



АО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
**ГОРНОСПАСАТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

- .50

3.00.00.000

: « »
620024,
.1
.: +7 (343) 221-15-05
e-mail: zaogst@mail.ru
web: www.zaogst.ru

1	.....	3
2	().....	4
3	.....	5
4	.....	6
5	.....	11
6	.....	12
7	.....	13
8	.....	16
9	.....	17
10	.....	19
11	.....	20
12	.....	20
13	.....	20
14	.....	21
15	.....	21
16	.....	22
17	.....	23
18	.....	23
19	.....	23
	.....	24
	.....	25
	B	25
	.....	26

1

87 1.1 , , 27331-
 , , 1000 ,
 , , - , - , -
 , , , .
 1.2 , .
 1.3 , .
 , .
 , .
 1.4 1 15150-69.
 1.5 - .
 1.6 - 10 .

2

()

2 -

		- .50
1.	()	- *
2.		,
3.	, **	20
4.	, ,	22
5.	, ,	42
6.	: , ³	20
7.		
8.	, ³ , ,	8
9.	20 ,	11,7 13,5
10.	, ,	1,2
11.	, ,	4
12.	, ,	60
13.		+6 24 -4
14.	, ,	0,05 + 0,01
15.	, .	1
16.	, .	4
17.	, °	120 ± 10

2

		- .50
18.	« !»,	20 ± 3
19.		
20.		
21.		2
22.		50 50
23.		10
24.		1
25.	:	3
-		3
26.	:	100
-		230
-		3

*

**

± 5 %.

3

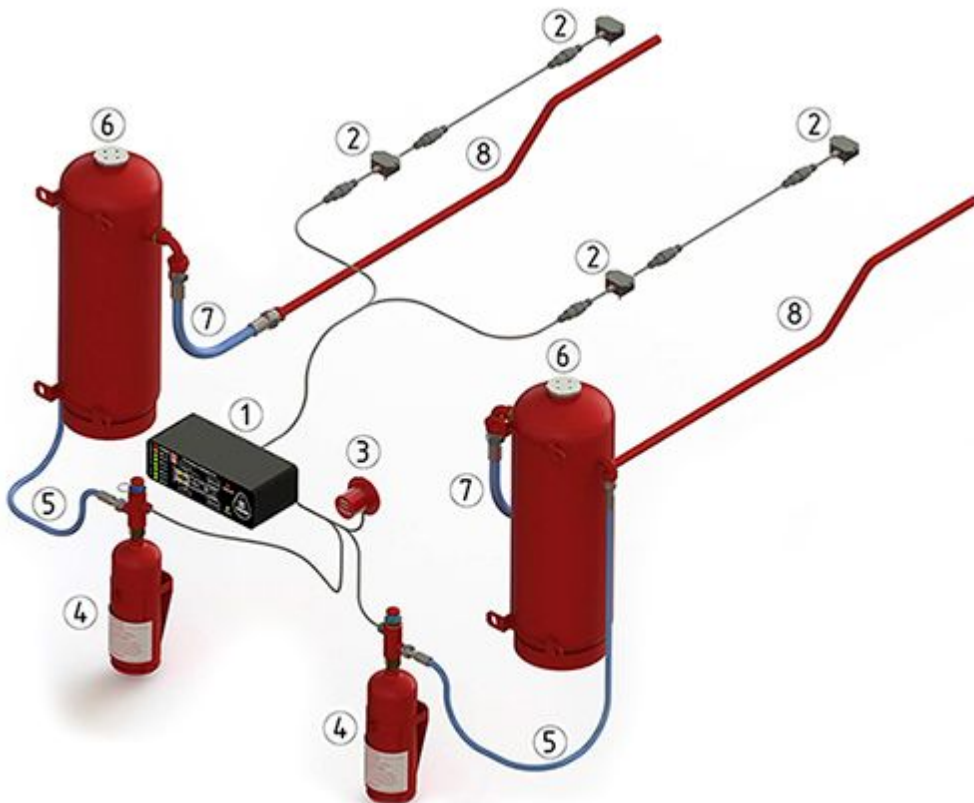
3.

