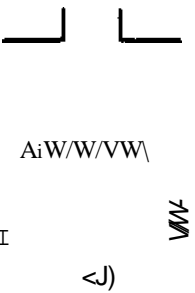
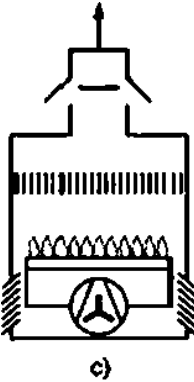
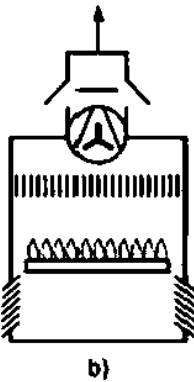
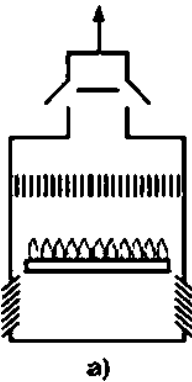
12.

12—

	7_i	,
	$7_i = 50$	$= 0.9 \cdot 7_i$ ()
	, - 45	0.9 , ()
	, > 50 *	$7_i = (7_i - 5) \cdot X$

()

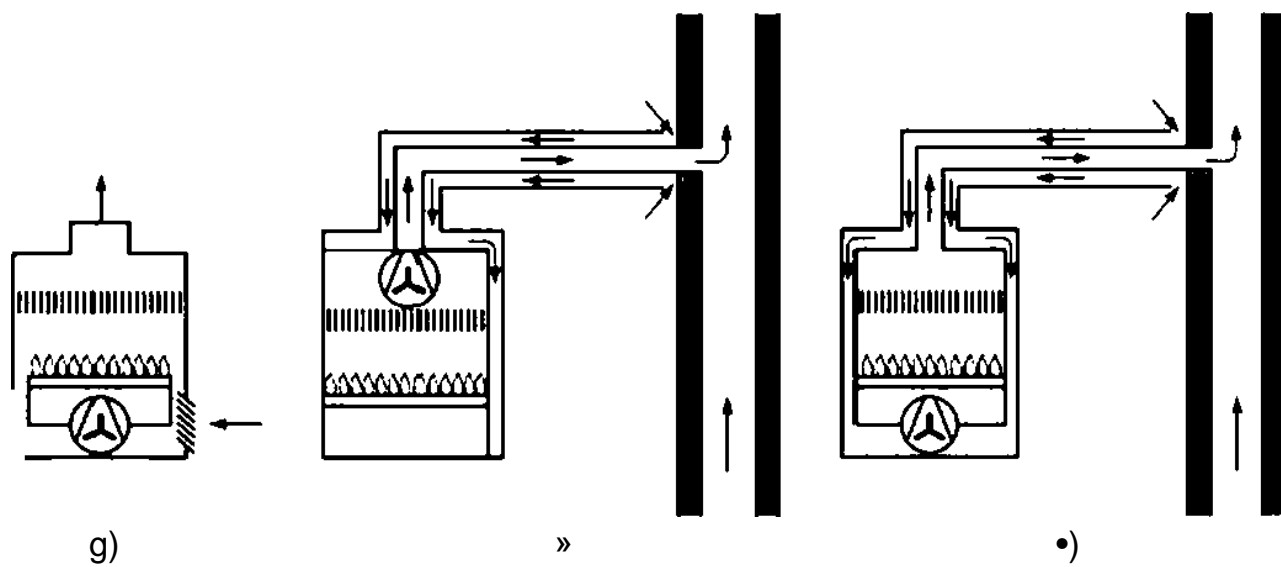
Bj



- a)
- b) {2
- c) «
- d) <4
- e) 21 (
- f) 22

