



Н.В. Шестопалов



15

« - - » (,)

2015 .

15

« - - »

(,)

« - »

:

1

1.1

2-

,

:

.

-

,

3,30±0,30 ,

1,5±0,2 ,

6

55,0±5,0%.

c / ${}^3-0,92-0,01$,

- 6

5

.

, 0,5, 1, 3, 5 .

5-20

1.2

-

(

Mycobacterium terrae,

),

(

,

,

,

,

,

,

,

,

,

..

,

,

, H5NI, HINI,

),

1.3

3

12.1.007-76

, 4

-

;

(

)

4

;

()

(2

);

-

;

0,015%-0,06% ()

-

,

.

:

(, , , , ,)

(, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

, , , , ,)

2
2.1
),

2.2
 $0,5\% (5 / ,$
 $25 /5 , 50 /10).$

1 – « - - »

, (%)	(.), ()		
	5	10	20
0,015	-	1	2
0,030	1	2	4
0,060	2	4	8
0,100	3	6	12
0,200	7	14	28
0,300	10	20	40
0,500	17	34	68
0,600	20	40	80
1,000	33	66	132
2,000	67	134	268
3,000	100	200	400
– ⁽¹⁾			1,5

2 – « - - »

, (%)	(), ()			
	1	5	10	20
0,015	0,27	1,35	2,7	5,40
0,030	0,54	2,70	5,4	18,80
0,060	1,08	5,40	10,8	21,6
0,100	1,80	9,00	18,0	36,0
0,200	3,60	18,00	36,0	72,0
0,300	5,40	27,00	54,0	108,0

0,500	9,00	45,00	90,0	180,0
0,600	10,8	54,00	108,0	216,0
1,000	18,0	90,00	180,0	360,0
2,000	36,0	180,00	360,0	720,0
3,000	54,0	270,00	540,0	1080,0
- (1)			55,0%	

3

3.1 . 1.4.

3.2

3.3

150 / ² -

$$300 / ^2 - 150 / ^2$$

« ».

,

.

$$(\frac{5}{100} / ^2),$$

(. - ,

$$1,0\%$$

60

15

5

$$0,5\% 2,0\%$$

120 15

(16).

(,)

$$, - 150 / ^2$$

3.4

-

,

$$- \frac{150}{300} / ^2$$

$$150 / ^2 -$$

« ».

()

, .

3.6

,

, -

, -

- 1 3.7 (- 5 /). 4
- 3.8 (, ; ,) (-
- 3.9. (, .)
- 3.10. , - 2
- ,
- (, . .)
- 3.11 (, , . .), ,
 , ,
 , ,
 ,
- 3.12 ,
- 3.13
- ,
- ,
- ()
- 1 .
- 5 ,
 (),
)
- 3.14 (, , ,)
 (12 13.
 ,
 ,
)

3.15 () , ,

) , , (, , ,

(, , , .)

()

3.16

(, , , , .), 0,2%
 -0,3% 120 .. 120 .. .3.13.

3.1.2313-08 « , ».

3.17 (, , .) , , , .3.3.
 « ».

3.18

3-16.

3.19 (, , , .), (, , , .),

, - , - , -

, - , - , - , -

2.

3.20 , , , , , ,

, , , , , ,

(, 7).

3-

« - - » (,)
(,)

		(), %		
		0,015	60	
		0,030	30	
		0,030	120	-
		0,060	60	15
		0,015	15	
	()	0,100	120	
	()	0,100	120	
		0,015	60	
		0,200	120	
		0,030	30	()
		0,200	120	()
		0,060	90	
		0,100	60	
		0,030	60	
1 (1)				
0,5%	»			

4 -

« - - » (,)

		-	-	
	(), %			
,	0,0150	60		
,	0,0300	30		
, 1				
1 -	0,0300	120		-
	0,0600	60		-
				15
	0,015	15		
()	0,100	120		
(-)	0,100	120		
	0,015	60		
,	0,200	120		
	0,300	60		
-	0,200	120		()
-	0,300	60		()
-	0,030	30		()
	0,060	90		
	0,100	60		
	0,060	15		
1 (1)				
0,5%	»			

5 -

« - - » (,)
 (*Mycobacterium terrae*)

		-	-	
		(), %		
		0,20	60	
		0,30	30	
1 . . .				
		0,30	60	
		0,60	30	
				15
		0,06	60	
		0,10	30	
()	-	0,60	180	
		1,00	120	
	()	0,30	60	
		0,60	30	
		0,06	60	
		0,10	30	
,	-	0,30	120	
		0,60	60	
	-	0,30	60	
		0,60	30	
		0,30	60	
		0,60	30	
		0,30	60	
		0,60	30	
				15
		0,30	60	
		0,60	30	
		0,30	60	
		0,60	30	
		0,20	60	
		0,30	30	()
				15

	-	0,30	60	()
1 (1), 0,5%	»			

6 -

« - - » (,)			
	- -	-	
		,	
	(), %		
,	0,06	60	
,	0,10	30	
.,			
1 - - -	0,10	60	
			-
			-
			15
	0,06	30	
()	0,20	120	
	0,40	60	
()	0,20	120	
	0,06	60	
,	0,20	60	
-	0,10	30	
-	0,20	60	
	0,20	30	
	0,10	30	
1 (1), 0,5%	»		

7 -

« - - » (,)

		-	-	
		-	,	
	(), %			
		0,06	60	
		0,10	30	
1 . ..				
-	-	0,10	120	-
1				-
		0,06	120	-
	-	0,20	120	
		0,40	90	
		0,20	120	
		0,20	60	
		0,10	60	-
	(0,20	60	
	-	0,30	45	
)				
		0,10	120	-
1 ⁽¹⁾	,			
0,5%	»			