3 -

	- .50.30 -A.50.42	- .50.35 - .50.45 - .50.55
	1	2
:	1	2
:	1	2
-	1	2
,	1	1
,	1	1
,	4	4
,	1	1
,	1	1
	1	1
	1	2

4

(.1)



1 -

1 -
4 -

; 2 -

; 3 -

; 5 -

; 6 -

; 7 -

; 8 -

;

4.1

(.2)

(8);

(2)

(3)

(1);

(4)

(6)

(5).

a (7) c

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

120±10°

120±10°

120±10°

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

-
-

(

2

);

20

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

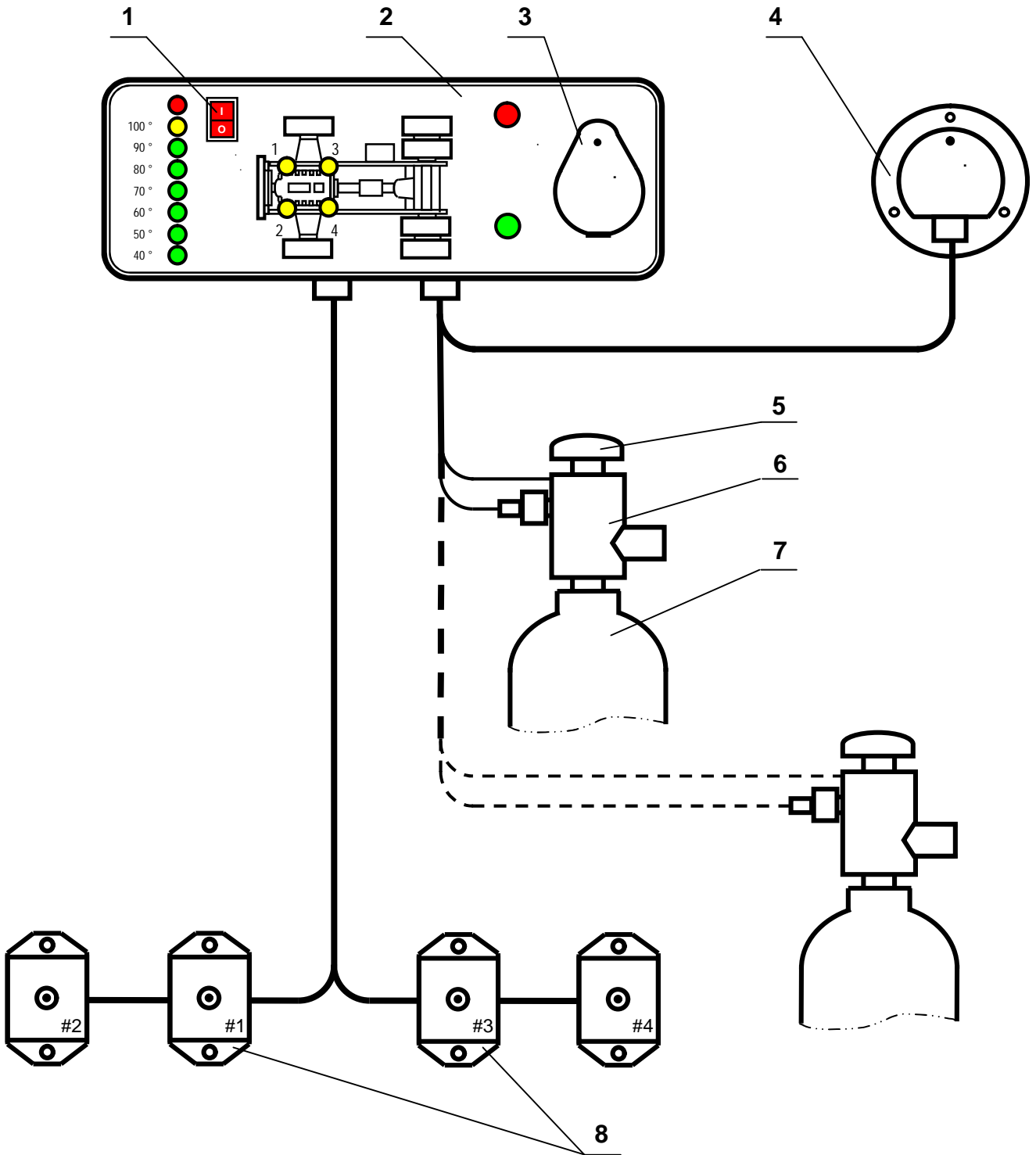
-

-

-

-

- :
 - 1, 2 (.5),
 - « . - .»: «|» -
 , « » - .