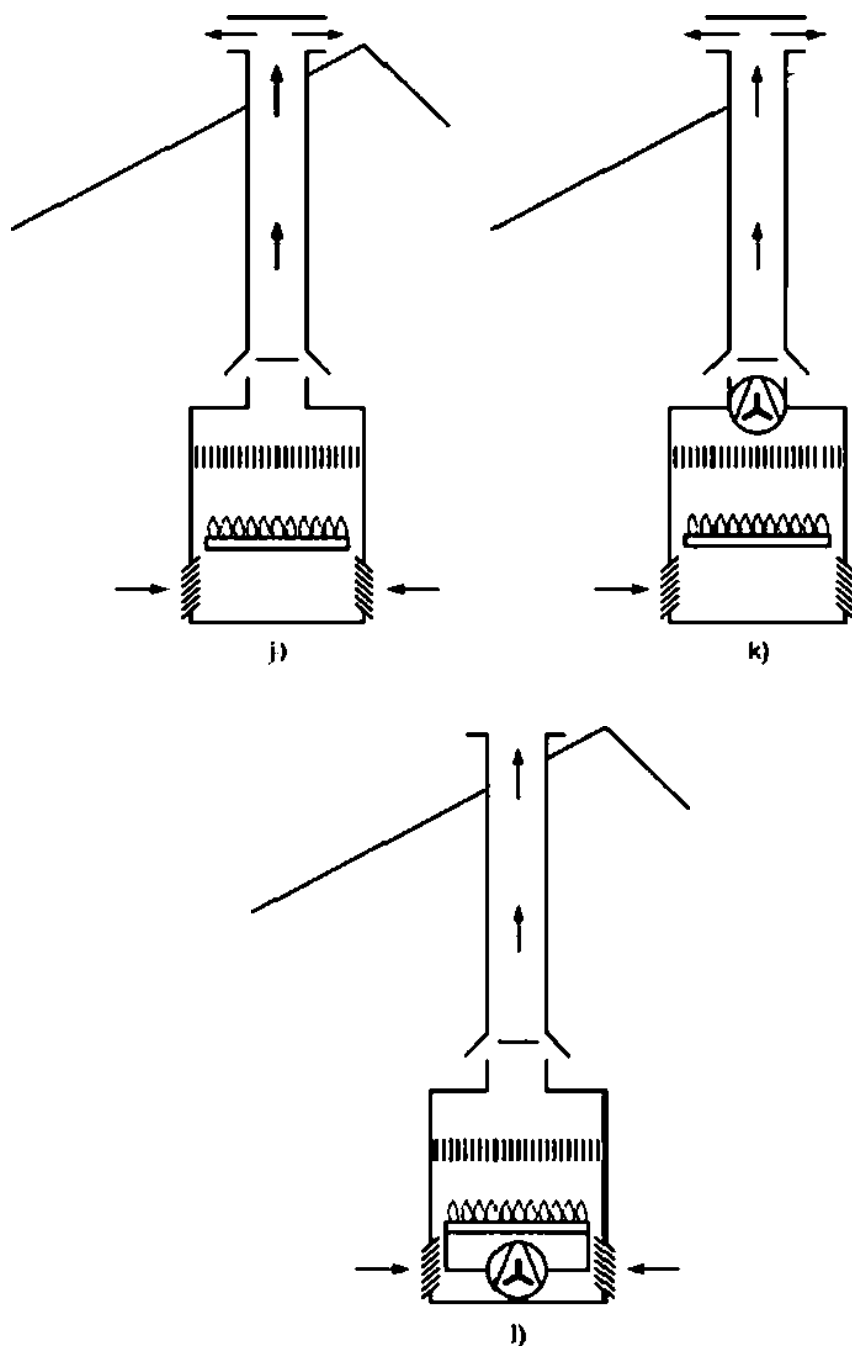
A.1 —

1



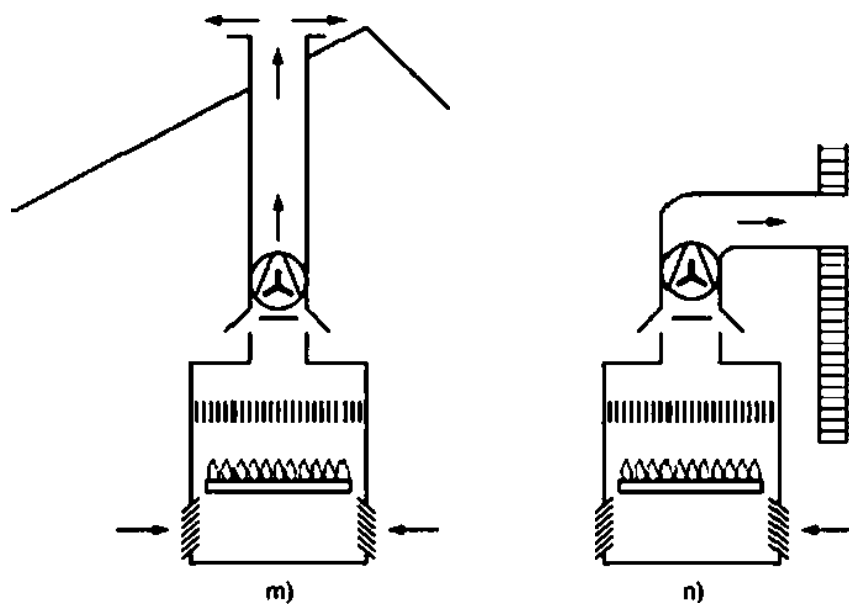
- g) B_{33}
 h) B_u
 i) B_{33}

A. 1. 2



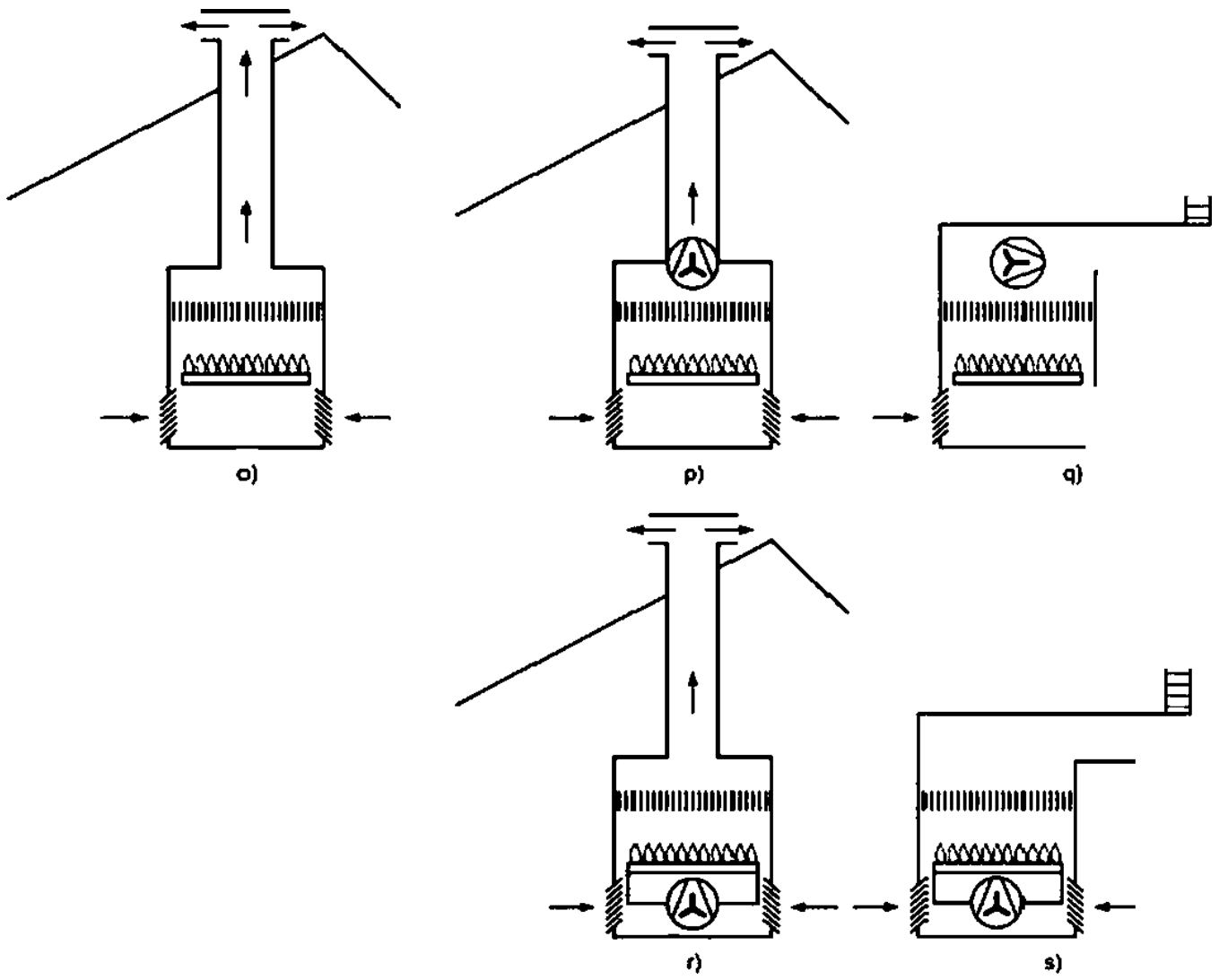
j) B₄i
 k) B₄j
 l) «

.1. 3



m) 44
) 44

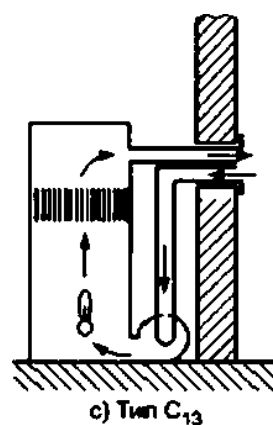
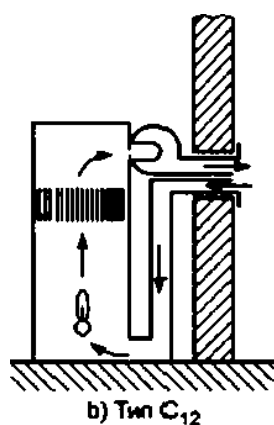
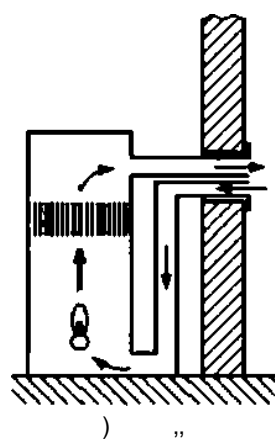
. 1. 4



- o) 51
- p))
-) 53
- s)

