

**59873-
2021**

2021

59873—2021

1 » (« ») «
»)
2 016 « »
3 24 2021 . 1569-
4

29 2015 . 162- « 26
) — « (», 1 -
() « », .
». , «
—
(www.rst.gov.ru)

© . « », 2021

1	.....	1
2	.....	2
3	,	2
4	.....	4
5		-
	.....	5
6		.....
7		7
		-
	.....	10
8		.. 11
9		
	.....	12
10		-
	.....	13
11		
	.....	14
	()	-
		16
	()	
	.....	18
	()	
	.....	19
	()	
	.....	20
	()	
	.....	21
	()	
	.....	23
	.....	27

59873—2021

[1].

57793,

58719,

57792.

Hydroelectric power plants. Methodology of setting of safety criteria for waterworks which have to be declared

— 2022—01—01

1

1.1

-
-

1.2

1.3

-

-

1.4

1.5

-

-

1.6

-
-

59873—2021

1.7 -

1.8 -

1.9 -

2

19185

27751

55260.1.4

1-4.

57792

57793

58719

20.13330.2016 « 2.01.07-85* »
 38.13330.2018 « 2.06.04-82* »
 (39.13330.2012 « 2.06.05-84* »
 40.13330.2012 « 2.06.06-85 »
 58.13330.2019 « 33-01-2003 »
 131.13330.2020
 358.1325800.2017

(—)

« », « » 1

().

3

3.1 19185 57793, -

3.1.1 : , -

3.1.2 : -

3.1.3	:	-
3.1.4	[1], 3.:	-
3.1.5	[1], 3.:	-
3.1.6	« — »:	-
3.1.7	():	-
3.1.8	:	-
3.1.9	():	-
3.1.10	:	-
3.1.11	():	-
3.1.12	:	-
3.1.13	():	-
3.1.14	:	-
3.1.15	:	-

59873—2021

3.2
 —
 —
 —
 —
 —
 —
 —

4

4.1 [1] ()

4.2 — 1 ()
 — 2 ():
 - 1 — () « — » ;
 - 2 — ()

4.3 ()
 1 2
 1, 2

4.4 12.
 1;
 1 2;
 1,

4.5 (1 2)

4.6 39.13330.2012,
 40.13330.2012 58.13330.2019
 58.13330.2019.

4.7 1 2 (. 10.5),

4.8

4.9

4.10

5

5.1

5.2

5.3

5.3.1

5.3.2

5.4

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

59873—2021

5.4.1		-
	()	.1
5.4.2		-
5.4.3		-
	.2 .4.	
5.4.4		-
	()),
-	:	-
-);	(
5.4.5		.1.
5.4.6		-
	()	-
« — » (. 7.2).		-
	« — »,	-
5.4.7		-
5.4.7.1		« -
	» (. 7.8).	-
5.4.7.2	« »	-
	(5	-
	),	12 -
	(. 7.10, 7.15).	-
5.5		-
5.5.1		-
:		-
-	;	-
-	() ;	-
-	;	-
-	;	-
-	;	-
5.5.2		:
-	;	-
-	;	-
-	, ());
-	;	-

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

5.5.3

, -
-
- ;
- ;
- ;

5.6

, -
- (.) .
- ;

5.7

, -
- ;

5.8

, -
- ;

5.9

, -
- ;

6

6.1

« — », :
- (),
- ; (), ;

6.2

()) -
() -
« — -

6.3

, -
(,) -
131.13330.2020)

« — ».

59873—2021

6.4

»

(

)

«

—

»

(.8.2).

«

—

»

:

6.5

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

6 .8.1

6.8.2

(,):

$$(, \dots) = \frac{1}{j\sqrt{y}} \sum_{l=1}^{\infty} (F_{Dac4} F_{IBM})^2 \quad (1)$$

() — () (,) ;
 / — ;
 J — ;
 — ;

6.8.3

6.8.4 () (,) .
 () .