- 2 - ;
 1 - ;
 2 - ; 3 - ;
 4 - ;
 5 - ; 6 - - ;
 7 - ; 8 - ;

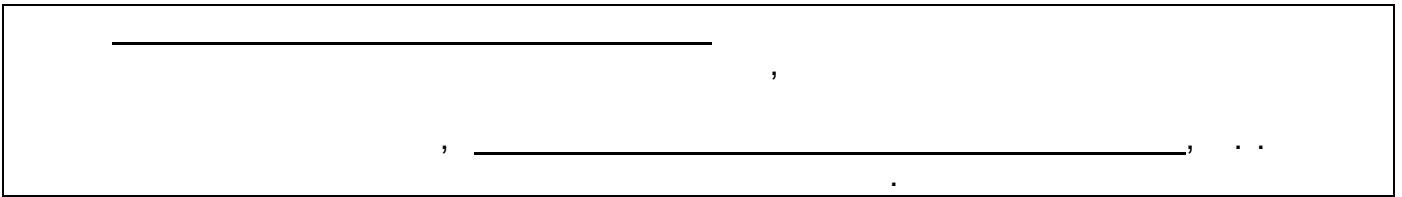
4

1

« - », « .»

2

- « »



- 10

(. 3)

(15).

(4)

(7)

(3) «+» (5).

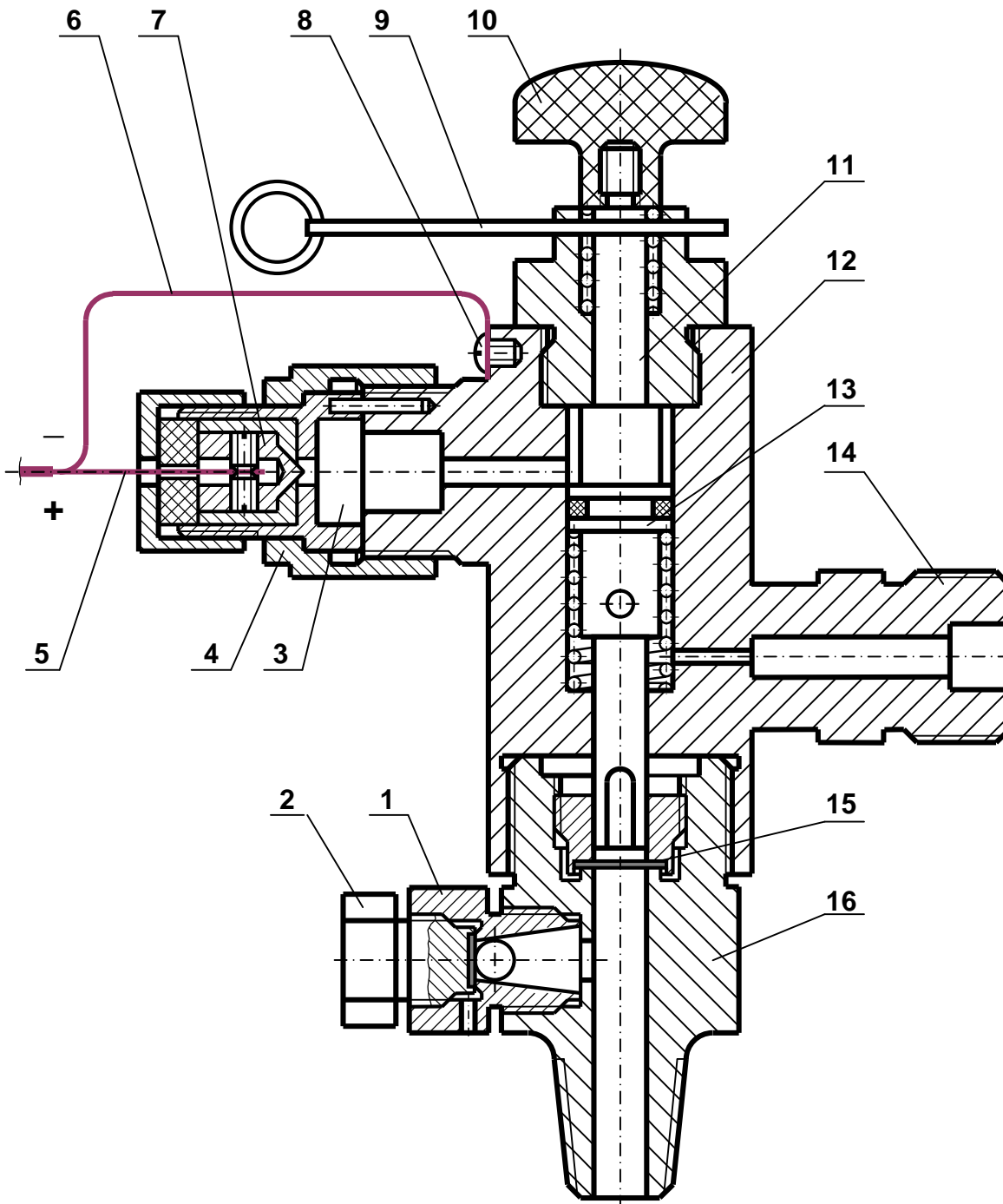
(8)

«-» (6).