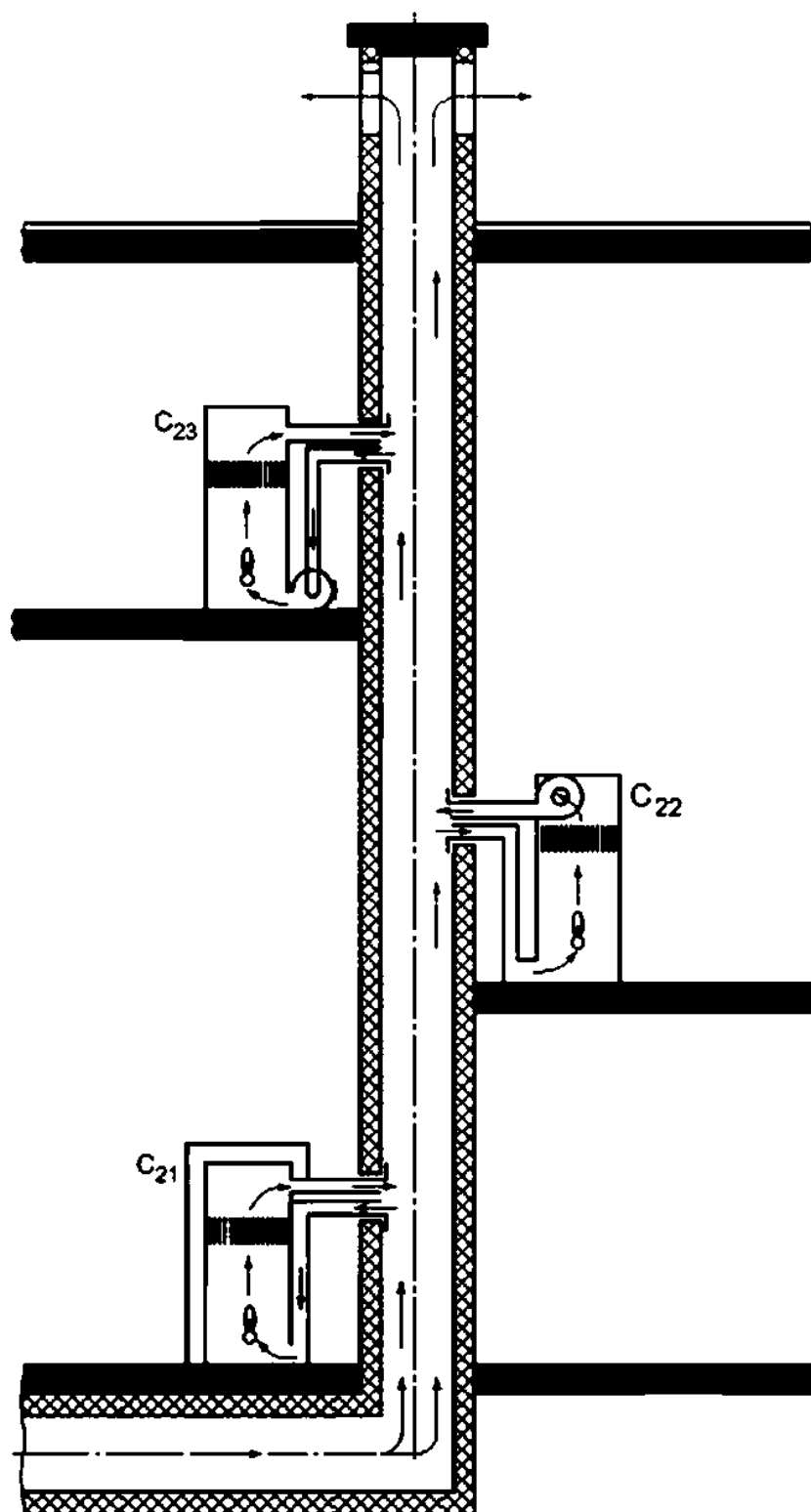
.1. 5

()



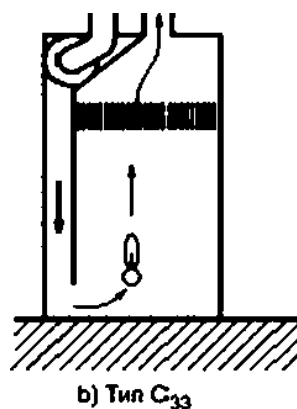
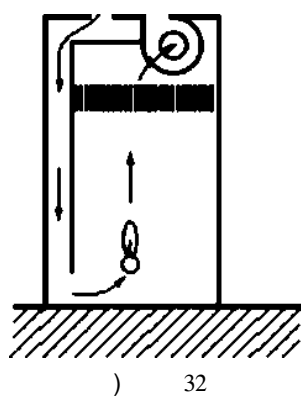
.1—

(

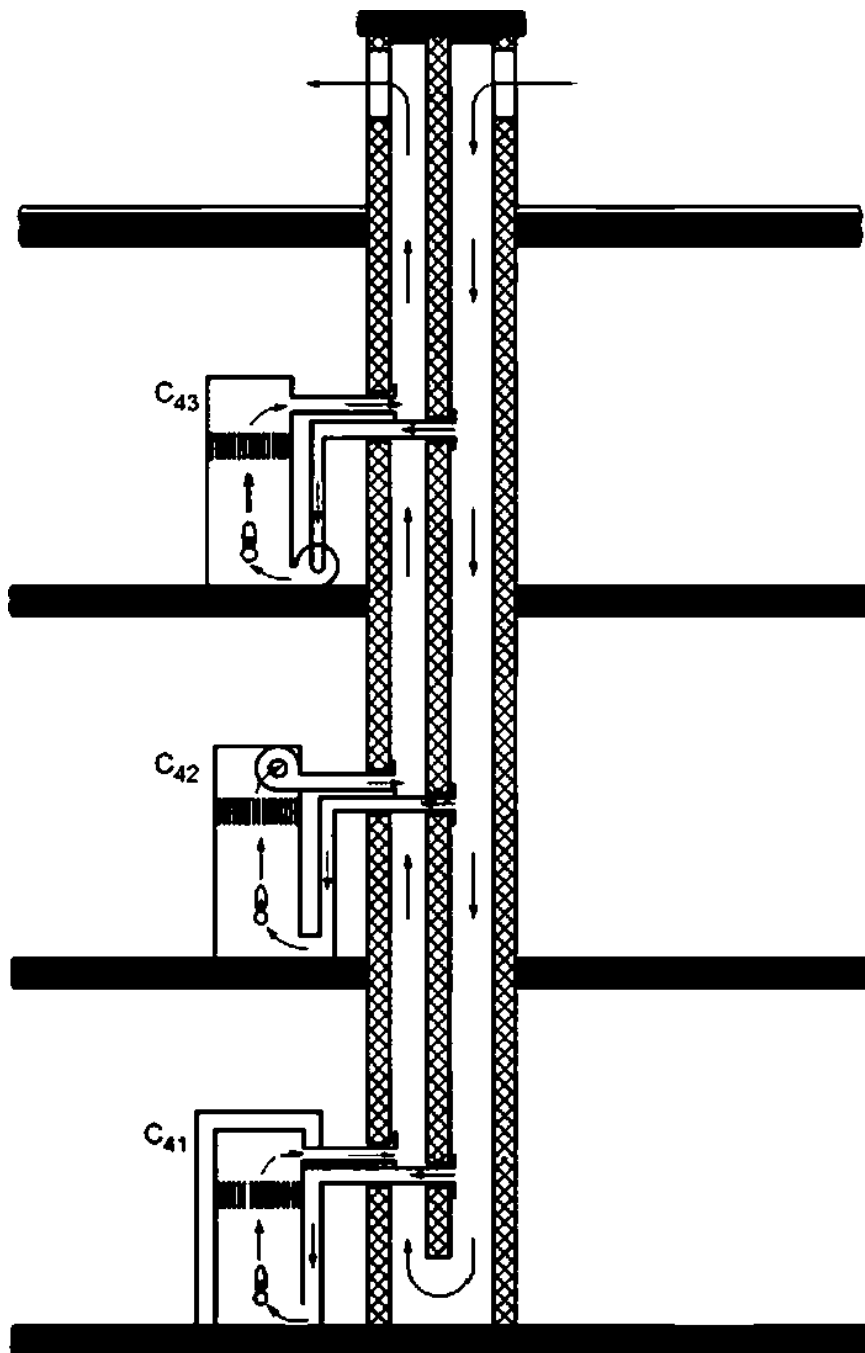


.2—

?