6.8.5

() (,) ,
 ,

6.9

6.10

6.4.7.2, — () .
 6.11

12

6.12

:
 - ;
 - ;
 - t, () ;
 - (F_{пор}) ;
 - 8 = , (2)

—

;

59873—2021

= 1,2, 3 —	(	= 3	$F_{МЗМ}$	$F_{нпор} \pm 8$	-
	99 %,	(		$F_{нпор}$	-
	> 3);)			-
-	;		()	-
-	,		()	-
-);	-
6.13		()		-
			$F_{нпор}$		-
6.14		t,	$F_{нпор}$		-
		()		-
					-
	;		()	-
		(,		-
«	—	»).			-
6.15					-
	,				-
					-
	(,			-
			«	—	-
				»	-
					-
6.16)	-
					-
7					-
7.1				(-
)	-
7.2	1	2.	1	2	-
					-
					-
					-
7.3	1	2	20.13330.2016	38.13330.2018.	-
					-
	«	»	()	-
					-
				5	-
					-
	12		1	2	-
(.)	(.	-
			7).		-

7.4 1 2 () (.): -
- ; ; ;

- ; ; (131.13330.2020)
- ,

7.5 « — » 1 2 -
27751 () (.): -

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

7.6 58.13330. , -
- , -

7.7 1 2 « » -
(), ()

7.8 , , 1 2

7.9 1 2 (,) -
-

7.10 , , -
6.4.4. -

8

8.1 () -
-

1 2 -
- ()

8.2 () : -
- () ;
- ;

59873—2021

- ()
- ;
, () ;
, -
, -);
, - (,
, -);
, - ;
; - ;
- , , ;
- ;
- , -
(, -
, -
, -);
- , -
- ;
- , -
, -
8.3 ()
() , (.).
8.4 1,
8.5 2
8.6
9
9.1 [1] (9)
, ().
9.2
9.3 [1] (13)

9.4	,	,	-
9.5	,	.	-
9.6	()	,	-
9.7	()	.	-
9.8	,	:	-
-	;	;	-
-	;	;	-
-	,	;	-
-	,	,	-
9.9	,	.	:
-	;	,	-
-	(. 10.8).	,	-
10			
10.1		,	-
10.2	« »	,	-
	()	,	-
10.3	,	.	-
2—3	.	,	-
10.4	.	,	-
10.5	.	,	-

59873—2021

- ;
- , ;
- ;
- ;
10.6 (), -
11.5, -
(.)
10.7 -
55260.1.4,
- ;
- ;
- ;
10.8 ,
55260.1.4.
,
()
10.9 ,
1 2
- ;
- ();
- ;
- ;
- ;
11
11.1 , -
11.2 , -
, 1 -
, , , 1

11.3	()	-
1.		-
()	()	-
11.4	2	-
	()	-
	()	-
		-
	[1]	-
		-
11.5	2,	-
()		-
		-
		-
		-

59873—2021

()

.1

:

() ;

() ;

;

;

;

;

;

;

131.13330).

.2

:

;

;

;

() ;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

;

()

:

()

;

(, , ,) ;

;

;

;

;

;

;

(,) ;

;

;

;

(,

.4

-
-
-
-
-
-
-

;

(, , , . .);

;

() ,

;

;

;

;

;

(,) ;

;

(,) ;

.5

27751

;

(, ,) ;

(, ,) ;

(, ,) ;

(, ,) ;

(, ,) ;

(, ,) ;

(, ,) ;

.6

, .1— .5,

59873—2021

()

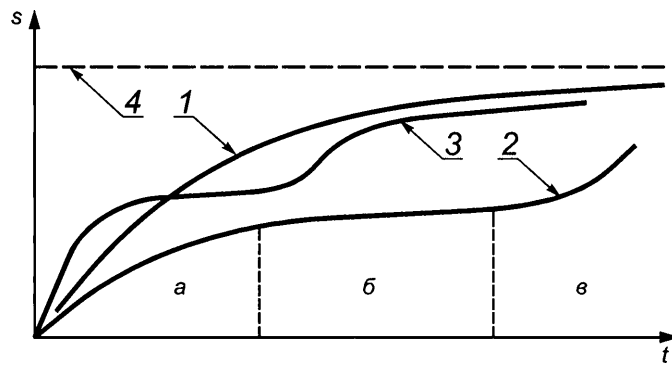
.1

	1	2
1		
2		
3	-	1 2
4		
5	-	
6	-	
7	-	
8		»
9		
10		
11		27751, 58.13330.2019.
12		
13	() « — - » (-)	
14	(I'), 7 , II') 8)	358.1325800.2017
1)		58.13330.2019.