8 -

« - - » (,)

				-
			(), %	-
			,	
		0,20	30	-
	,			
-	()			
	()			
		0,30	60	
	,			
,	()			
,	()			
		0,60	30	

9 -

« - - » (,
)

()	-	-	-
	-	-	-
,	0,06	60	-
,	0,10	30	
,	-		
,	-		
,	-		
,	-		
,	0,015	60	-
,	0,030	30	
(-		
)			
-	0,20	60	-
	0,30	30	
-	0,06	60	-
	0,10	30	

10 -

« - - » (,
)

	% ,	-	
	,	-	
(), -	0,3	120	-
,			-
,			1:2
,	0,5	120	-
,			-
,	1,0	30	-
			1:1
	1,0	60	
	2,0	30	

					0,1 0,3 -	60 30 60	
							1:1
							1,5
					0,5 1,0 2,0	240 60 60	
							1:2
					0,5 1,0	120 60	
							1:1
					0,1 0,3	60 30	
							-
					0,06 0,10	120 60	
							15

11-

« - - » (,)

		%	,	-	
			,	-	
	(,), -	2,0 2,5 3,0	240 90 60		
					1:4

,	-	-	60	-
.	,	,		-
,	-	, -	0,5	120
,	(, ,)	1,0	60
(),	-	-	0,2	60
,	-	-	0,6	30
)	-	(-	0,3	60
(),	-	-	0,6	30
(),	-	-	3,0	60

12-

« - - » ()
 (),
 ()

	() 1	-	-	
(), -	30	120		
, -	40	90		
,	50	60		
, , -	50	120		
, -	75	90		
,	100	60		
, -	2	60		
.				

13 -

« - - » (),
 (),

	() 1	-	-	
(), - , , , , .	50	120		-
	75	90		
	100	60		
	140	30		
, , , , ,	50	240		-
	100	120		
, , , , ,	5	60		-
	10	30		

14 -

« - - » (, ,).

	-	, %	-	
, , , , , .	1,0	90		-
	1			
	0,6	120		
	1,5	120		
	1,0	90		
, , , , ,	1,5	120		
	1,0	90		
, , , , ,	1,5	120		
1 , , , , ,	1,0	120		

(- , .)	1,5	120	
	1,5	120	

15 –

« — — »

().

	- , %	- ,	
, , ,	0,03	60	—
	0,06	30	
- - -	0,03	120	15
	0,06	60	
	0,03	15	
	0,10	120	
	0,10	120	
	0,20	60	
, , ,	0,10	120	, ,
, -	0,20	120	
, , , ,	0,10	120	
	0,20	60	
	0,20	120	
	0,20	120	-

16 -

« - - » (,)

-	% ,	, -	
	1,0	60	
	0,5	120	
	2,0	15	15
			5

4

4.1

4.2

0,3%

4.3

0,015%

4.4

0,03-0,06%

4.5

0,1%

" -60 " " -67

"

4.6

15-30

4.7

5

5

5.1

((, , , ,), (, , , ,))

,

,

),

, , , , ,
 , , , , ,
 5.2
 5.3

20% 30%
 5.4
 10-20

6
 6.1

,
 6.2
 30^0 30^0
 , ,
 6.3

,
 :
 -67 -60
 , ,
 6.4
 /

7.
 7.1 « - - »,
 9392- 11 - 09831145 -2015,

/			
1	,	-	
2	,	$3,30 \pm 0,30$	-
3	,	$1,5 \pm 0,2$	-
4	-	-	$55,0 \pm 5,0$

	, %		
5	, / ³	-	0,92 ± 0,01.

7.2

20 - 25° .

7.3

7.3.1

() 2
200 .

7.3.2

10

,

:

$$m = \frac{M}{N}$$

: m -

, ;

M -

, ;

N -

, .

± 5%.

7.4.

7.4.1

, ,
(2)

200 ;

15 ;

10, 50 ;

250 ;

250

;

. . . ;

10%;

. . . ;

10%;

() 5-
0,1 /

- , 0,1 ;

- ;

; 1,0%

;

4517;

.

7.4.2

e y cpe c a,

(2,8-3,0

), pac op o e, epe oc o ec e o ep y o y .

250 c ³,5 ³,

20

, 10 ³,, 10 ³,

;

, 3

10

,

0,1

-

,

1 ³

.

7.4.3

(1, %)

$$1 = \frac{0,003545 * 250 * V_1 * 100}{V * m}$$

: 0,003545 -

1 ³

$(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1 / \frac{3}{(0,1)} \text{, } / \frac{3}{\cdot}$

 $V_1 -$ $(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1 / \frac{3}{5} (0,1) \text{, } \frac{3}{5};$ $V -$ $, \frac{3}{5};$ $m -$ $, \cdot$

2-

$$0,5 \\ \pm 10,0\%$$

0,95.

(2,)

$$2 = \frac{0,003545 * 250 * V_1 * 100}{V * m}$$

: 0,003545 -

1 ³

$(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1 / \frac{3}{(0,1)} \text{, } / \frac{3}{\cdot}$

 $V_1 -$ $(Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O) = 0,1 / \frac{3}{5} (0,1) \text{, } \frac{3}{5};$ $250 -$ $, \frac{3}{5};$ $V -$ $, \cdot, \frac{3}{5};$ $m -$ $, \cdot$

. 7.3

7.5.

100

() / ³

:

$$\dots = \frac{M}{V},$$

 $M -$ $V - , \cdot$ $, \cdot, \frac{3}{\cdot}$

,

,

0,01 / ³.