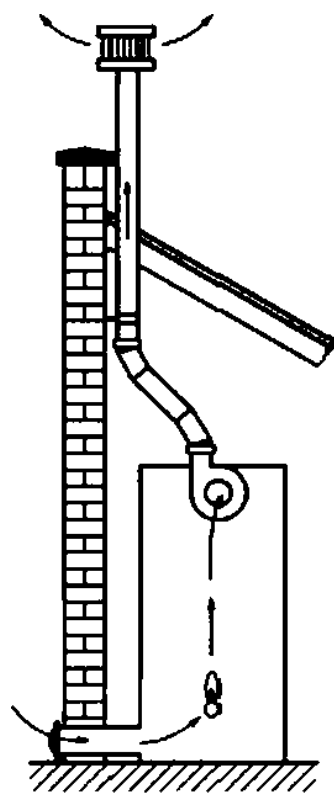


С₃₃.

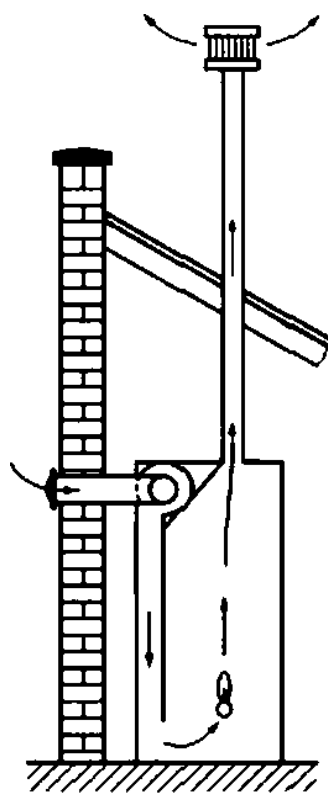


4—

Cj



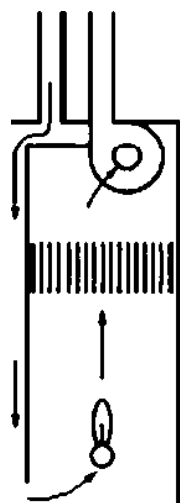
а) Тип С₅₂



б) Тип С₅₃

.5—

&



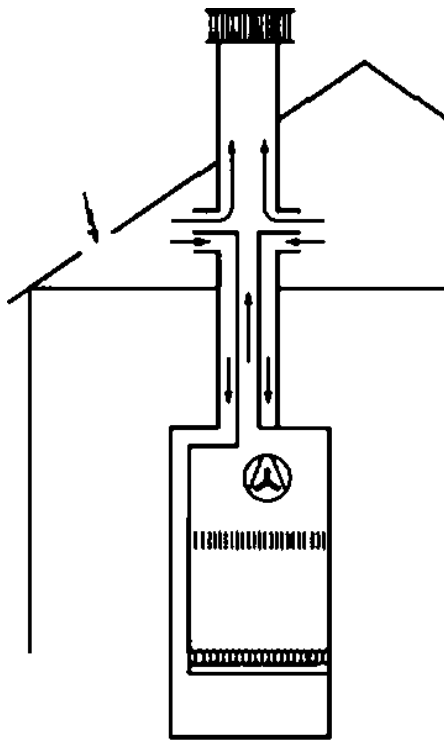
)



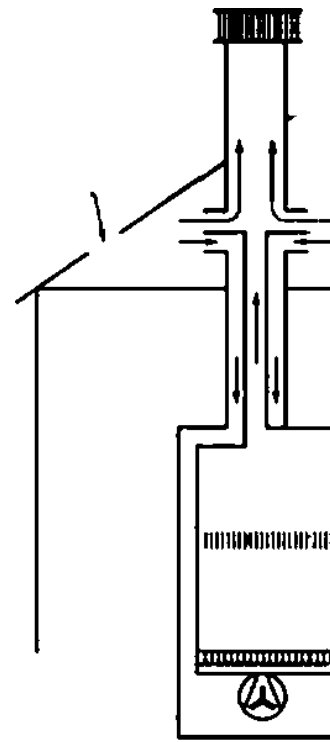
)

.6—

*

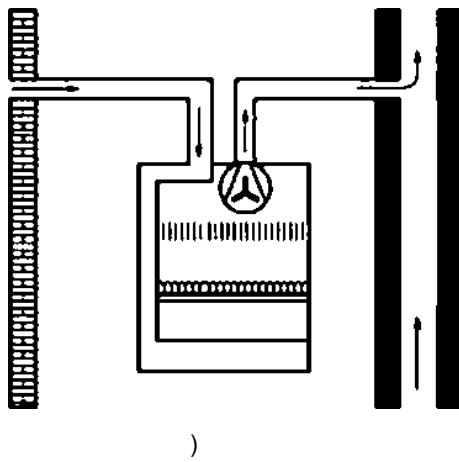


a) Тип C₇₂



b) Тип C₇₃

.7—



)

b) Тип C₈₃

.8—

4

()

” 3 4 5

*

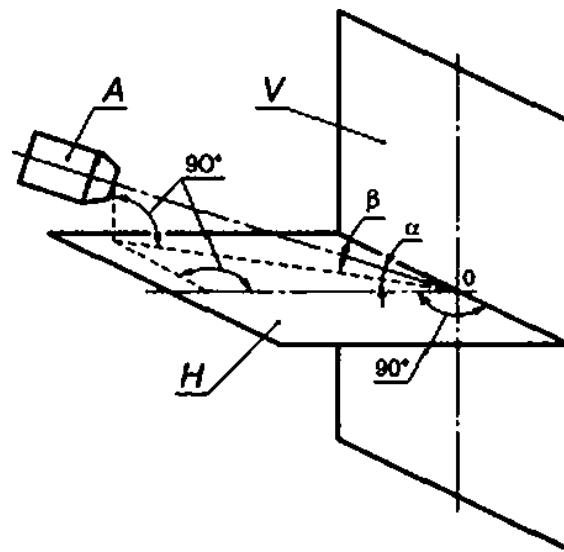
·
·
·

60 :

1;5 10 /

10 %;

90



— V— ; —

$= 0^{\circ}$ (\dots) $+ 30^{\circ} - 30^{\circ}$.
 $= 0'$ (\dots) $15^{\circ} 30^{\circ} 45^{\circ} 60^{\circ} 75^{\circ} 90^{\circ}$ (\dots).