()

.1

.1



.1 —

.1,

1

.2

$$\pm S, = \pm S^* \left(1 + \frac{t}{J'} \right) \quad (B.1)$$

S_f —
 S^* —

$tf,$

.2,

.4

3

59873—2021

()

.1

1, 2

()

.2

.4

1.

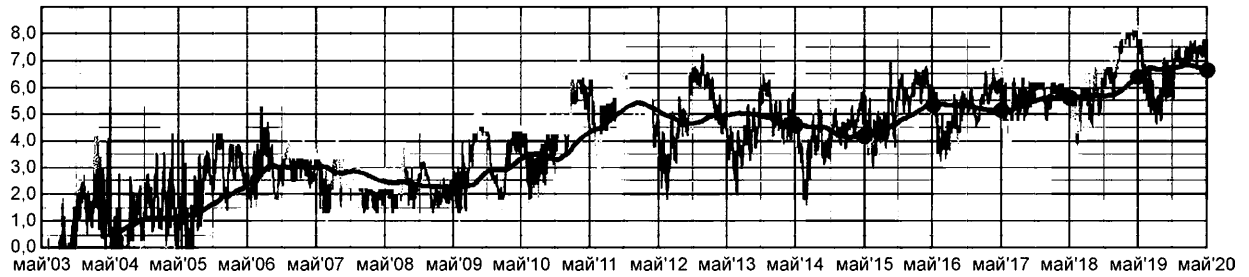
2.

()

3.

() (. 1, 2).

$\Delta U_r, \text{мм}$

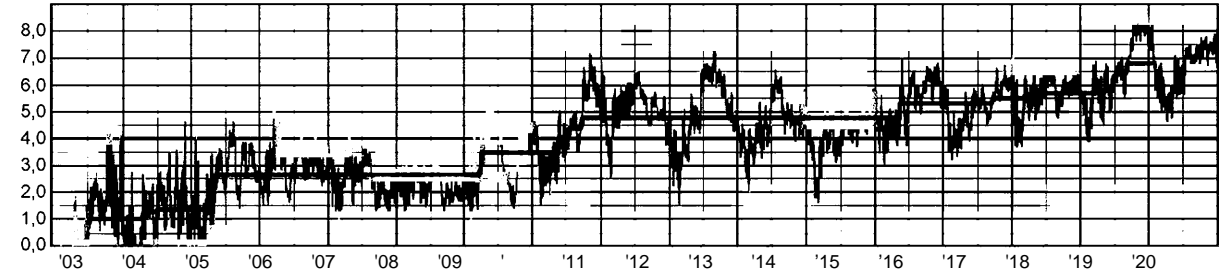


— () ;

• - 1

.1 —

$\Delta U_r, \text{мм}$



— () ;

.2 —

4.

()

.1

.1.1

6.4,

.1.2

:

-

-

-

-

131.13330.2020);

.1.3

(

,

,

,

.1.4

,

—

.1.5

,

,

.1.6

,

,

,

.1.7

.1.3— .1.6

.2

.2.1

6.4.7.2,

« »

59873—2021

.2.2

;

);

$S_{for} = F(t, h, 0)$

$S_{for} = F(t, h, 0);$

$t, h, 0$

S_{for}

S_{for}

$S_{for} = 8$

$8 =$

$= 1, 2, 3$

$S_{for} \pm 8$

$> 3;$

99 %,

$= 3$

S_{for}

()

.1

.1.1

»

.1.2

-
-
-
-

.1.3

(),
27751:

-
-
-

).