(13),

(9)

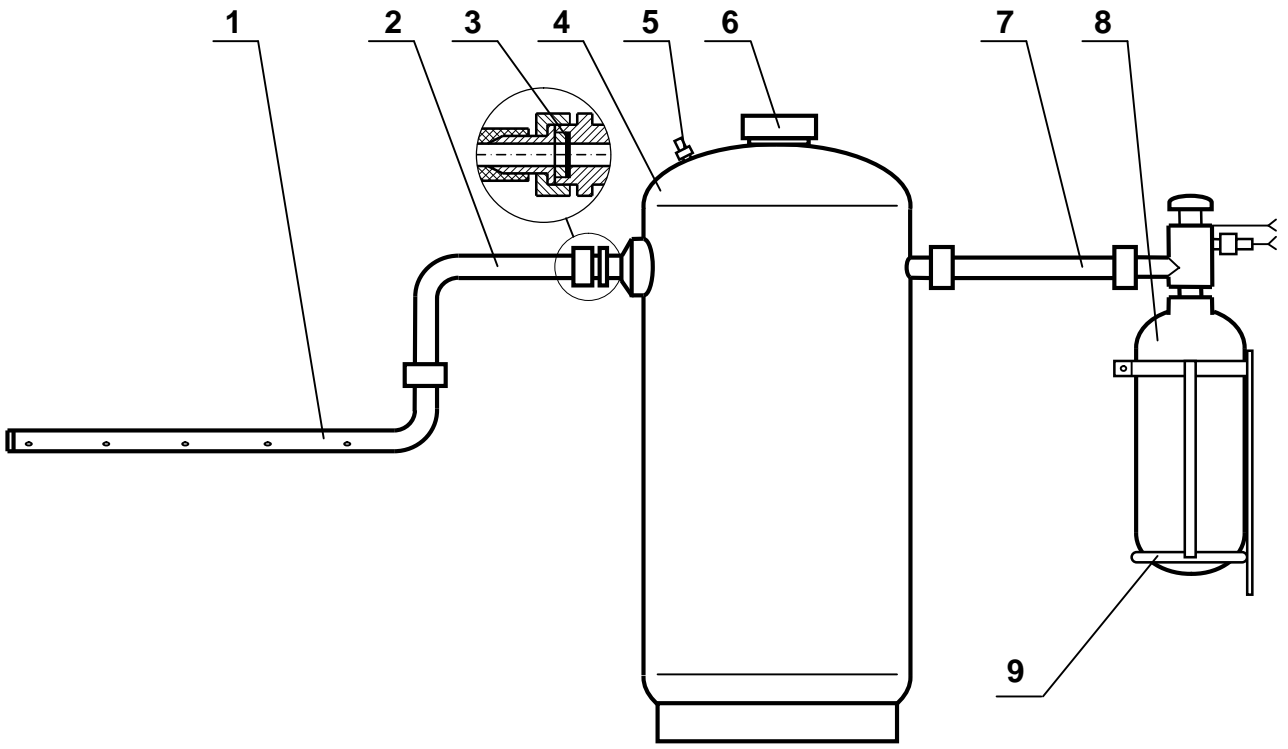
(10).



- 1 - ; 2 - ; 3 -
 6 - «-»; 7 - ; 8 - ; 4 - ; 5 - «+»;
 11 - ; 12 - ; 13 - ; 9 - ; 10 - ;
 16 - ; 14 - ; 15 - ;

4.2

(7) (4) (8), (9),
 (2), (1), (3),



1 - ; 2 - ; 3 - ;
 4 - ; 5 - ; 6 - ;
 7 - ; 8 - ; 9 -

5

5.1

5.2

5.3

- ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;
 - ;

5.4

5.5

14192-96.

5.6

2991-85.

6

6.1

6.2

03.150-00).

6.3

6.4

5

5

6.5

-

;

-

-

-

6.6

6.7

!

:

-

;

-

.

) « » (-016-2001, (153-34.0-

7

7.1

!

«!» -

« »

24 , X1.7: +24 ,

1.8: -24 . - 12 .

7.2

7.3

.5.

7.4

7.4.1 (1, 2) (4, .3) -

7.4.2

(S1), (1, 2), (D1-D4)

24 -

7.4.3

- «+» (5) (7) ;

- « - » (6) (8) (12).

(2, .2)

« .», . . .

7.5

7.5.1 (1, 2) (4, .3) -

7.5.2

(12 , 3) (1, 2) («+») («-»),
« .» () -

7.5.3

. 7.5.2 -

(S1),

(1),
(1, 2),

S1, ET1, 2, D1-D4

(1, ET2).

S1

1.1 1.2 (.5)

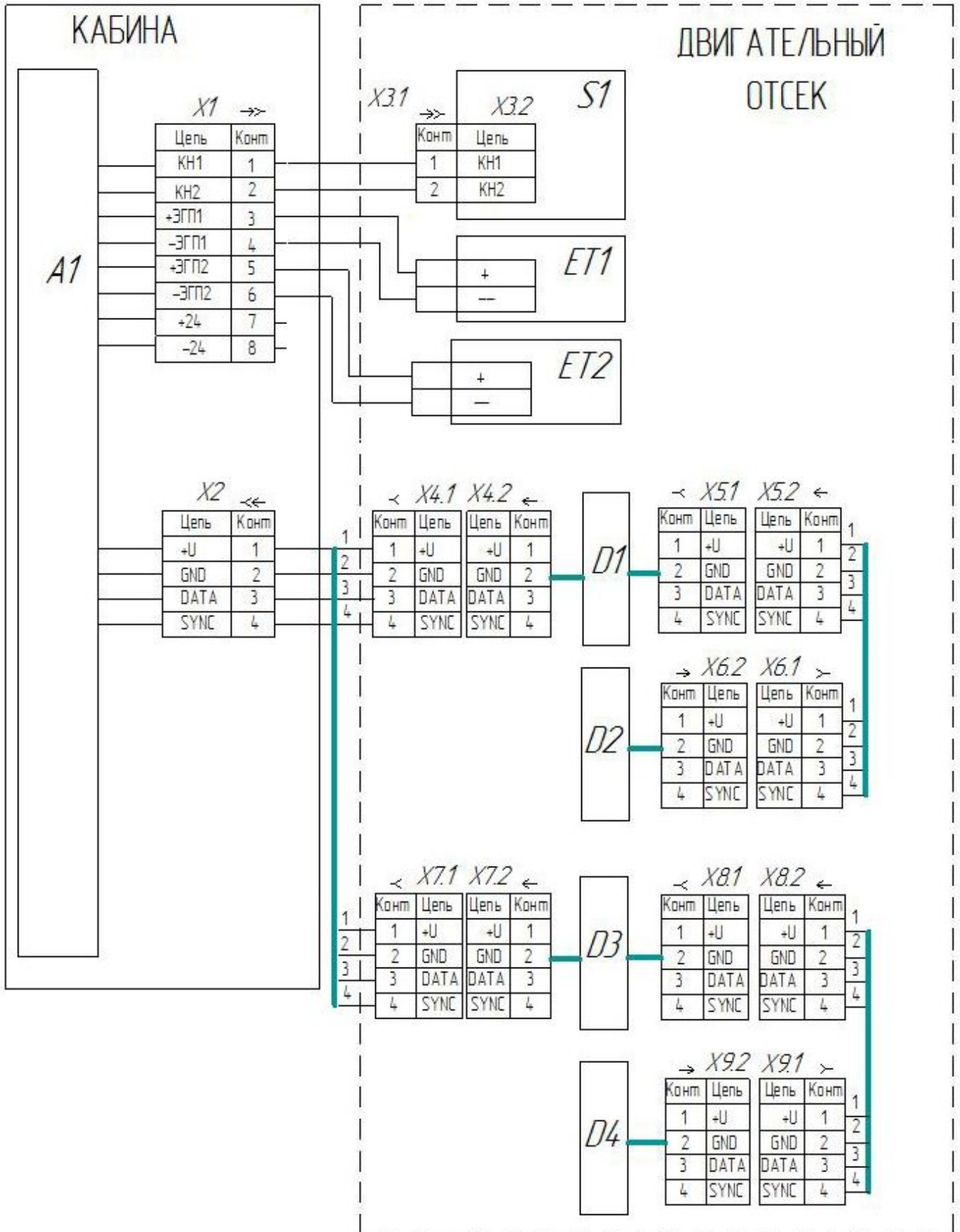
S1
10-15



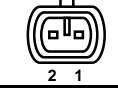
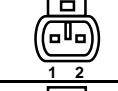

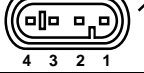
« .»

« » ,

7.5.4

« .».



		- , .		
		- .50.30 - .50.42	- .50.35 - .50.45 - .50.55	
1	2.00.51.400	1	-	-
	2.00.51.500	-	1	-
1	-3	1	1	-
ET2	7287-202-07513406-2002	-	1	-
S1	3.00.50.230	1	1	-
D1, D3	2.00.50.055-01	2	2	-
D2, D4	2.00.50.055	2	2	-
1	45 7373 9096	1	1	
X2	45 7373 9007	1	1	
3.1	282104-1 Superseal 1.5	1	1	
X3.2	282080-1 Superseal 1.5	1	1	
X4.1, X5.1, X6.1, X7.1, X8.1, X9.1	282088-1 Superseal 1.5	6	6	
X4.2, X5.2, X6.2, X7.2, X8.2, X9.2	282106-1 Superseal 1.5	6	6	

5 -
- .50

7.5.5

« .».

(1, .2)
«I».

« »

3 .

4.

4 -

/		
1	«90° »	
2	«80° »	
3	«70° »	

6 .,

7.6

7.6.1

7.6.2

« »

« .».

7.7

.3 .2.

7.8

7.9

-

-

-

-

± 30 ;

8

8.1

8.2

120

« »

120

« »

20

120

« »

« »

20

« »

20

» (1, .2)

« »

«

« .».

(3)

(4).

(9, .3)

(10)

-

8.3

()

« .»,

«

»

8.4

:

-

-

-

-

-

-

-

(13)

(11, .3),

-

-

-

-

8.5

9

9.1

():

-

(-1);

-

6

4000

-

5 (-2);

40000

-

(-3),

-2,

9.2

100%

,

50

50

9.3

5.

9.4

-1

9.5

-2

9.5.1

(2, .4)

(3),

(5).

(7)

2-15

. (.)

5 -

	-1	-2	-3	
1.	+	-	-	
2.	-	+	-	
3.	-	+	-	
4.	-	+	-	
5.	-	-	+	
6.	-	-	+	
7.	-	-	+	
8.	-	-	+	

9.5.2 ()

0,5-1,2 , ,

9.5.3 - (12, .3)

(4), (3) (8)

«-» (6). (14)

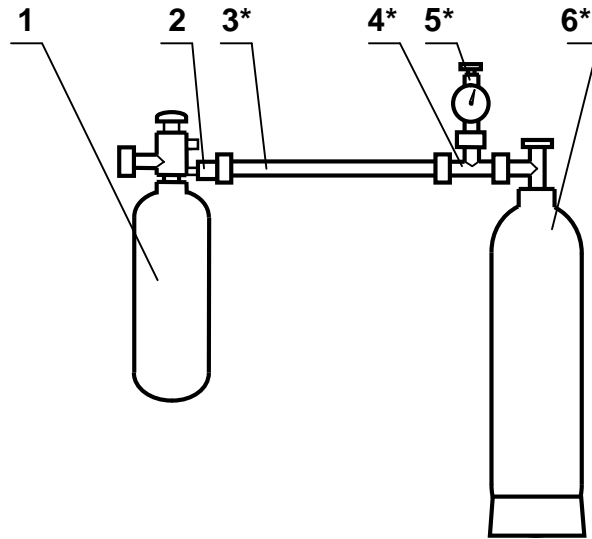
(2), (1) . ()

(-) .

(2, .6) (3)

(4) (6),

(5).



1 - ; 2 - ; 3 - ; 4 - ; 5 - ; 6 - ; 6 -

* -

9.6 -3

9.7

10

6.

6 -

		.9.5.2,
« .»		

11

11.1 - 2() 15150-69.

11.2.

11.3

12

12.1

- 3 15150-69,
23170-78.

13

13.1

13.2

13.2.1

13.2.2

9.13130.2009

(- , - .)

« : , 1988. 25 . » / , :

13.3

13.3.1

13.3.2

13.3.3

13.4

- , ;

- , ;
 - (, ,).

13.5 :
 -
 18-
 " "

14

14.1 48-2403-16-91

14.2 - 12

14.3 - 24

14.4 , .

14.5 . .

().

15

15.1 , () :

620024, « , .1 , » , :

- () ;

- () ,

15.2

7.

15.3 (15),

7 -

.15.1

.15.2

16

- .50.____. 1

_____ ,

,

...

17

- .50.____. 1

_____ , _____ ,

18

- .50.____. 1

_____ , _____ ,

48-2403-16-91,

19

: « _____ » _____ 20 _____ .

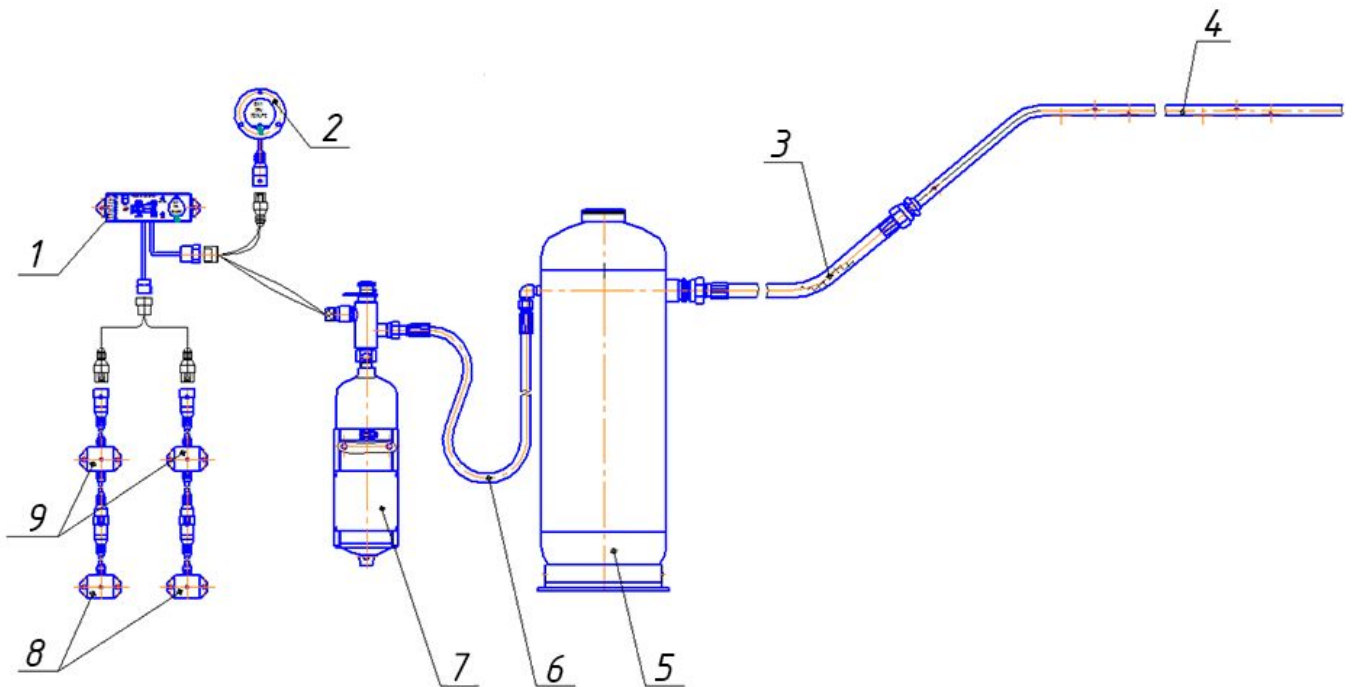
_____ « _____ » _____ 20 _____ .

: _____ .

: _____ .

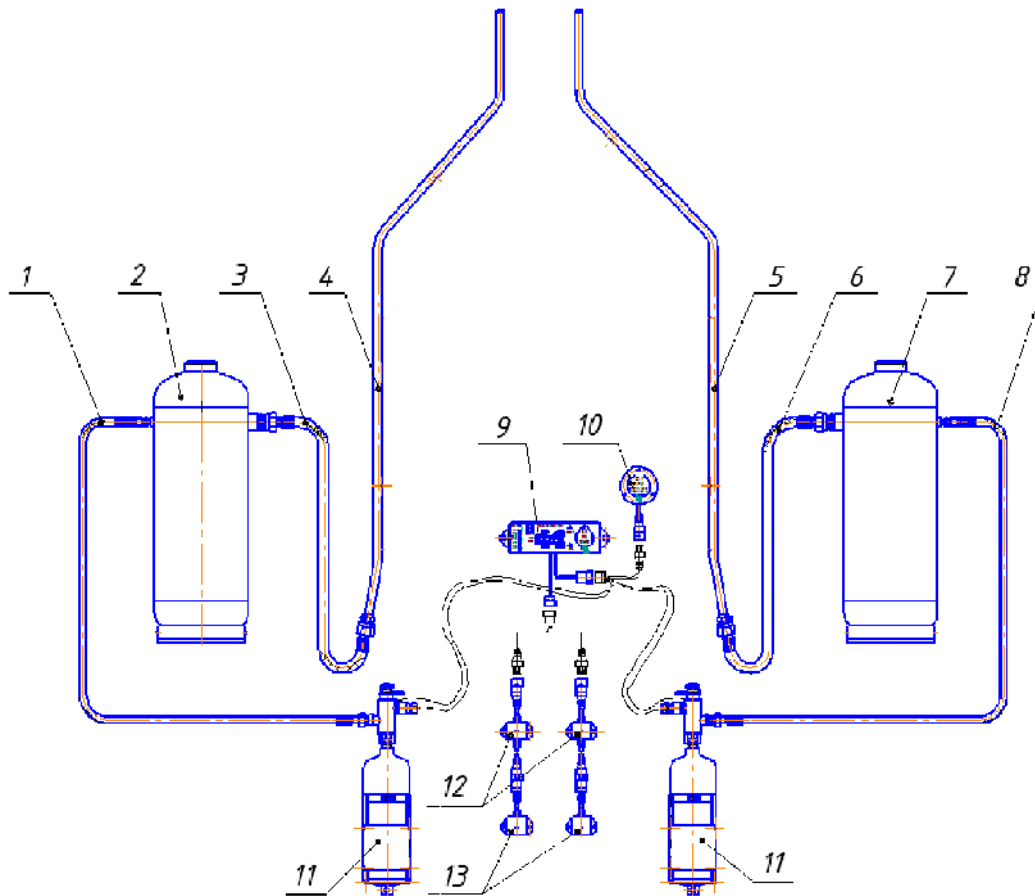
55	9,0	10,0
50	9,5	11,0
40	9,7	11,3
30	10,0	11,6
20	10,3	11,9
10	10,6	12,3
0	11,0	12,7
10	11,3	13,1
20	11,7	13,5
30	12,1	14,0
40	12,5	14,5
50	13,0	15,0

- 0,323 , - 0,526 ÷ 1,126 , - 0,003 , - 0,012 ÷ 0,016 . :



			- .50.30	- .50.42
1	2.00.51.400		1	1
2	3.00.50.230		1	1
3	2.00.23.020-01		1	-
	3.00.21.020-01		-	1
4	3.30.01.000		1	-
	3.42.01.000		-	1
5	3.00.03.000		1	-
	3.00.05.000		-	1
6	3.00.20.020		1	-
	3.00.20.020-01		-	1
7	3.00.16.000-01		1	1
8	2.00.50.055		2	2
9	2.00.50.055-01		2	2
-	3.00.80.000-01		1	1

7 - - .50.30, - .50.42



		50.35	50.45	50.55
1	3.00.22.020	-	-	1
	3.00.22.020-03	-	1	-
	3.00.22.020-07	1		
2	3.00.06.000	-	1	1
3	3.00.21.020-07	-	1	1
	3.00.21.020-13	1	-	-
4	3.35.01.000	1	-	-
	3.45.01.000	-	1	-
	3.55.01.000	-	-	1
5	3.35.02.000	1	-	-
	3.45.02.000	-	1	-
	3.55.02.000	-	-	1
6	3.00.21.020-02	-	-	1
	3.00.21.020-08	-	1	-
	3.00.21.020-13	1	-	-
7	3.00.07.000	-	1	1
8	3.00.22.020-01	-	-	1
	3.00.22.020-02	-	1	-
	3.00.22.020-07	1	-	-
9	2.00.51.500	1	1	1
10	3.00.50.230	1	1	1
11	3.00.16.000-01	2	2	2
12	2.00.50.055-01	2	2	2
13	2.00.50.055	2	2	2
-	3.00.90.000-01	1	1	1

8 - .50.35, - .50.45, - .50.55