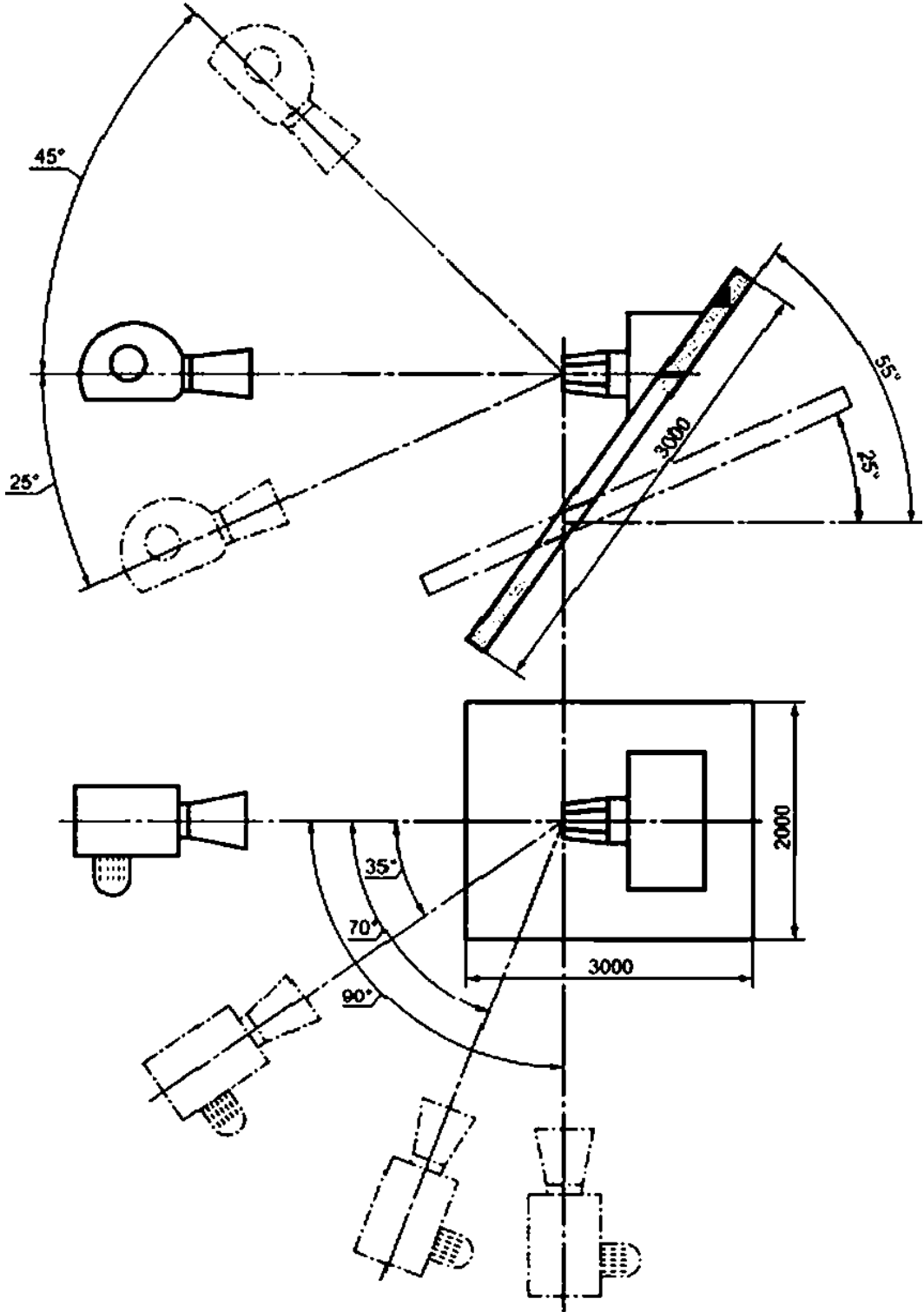
0: $105^{\circ} 120^{\circ} 135^{\circ} 150^{\circ} 165^{\circ} 180^{\circ}$.

() ,

1.8 1.8

.1—

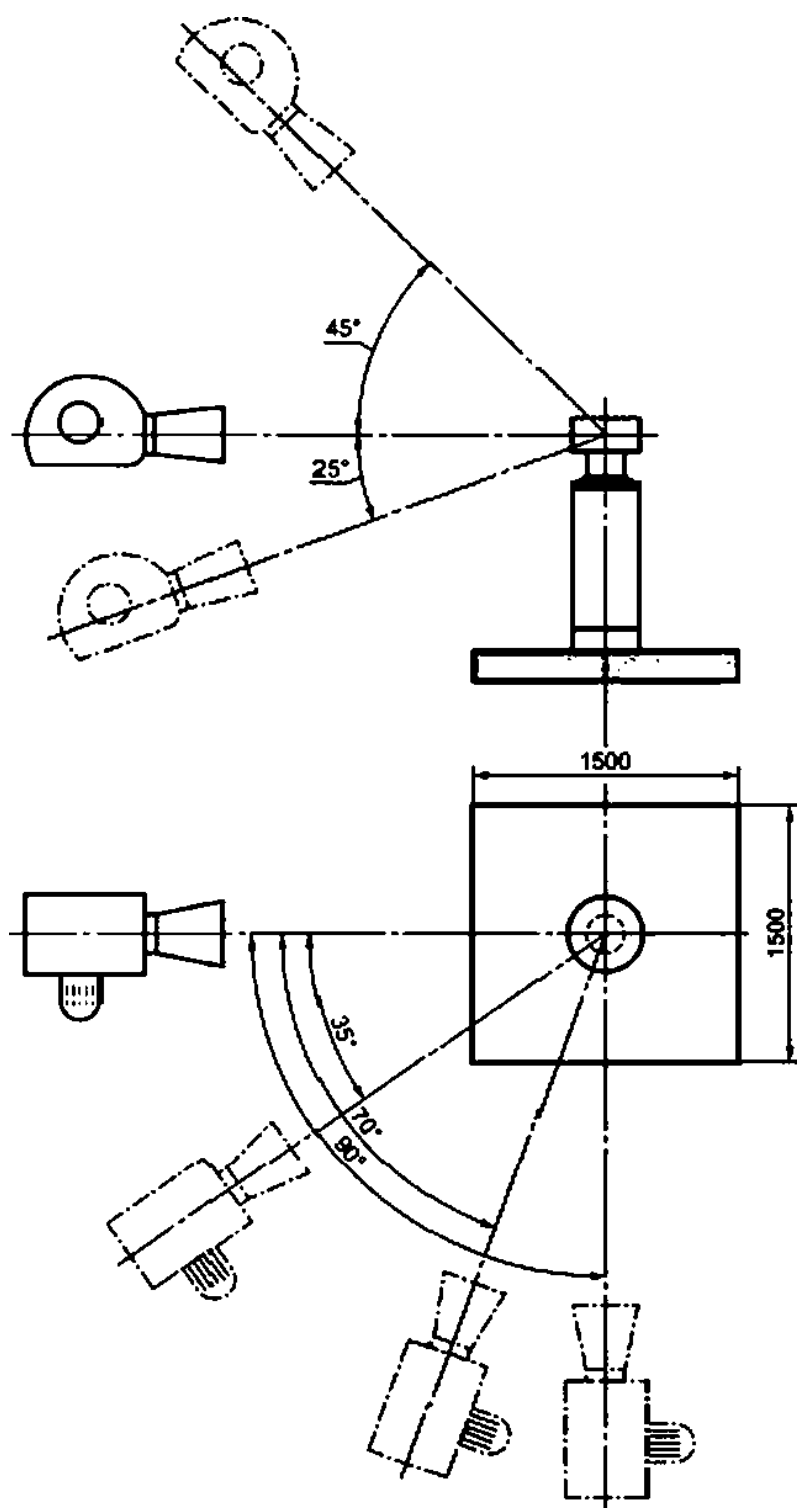
” 4 \$



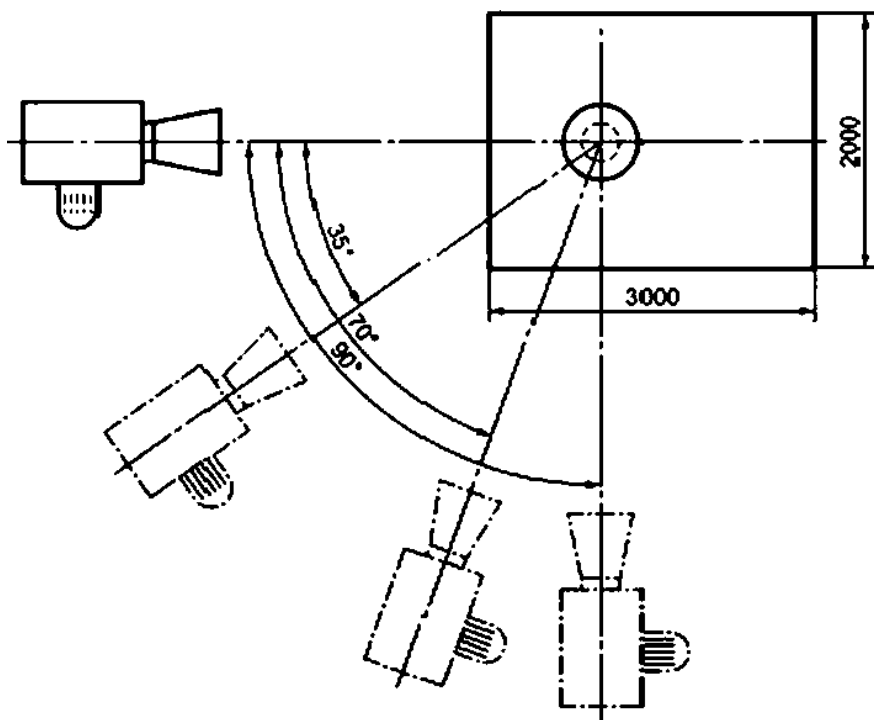
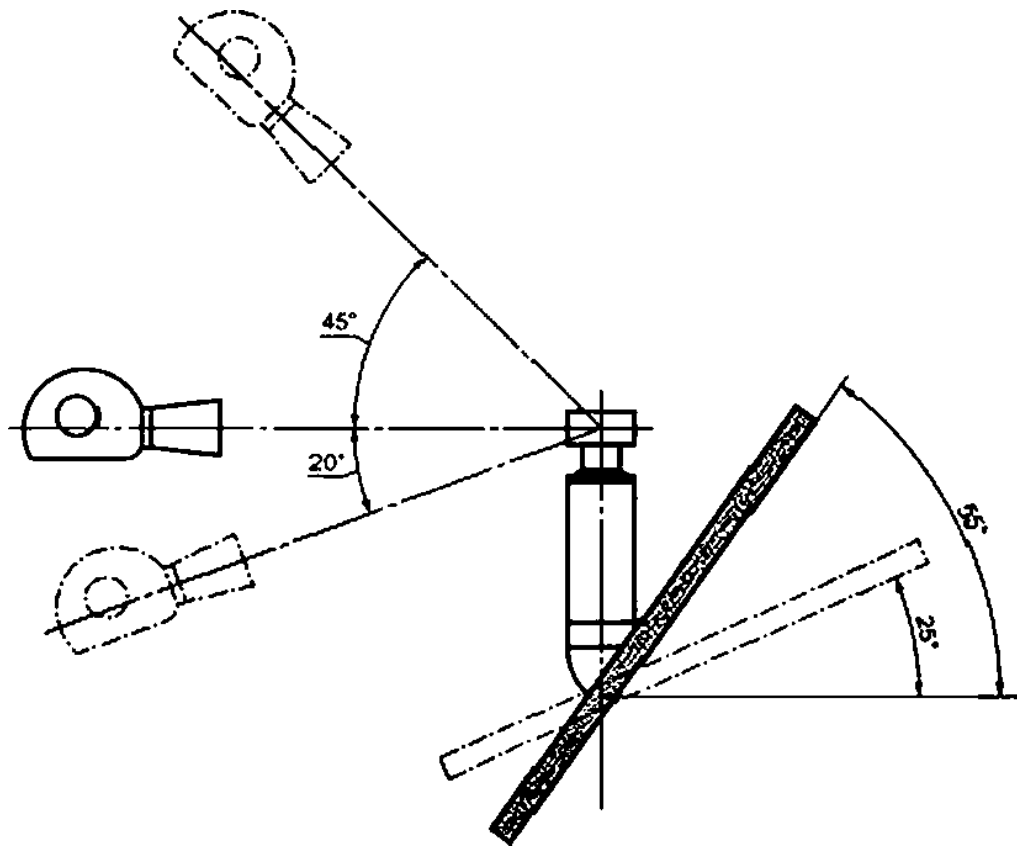
2—

4

5



3-4



4—

3. 4

()

21

(. 10.7.4)

3.

225 400 .

F.

2

1

1

0.3 5 /

10.7.4.

F

F

.S .

X Y. , 10.7.4 ,

()

()

*\$

(. 10.8.10.1.1)

.1

—(91 1) ³.

—(2.5±0,2) .

()—0.5 .

.2

;

,

(4.0- ± 0,2) %,

O₂

,

1

-

0,15% O₂.

.

(80 ± 10) ³ .

-

O₂

:

•

,

0.7.1.5 2 :

•

,

,

30 (. 4).

,

?

0.1% O₂.

.4

,

,

:

•

:

•

():

(40 ±10) .

(50 ±10) .

(10±3)

,

0.7

:

•

.

()

()

.1

EN 437:1993 — , -	NEQ	5542—87 20448—90 -
ISO 7-1—1994 , - 10.	NEQ	6357—81 - -
ISO 7005-1:1992 . 1.	NEQ	12815—80 , - 0.1 20 (1 200 « / .). -
CR 1472:1997 -	NEQ	14192—96
IEC 529:1989 , - IP		14254—96 (529—89) - (IP)
ISO 965-1:1998 . . 1. ISO 965-3:1998 - . . 3. -		16093—2004 (965-1:1998. 965-3:1998) - -
ISO 724:1993 -		24705—2004 (724:1993) - .
• — : - MOD — : • NEQ — .		

()

», EN 26:1908 « -
-
-
».

1.5—2001 (3).

6 (.1).

.1

EN 28.1998							
6	6.1	6.1.1	—	6	6.1	6.1.1	—
		6.1.2	6.1.2.1			6.1.2	6.1.2.1
			6.1.2.2				6.1.2.2
			6.1.2.2.1				
			6.1.2.2.2				
		6.1.2.3	6.1.2.3			6.1.2.3	6.1.2.3
			6.1.2.3.1				
			6.1.2.3.2				
			6.1.2.3.3				
		6.1.3	—			6.1.3	—
		6.1.4	—			6.1.4	—
		6.1.5	—			6.1.5	—
		6.1.6	6.1.6.1			6.1.6	6.1.6.1
			6.1.6.2				6.1.6.2
			6.1.6.2.1				
			6.1.6.2.2				
		6.1.7	6.1.7.1			6.1.7	6.1.7.1
			6.1.7.2				6.1.7.2
			6.1.7.3				6.1.7.3
			6.1.7.3.1				
			6.1.7.3.2				
			6.1.7.3.3				
			6.1.7.4			6.1.7.4	6.1.7.4
			6.1.7.4.1				
			6.1.7.4.2				
			6.1.7.4.3				
			6.1.7.4.4				
			6.1.7.5			6.1.7.5	6.1.7.5
			6.1.7.5.1				
			6.1.7.5.2				
			6.1.7.5.3				
			6.1.7.5.4				
			6.1.7.5.5				

. 1

EN 26:1996							
6	6.1	6.1.7	6.1.7.6 6.1.7.6.1 6.1.7.6.2 6.1.7.6.3	6	6.1	6.1.7	6.1.7.6
		6.1.8	—			6.1.8	—
		6.1.9	—			6.1.9	—
		6.1.10	—			6.1.10	—
		6.1.11	—			6.1.11	—
	6.2	6.2.1	—		6.2	6.2.1	—
		6.2.2	—			6.2.2	—
		6.2.3	—			6.2.3	—
		6.2.4	—			6.2.4	—
		6.2.5	—			6.2.5	—
		6.2.6	—			6.2.6	—
		6.2.7	6.2.7.1			6.2.7	6.2.7.1
			6.2.7.2				6.2.7.2
			6.2.7.3				6.2.7.3
		6.2.8	6.2.8.1			6.2.8	6.2.8.1
			6.2.8.2				6.2.8.2
			6.2.8.3				6.2.8.3
			6.2.8.4				6.2.8.4
		6.2.9	—			6.2.9	—
		6.2.10	—			6.2.10	—
		6.2.11	—			6.2.11	—
		6.2.12	—			6.2.12	—
	6.3	—	—		6.3	—	—
7	7.1	—	—	7	7.1	—	—
	7.2	7.2.1	7.2.1.1		7.2	7.2.1	—
		7.2.2	7.2.2.1 7.2.2.1.1			7.2.2	7.2.2.1
			7.2.2.2 7.2.2.2.1				7.2.2.2
			7.2.2.3				7.2.2.3
			7.2.2.3.1				7.2.2.3.1
			7.2.2.3.2 7.2.2.3.2.1				7.2.2.3.2
			7.2.2.3.3 7.2.2.3.3.1				7.2.2.3.3
	7.3	—	—		7.3	—	—