27751

« — »;

$4n1lc^F \wedge cd^R$

(-1)

—
/ —
cd —
F —

58.13330.2019;

R —

.1.4

-
-
-

:

-

-

59873—2021

« — » 7.8. F

1.5 (,)

2

2.1 () 7.11. 7.12.

2.2

2.3 7.13.

2.4 ()

2.5 ()

(,)

(,)

()

()

« — »

1. ()

()

$$U_r = U_0 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 + U_{150} \quad (.2)$$

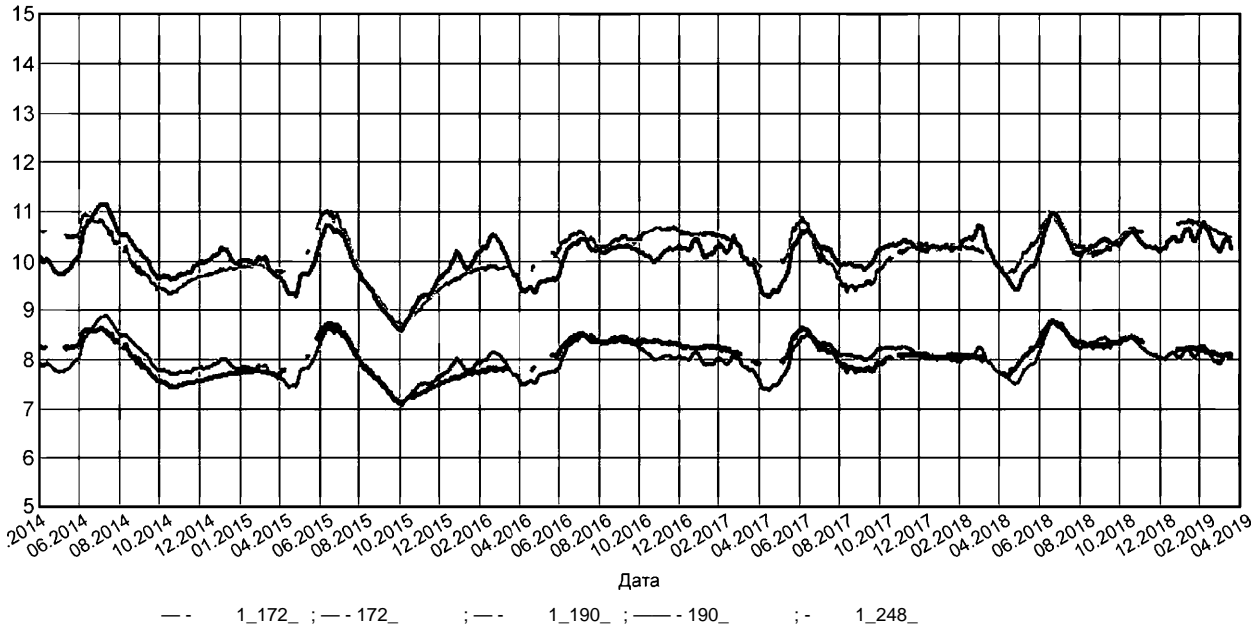
$$U_r = \frac{220}{30} + \frac{45}{30} + \frac{220}{30} + \frac{45}{30} + \frac{30}{30} + \frac{150}{30}$$

), (,)

.1 — ()

		1	2		4	5		
172,00	4,808	0,225	-0,0014	-0,0688	0,0026	-0,1231	0,1191	0,19
190,00	5,306	0,291	-0,0013	-0,1091	0,0035	-0,1744	0,1995	0,29

Отклонение точек платины от вертикали, мм



.1 —

2. ()

$$U_r = a_0 + a_1 t + a_2 + a_3 \cdot + a_4 \cos(2 t/365) + a_5 \sin(6 365), \quad (.)$$

U_r —
 0 — 5 —
 —
 t —
 -60, 141,50 °C, 1,2 1,4 ;
 (,)