.1

EN 26:1998							
7	7.2	7.2.2	7.2.2.3.4 7.2.2.34.1	7	7.2	7.2.2	72.2.3.4
			7.2.2.3.5 7.2.2.3.5.1				72.2.3.5
			7.2.2.4 7.2.2.4.1				72.2.4
			7.2.2.5 7.2.2.5.1				72.2.5
			72.2.6 7.2.2.6.1				72.2.6
		7.2.3	72.3.1			7.2.3	—
	7.3	7.3.2	7.3.2.1 7.32.1.1		7.3	7.3.1	7.3.1.1
			7.3.2.2 7.32.2.1				7.3.1.2
			7.3.2.3 7.32.3.1				7.3.1.3
		7.3.3	7.3.3.1			7.3.2	—
	7.4	7.4.1	—		7.4	—	—
	7.5	7.5.1	—		7.5	—	—
	7.6	7.6.1	—		7.6	—	—
	7.7	7.7.1	7.7.1.1		7.7	7.7.1	—
		7.7.2	7.7.2.1			7.7.2	—
		7.7.3 7.7.6	7.7.3.1 7.7.5.1			7.7.3	—
		7.7.4 7.7.6 7.7.7 7.7.8 7.7.9 7.7.10	7.7.4.1 7.7.6.1 7.7.7.1 7.7.8.1 7.7.9.1 7.7.10.1			7.7.4	
		7.7.11	7.7.11.1			7.7.5	—
		7.7.12	7.7.12.1 7.7.12.1.1			7.7.6	7.7.6.1
			7.7.12.2 7.7.12.2.1				7.7.6.2
			7.7.12.3 7.7.12.3.1				7.7.6.3
			7.7.12.4				7.7.6.4
			7.7.12.4.1 7.7.12.4.1.1				7.7.6.4.1
			7.7.12.4.2 7.7.12.4.2.1				7.7.6.4.2

.1

EN 26:1996							
7	7.7	7.7.12	7.7.12.4.3 7.7.12.4.3.1	7	7.7	7.7.6	7.7.6.4.3
			7.7.12.4.4 7.7.12.4.4.1				72.6.4.4
			7.7.12.5				72.6.5
		7.7.13	7.7.13.1			7.7.7	
		7.7.14	7.7.14.1			7.7.8	72.8.1
			7.7.14.2 7.7.14.2.1				72.8.2
			7.7.14.3 7.7.14.3.1				72.8.3
		7.7.15	—			7.7.9	—
		7.7.16	—			7.7.10	—
	7.8	7.8.1	—		7.8	7.8.1	—
		7.8.2	7.8.2.1 7.8.2.1.1			7.8.2	7.8.2.1
			7.8.2.2 7.8.2.2.1				7.8.2.2
		7.8.3	7.8.3.1 7.8.3.1.1			7.8.3	7.8.3.1
			7.8.3.2 7.8.3.2.1				7.8.3.2
			7.8.3.3 7.8.3.3.1				7.8.3.3
			7.8.3.4 7.8.3.4.1				7.8.3.4
		7.8.4	7.8.4.1 7.8.4.1.1			7.8.4	7.8.4.1
			7.8.4.2 7.8.4.2.1				7.8.4.2
		7.8.5	7.8.5.1 7.8.5.1.1			7.8.5	7.8.5.1
			7.8.5.2 7.8.5.2.1				7.8.5.2
			7.8.5.3				7.8.5.3
			7.8.5.3.1 7.8.5.3.1.1				7.8.5.3.1
			7.8.5.3.2 7.8.5.3.2.1				7.8.5.3.2
			7.8.5.4 7.8.5.4.1				7.8.5.4
		7.8.6	7.8.6.1			7.8.6	—

.1

EN 26:1998							
7	7.8	7.8.7	7.8.7.1	7	7.8	7.8.7	—
		7.8.8	7.8.8.1			7.8.8	—
		7.8.9	7.8.9.1			7.8.9	—
		7.8.10	7.8.10.1 7.8.10.1.1			7.8.10	7.8.10.1
			7.8.10.2				7.8.10.2
			7.8.10.2.1 7.8.10.2.1.1				7.8.10.2.1
			7.8.10.3 7.8.10.3.1				7.8.10.3
		7.8.11	7.8.11.1 7.8.11.1.1			7.8.11	7.8.11.1
			7.8.11.3 7.8.11.3.1				7.8.11.2
			7.8.11.4 7.8.11.4.1				7.8.11.3
	7.9	7.9.1	—		7.9	—	—
	7.10	7.10.1	—		7.10	—	—
	8.1	—	—	8	8.1	—	—
	8.2	—	—		8.2	—	—
9	9.1	9.1.1	—	9	9.1	9.1.1	—
		9.1.2	—			9.1.2	—
	9.2	9.2.1	9.2.1.1		9.2	9.2.1	—
		9.2.2	9.2.2.1			9.2.2	—
		9.2.3	9.2.3.1			9.2.3	—
		9.2.4	9.2.4.1			9.2.4	—
		9.2.5	9.2.5.1 9.2.5.1.1			9.2.5	9.2.5.1
			9.2.5.2 9.2.5.2.1				9.2.5.2
		9.2.6	9.2.6.1			9.2.6	9.2.6.1
			9.2.6.1.1 9.2.6.1.1.1				9.2.6.1.1
			9.2.6.1.2 9.2.6.1.2.1				9.2.6.1.2
			9.2.6.1.3 9.2.6.1. .1				9.2.6.1.3
			9.2.6.2				9.2.6.2
			9.2.6.2.1 9.2.6.2.1.1 9.2.6.2.1.1.1				9.2.6.2.1

.1

EN 26:1996							
9	9.2	9.2.6	9.2.6.2.1.2 9.2.6.2.12.1 9.2.6.2.1.3 9.2.6.2.1.3.1	9	9.2	9.2.6	92.62.1
			.2.6.2.2 9.2.6.2.2.1				9.2.6.22
			9.2.6.2.3 9.2.6.2.3.1				92.6.2.3
			9.2.6.2.4 9.2.6.2.4.1				92.62.4
		9.2.7	9.2.7.1			9.2.7	—
7	7.1	7.1.1	—	10	10.1	10.1.1	—
		7.1.2	—			10.1.2	—
		7.1.3	—			10.1.3	—
		7.1.4	—			10.1.4	—
		7.1.5	7.1.5.1			10.1.5	10.1.5.1
			7.1.5.2				10.1.52
			7.1.5.3				10.1.5.3
			7.1.5.4				10.1.5.4
			7.1.5.5				10.1.5.5
			7.1.5.5.1				10.1.5.5.1
			7.1.5.52				10.1.5.52
			7.1.5.6				10.1.5.6
			7.1.5.7				10.1.6.7
	7.2	7.2.1	7.2.1 7.2.12		10.2	10.2.1	
		7.2.2	72.2.1 7.22.1.2			10.22	10.22.1
			7.2.22 7.22.22				10.2.2.2
			72.2.3				10.2.2.3
			7.22.32 722.3.22				102.2.3.1
			72.2.3.3 722.3.3.2				10.2.2.32
			7.22.3.4 722.3.4.2				10.2.2.3.3
			72.2.3.5 722.3.5.2				10.2.2.3.4
			72.2.4 7.22.42				10.2.2.4

.1

EN 26:1998							
7	7.2	7.2.2	7.2.2.5 7.2.2.52	10	10.2	10.2.2	10.2.2.5
			7.2.2.6 7.2.2.62				10.2.2.6
		7.2.3	7.2.3.2			10.2.3	—
	7.3	—	7.3.1.1		10.3	10.3.1	—
		—	7.3.1.2			10.3.2	—
		7.3.2	7.3.2.1 7. .2.12			10.3.3	10.3.3.1
			7.3.2.2 7.3.2.22				10.3.3.2
			7.3.2.3 7.3.2.32				10.3.3.3
		7.3.3	7.3.3.2			10.3.4	—
	7.4	7.4.2	—		10.4	—	—
	7.5	7.5.2	—		10.5	—	—
	7.6	7.6.2	—		10.6	—	—
	7.7	7.7.1	7.7.1.2		10.7	10.7.1	—
		7.7.2	7.7.2.2			10.7.2	—
		7.7.3	7.7.3.2			10.7.3	—
		7.7.4	7.7.4.2			10.7.4	—
		7.7.5	7.7.5.2			10.7.5	—
		7.7.6	7.7.6.2			10.7.6	—
		7.7.7	7.7.7.2			10.7.7	—
		7.7.8	7.7.8.2			10.7.8	—
		7.7.9	7.7.9.2			10.7.9	—
		7.7.10	7.7.10.2			10.7.10	—
		7.7.11	7.7.11.2			10.7.11	—
		7.7.12	7.7.12.1 7.7.12.1.2			10.7.12	10.7.12.1
			7.7.12.2 7.7.12.2.2				10.7.12.2
			7.7.12.3 7.7.12.3.2				10.7.12.3
			7.7.12.4				10.7.12.4
			7.7.12.4.1 7.7.12.4.1.2				10.7.12.4.1
			7.7.12.4.2 7.7.12.4.2.2				10.7.12.4.2

.1

EN 26:1996							
7	7.7	7.7.12	7.7.12.4.3 7.7.12.4.3.2	10	10.7	10.7.12	10.7.4.12.3
			7.7.12.4.4 7.7.12.4.4.2				10.7.4.12.4
			7.7.12.4.5 7.7.12.4.5.2				10.7.12.4.5
		7.7.13	7.7.13.2			10.7.13	—
		7.7.14	7.7.14.2 7.7.14.2.2			10.7.14	10.7.14.1
			7.7.14.3 7.7.14.3.2				10.7.14.2
		7.7.15	7.7.15.2			10.7.15	—
		7.7.16	7.7.16.2			10.7.16	—
	7.8	7.8.2.1	7.8.2.1.2		10.8	10.8.1	—
		7.8.2.2	7.8.2.2.2			10.8.2	—
		7.8.3	7.8.3.1 7.8.3.1.2			10.8.3	10.8.3.1
			7.8.3.2 7.8.3.2.2				10.8.3.2
			7.8.3.3 7.8.3.3.2				10.8.3.3
			7.8.3.4 7.8.3.4.2				10.8.3.4
		7.8.4	7.8.4.1 7.8.4.1.2 7.8.4.2 7.8.4.2.2			10.8.4	10.8.4.1 10.8.4.2
		7.8.5	7.8.5.1 7.8.5.1.2			10.8.5	10.8.5.1
			7.8.5.2 7.8.5.2.2				10.8.5.2
			7.8.5.3				10.8.5.3
			7.8.5.3.1 7.8.5.3.1.2				10.8.5.3.1
			7.8.5.3.2 7.8.5.3.2.2				10.8.5.3.2
			7.8.5.4 7.8.5.4.2				10.8.5.4
		7.8.6	7.8.6.2			10.8.6	—
		7.8.7	7.8.7.2			10.8.7	—
		7.8.8	7.8.8.2			10.8.8	—
		7.8.9	7.8.9.2			10.8.9	—

.1

EN 26:1998							
7	7.8	7.8.10	7.8.10.1 7.8.10.1.2	10	10.6	10.8.10	10.8.10.1
			7.8.10.1.2.1				10.8.10.1.1
			7.8.10.1.2.2				10.8.10.1.2
			7.8.10.2 7.8.10.2.1 7.8.10.2.1.2				10.8.10.2 10.8.10.2.1
			7.8.10.2.2 7.8.10.2.2.2				10.8.10.2.2
			7.8.10.3 7.8.10.3.2				10.8.10.3
		7. .11	7.8.11.2			10.8.11	10.8.11.1
			7.8.11.3 7.8.11.3.2				10.8.11.2
			7.8.11.4 7.8.11.4.2				10.8.11.3
			7.8.11.4.2.1				10.8.11.3.1
			7.8.11.4.2.2				10.8.11.3.2
	7.9	7.9.2	7.9.2.1		10.9	10.9.1	—
			7. .2.2			10.9.2	—
			7.9.2.3			10.9.3	—
			7.9.2.3.1				10.9.3.1
			7.9.2.3.2				10.9.3.2
			7.9.2.3.3				10.9.3.3
			7.9.2.3.4				10.9.3.4
			7.9.2.3.5				10.9.3.5
			7.9.2.3.6				10.9.3.6
			7.9.2.3.7				10.9.3.7
			7.9.2.3.8				10.9.3.8
			7.9.2.3.9				10.9.3.9
			7.9.2.3.10				10.9.3.10
			7.9.2.3.11				10.9.3.11
			7.9.2.3.12				10.9.3.12
			7.9.2.3.13				10.9.3.13
			7.9.2.3.14				10.9.3.14
	7.10	—	—		10.10	—	—
	8.1	8.1.2	—	11	11.1	—	—
	8.2	8.2.2	—		11.2	—	—

. 1

EN 26:1996

9	9.2	9.2.1	9.2.1.2	12	12.1	—	—
		9.2.2	92.2.2		12.2	—	—
		9.2.3	9.2.3.2		12.3	—	—
		9.2.4	92.4.2		12.4	—	—
		9.2.5	92.5.1		12.5	12.5.1	—
			9.2.5.12			12.5.2	—
			92.5.2				
			9.2.5.22				
		9.2.6	92.6.1		12.6	12.6.1	—
			92.6.1.1				12.6.1.1
			9.2.6.1.12				
			9.2.6.1.2				12.6.1.2
			9.2.6.1.22				
			9.2.6.1.3				12.6.1.3
			92.6.1.32				
			9.2.6.2			12.6.2	—
			9.2.6.2.1				12.6.2.1
			92.6.2.1.1				12.6.2.1.1
			9.2.6.2.1.12				
			92.6.2.1.2				12.6.2.1.2
			9.2.6.2.1.2				
			92.6.2.1.3				12.6.2.1.3
			9.2.6.2.1.3.2				
			9.2.6.2.2				12.6.2.2
			9.2.6.2.22				
			9.2.6.2.3				12.6.2.3
			9.2.3.2.32				
			92.6.2.4				12.6.2.4
			9.2.6.2.42				
		9.2.7	9.2.72		12.7	—	—

N
L

D

D

*

*

,

,

—

(

6.

)

-

- (1) EN 161:2007 Automatic shut-off valves for gas burners and gas appliances () -
- (2) IEC 60335-1(2010) Household and similar electrical appliances — Safety — Part 1: General requirements () 1.
- (3) IEC 60730-1(2010) Automatic electrical controls for household and similar use — Part 1: General requirements () 1.
- (4) IEC 60730-2-9(2008) Automatic electrical controls for household and similar use — Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls () 2-9.
- (5) EN 298:2003 Automatic gas burner control systems for gas burners and gas burning appliances with or without fans () -
- (6) EN 125:2010 Flame supervision devices for gas burning appliances. Thermoelectric flame supervision devices ()
- (7) EN 88:1991 Pressure governors for gas appliances for inlet pressures up to 200 mbar () 200
- (8) EN 126:2004 Multifunctional controls for gas burning appliances () -

641.534.06:006.354

91.140.65

25

MOD

• •
• •
• •
• •

19.08.2013. 26.08.2013. 60x 64/8-
13,02. 11.85. 64 » 1169
« * 12394S , „4.
www.gosbnta info^goslinforu
. 248021 , . 256.