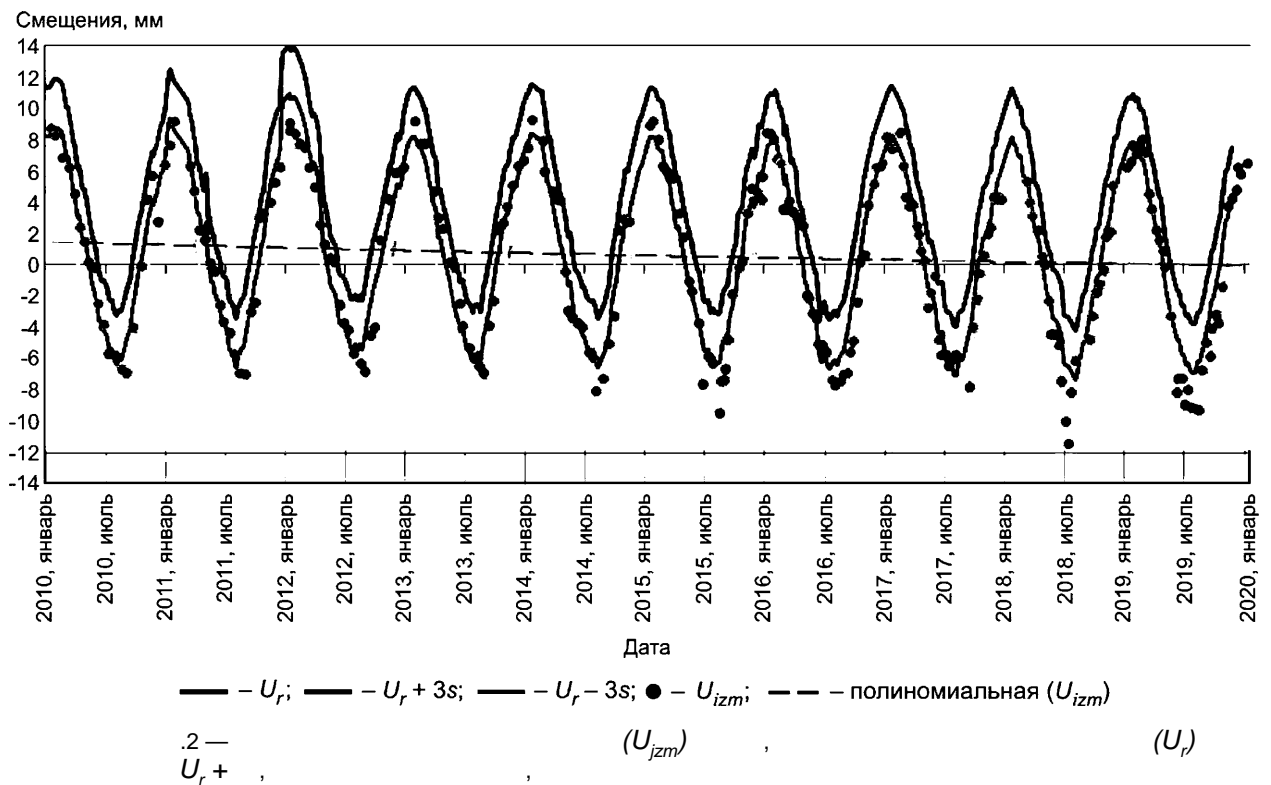
59873—2021

(2002 .),
.2.

.2— ()

	1	2		4	5	
-18	-0,0002267	0,1641	-0,351	4,424	0,4122	1,1

$U_r \pm$, (U_{izm}) , (U_r)
.2.



U_r : $U_{izm} = U_r \pm$

(.2, (10 , 2) ,

- [1] 21 1997 . 117- « »
- [2] 30 2009 . 384- « »

59873—2021

621.22:006.354

27.140

: , , , ,

26.11.2021.

21.12.2021.

60x84%.

. . . 3,72. .- . . 3,34.

« »

117418

, . 31, . 2.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru