

12766.1-90

12766.1-90

High electric resistance wire of precision alloys.
Specifications

MKC 77.140.65
12 2600, 12 2500

01.01.91

1.**1.1.****1.1.1.**

15 5, 23 5, 23 5, 27 5, 20 :
 — ; — ;
 — ;
 15 60- ; 20 80- ; 70 - :
 — ; — ;
 15 60:
 — ;
 15 60:
 — ; —

1.2.**1.2.1.****1.**

1

	,
15 5	0,2-7,5
23 5	0,3-7,5
23 5	0,3-7,5
27 5	0,5-6,0
15 60	0,4-3,0
15 60-	0,1-7,5
20 80-	0,1-7,5
70 -	1,0-7,0
20	0,8-7,5

1.2.2.

2771

R40.

	0,10	0,30		—js 9;
»	»	.30 »	0,60	»
»	»	» 0,60 »	6,00	»
»	»	» 6,00 »	7,50	»

:

js 9;
js ;
in-

1.
2.

1.2.3.

.2.

2

	,	,
0,1 0,2		0,10 0,05
.0,2 » 0,3 »		0,20 0,10
» 0,3 » 0,4 »		0,30 0,15
» 0,4 » 0,8 »		0,50 0,25
» 0,8 » 1,2 »		1,50 0,75
» 1,2 » 1,8 »		2,50 1,25
» 1,8 » 2,5 »		4,00 2,00
» 2,5 » 3,5 »		6,00 3,00
» 3,5 » 5,6 »		10,0 5,0
» 5,6 » 7,0 »		20,0 10,0
» 7,0 » 7,5 »		30,0 10,0

1.
2.
3.

15 %

	1,5	23 5	:
	1,5- 23 5 -	12766.1-90	
,	0,4		15 60
:			
,	0,4 — 15 60	12766.1-90	
,	0,1 20 80-		:
	0,1- 20 80- -	12766.1-90	
(, . 1).		
1.3.			
1.3.1.		15 5, 23 5, 15 60, 15 60-, 20 80-,	
27 5 , 23 5 , 70 - , 20		10994.	
1.3.2.			
1.3.3.		.3.	

	,	,
15 5		1,24-1,34
23 5		1,30-1,40
23 5	»	1,34-1,45
27 5	»	1,37-1,47
15 60, 15 60-	0,1 3,0 .	1,06-1,16
15 60-	.3,0	1,07-1,18
20 80-	0,1 0,5 . .0,5 » 3,0 » » 3,0	1,03-1,13 1,06-1,16 1,07-1,18
70 -		1,25-1,35
20		0,99-1,07

1.

1.3.4.

± 5 %.

1

1.3.5.

,)

4 %,

1 1

2.

(-

1.3.6.

,

,

,

— 3 %.

4.

4*

	,	*
15 5	1150	120
23 5	1250	80
23 5	1300	70
27 5	1300	80
20	1150	100
15 60-	1150	150
20 80-	1200	160
70 -	1200	100

*

20

01.01.98.

(1).

1.3.7. (, . 1).

1.3.8.

0,10 , 0,60 , , , ; , 0,02 — , 0,012 — . 0,6 6,0
; 0,04 — . 6,0 .
, . 3,0
, .
15 60

* .5. (, . 1).

1.3.9.

.6.

6

	$\beta^2(\beta^2)$,	%,	δ_{200} ,
15 5	740(75)		16
23 5	740(75)		12
23 5	760(78)		10
27 5	780(80)		10
15 60	880(90)		20
15 60-			
20 80-			20
70 -	1000(102)		15
20	780(80)		25

(1). 1.3.10.

0,1 6,0

1.3.11.

0,3

23 5 27 5 ,

(1). 1.3.12.

0,1—1,0

1.3.13.

3—8.

1.4.

1.4.1.

1.4.1.1.

— 7566 (,)

;

(« »);

;

1

(1). 1.4.1.2. — (,)

3,0

1.4.1.3.

— 14192.

1.4.1.4.

1,1 , — 15846.

1.5.

1.5.1.

1.5.1.1.

1.5.1.2.

— 7566

0,6

0,6

1,0

(),

1,0 —

() ,

, , () 0,36
 5 , , , , ()
 1.5.1.3. , , 9569, 8828, 1,1 10396
 2991 - | ||
 7376 , , , ,
 15102. , , , , 6247, 26155,
 1,1 9569, 8828 10396, 10354,
 16272 , , 14253,
 , , , , 3282
 150 1200 , ,
 1.5.1.4. , ,
 20799 , ,
 1.5.1.5. , ,
 80 — ;
 1250 — ;
 1.5.1.6.
 1.5.1.7. , — 1,1 , 15846.

2.

2.1. , ,
 ; ; ;
 ; ; ;
 2.2. , — — 100 % (,);
 ;
 (,), 1 ,
 (,);
 5 0,8 ,
 2.3. (,) , 20 80- ,
 15 60- , 15 60 ,

.6 12766.1-90

2.4.

2.5.

2.6.

(,)

2.7.

0,1 6,0

2.8.

7566.

3.

3.1.

12352, 12356, 12357, 12364, 28473, 12344—12348, 12350,
— — — 12365 7565.

3.2.

6507

(,).

3.3.

8

3.4.

7229

0,05.

3.5.

(), - ,

$10^6 RS$

= ^

R—

S—

L—

3.6.

(,)
(,).

100 %.

3.7.

2419

(, . 1).

3.8.

10447.

0,1—4,5

4,5

27 5

300—400 °

3.9.

10446

200

1

100

(, . 1).

3.10.

,

 $(1300 \pm 20)^\circ$

1000

3,0

7.

3.11.

3.12.

(, ,).

4.

4.1.

4.1.1.

1

- 1 15150.

7566

1

—

15150,

4.1.2.

1,1

, 15846.

4.1.3.

24597, 21650.

5.

5.1.

—

6.

200 / ,

0,6
0,20

—

1

7

15 5		, ,
23 5		, 1,29
23 5	»	, 1,35
27 5	»	, 1,39
15 60, 15 60-	0,1 3,0	, 1,42
	.3,0	, 1,11
20 80-	0,1 0,5	, 1,12
	.0,5 3,0 »	, 1,08
	.3,0	, 1,11
70 -		, 1,13
20		, 1,30
		, 1,02

1 , /

8

	2							
		15 5	23 5	23 5	27 5	15 60, 15 60-	20 80-	20
0,1	0,00785	164	172	177	—	141	138	130
0,105	0,00859	150	157	162	—	129	126	119
0,11	0,00950	136	142	146	—	117	114	107
0,115	0,0104	124	130	134	—	107	104	98,1
0,12	0,0113	114	119	123	—	98,2	95,6	90,3
0,13	0,0133	97,0	102	105	—	83,5	81,2	76,7
0,14	0,0154	83,8	87,7	90,3	—	72,1	70,1	66,2
0,15	0,0177	72,9	76,3	78,5	—	62,7	61,0	57,6
0,16	0,0201	64,2	67,2	69,2	—	55,2	53,7	50,7
0,17	0,0227	56,8	59,5	61,2	—	48,9	47,6	44,9
0,18	0,0254	50,8	53,1	54,7	—	43,7	42,5	40,2
0,19	0,0284	45,4	47,5	48,9	—	39,1	38,0	35,9
0,20	0,0314	41,1	43,0	44,3	—	35,4	34,4	32,5
0,21	0,0346	37,3	39,0	40,2	—	32,1	31,2	29,5
0,22	0,0380	33,9	35,5	36,6	—	29,2	28,4	26,8
0,24	0,0452	28,5	29,7	30,8	—	24,6	23,9	22,6
0,25	0,0491	26,3	27,5	28,3	—	22,6	22,0	20,8
0,26	0,0531	24,3	25,4	26,2	—	20,9	20,3	19,2
0,28	0,0616	20,9	21,9	22,6	—	18,0	17,5	16,6
0,30	0,0707	18,3	17,5	19,7	—	15,7	15,3	14,4
0,32	0,0804	16,0	16,8	17,3	—	13,8	13,4	12,7
0,34	0,0908	14,2	14,9	15,3	—	12,2	,9	11,2
0,36	0,102	12,7	13,3	13,6	—	10,9	10,6	10,0
0,38	0,113	11,4	,9	12,3	—	9,82	9,56	9,03
0,40	0,126	10,2	10,7	11,0	—	8,81	8,57	8,29
0,42	0,139	9,28	9,71	10,0	—	7,99	7,77	7,34
0,45	0,159	8,11	8,49	8,74	—	6,98	6,79	6,42
0,48	0,181	7,13	7,46	7,68	—	6,13	5,97	5,64
0,50	0,196	6,58	6,89	7,09	7,25	5,66	5,51	5,20
0,53	0,221	5,84	6,11	6,29	6,43	5,02	4,98	4,62
0,56	0,246	5,24	5,49	5,65	5,77	4,51	4,47	4,15
0,60	0,283	4,56	4,77	4,91	5,02	3,92	3,89	3,60
0,63	0,312	4,13	4,33	4,46	4,55	3,56	3,53	3,27
0,67	0,353	3,65	3,82	3,94	4,02	3,14	3,12	2,98
0,70	0,385	3,35	3,51	3,61	3,69	2,88	2,86	2,65
0,75	0,442	2,92	3,05	3,14	3,21	2,51	2,49	2,31
0,80	0,503	2,56	2,68	2,76	2,82	2,21	2,19	2,03
0,85	0,567	2,28	2,38	2,45	2,50	1,96	1,94	1,80

	2								
		15 5	23 5	23 5	27 5	15 60, 15 60-	20 80-	20	70 -
0,90	0,636	2,03	2,12	2,19	2,23	1,75	1,73	1,60	—
0,95	0,709	1,82	1,90	1,96	2,00	1,57	1,55	1,44	—
1,00	0,785	1,64	1,72	1,77	1,81	1,41	1,40	1,30	1,66
1,06	0,882	1,46	1,53	1,58	1,61	1,26	1,25	1,16	1,47
1,10	0,950	1,36	1,42	1,46	1,49	1,17	1,16	1,07	1,37
1,15	1,04	1,24	1,30	1,34	1,37	1,07	1,06	0,98	1,25
1,20	1,13	1,14	1,19	1,23	1,26	0,982	0,973	0,903	1,15
1,30	1,33	0,970	1,02	1,05	1,07	0,835	0,827	0,767	0,977
1,40	1,54	0,838	0,877	0,903	0,922	0,721	0,714	0,662	0,844
1,50	1,77	0,729	0,763	0,785	0,802	0,627	0,622	0,576	0,734
1,60	2,01	0,642	0,672	0,692	0,707	0,552	0,547	0,507	0,647
1,70	2,27	0,568	0,595	0,612	0,626	0,489	0,485	0,449	0,573
1,80	2,54	0,508	0,531	0,547	0,559	0,437	0,433	0,402	0,512
1,90	2,84	0,454	0,475	0,489	0,500	0,391	0,387	0,359	0,458
2,00	3,14	0,411	0,430	0,443	0,452	0,354	0,350	0,325	0,414
2,10	3,46	0,373	0,390	0,402	0,410	0,321	0,318	0,295	0,376
2,20	3,80	0,339	0,355	0,366	0,374	0,292	0,290	0,268	0,342
2,40	4,52	0,285	0,300	0,308	0,314	0,246	0,243	0,226	0,288
2,50	4,91	0,263	0,275	0,283	0,289	0,226	0,224	0,208	0,265
2,60	5,31	0,243	0,254	0,262	0,267	0,209	0,207	0,192	0,245
2,80	6,16	0,209	0,219	0,226	0,231	0,180	0,179	0,166	0,211
3,00	7,07	0,182	0,191	0,197	0,201	0,157	0,156	0,144	0,184
3,20	8,04	0,160	0,168	0,173	0,177	0,139	0,141	0,127	0,162
3,40	9,08	0,142	0,150	0,153	0,156	0,123	0,124	0,112	0,143
3,60	10,2	0,126	0,132	0,136	0,139	0,110	0,111	0,100	0,127
3,80	11,3	0,114	0,119	0,123	0,126	0,0991	0,100	0,090	0,115
4,00	12,6	0,102	0,107	0,111	0,113	0,089	0,0897	0,0811	0,103
4,20	13,8	0,0930	0,0978	0,101	0,103	0,0812	0,0819	0,0739	0,0942
4,50	15,9	0,0811	0,0849	0,0874	0,0893	0,0704	0,0711	0,0642	0,0818
4,80	18,1	0,0713	0,0746	0,0768	0,0785	0,0619	0,0624	0,0564	0,0718
5,00	19,6	0,0658	0,0687	0,0708	0,0723	0,0571	0,0577	0,0519	0,0663
5,30	22,1	0,0585	0,0612	0,0630	0,0644	0,0507	0,0511	0,0462	0,0588
5,60	24,6	0,0523	0,0548	0,0564	0,0577	0,0455	0,0459	0,0414	0,0528
6,10	29,2	0,0442	0,0462	0,0476	0,0486	0,0384	0,0387	0,0349	0,0445
6,30	31,2	0,0414	0,0433	0,0446	—	0,0359	0,0362	0,0327	0,0417
6,70	35,3	0,0365	0,0382	0,0394	—	0,0317	0,0320	0,0289	0,0368
7,00	38,5	0,0335	0,0351	0,0361	—	0,0291	0,0294	0,0265	0,0338
7,50	44,2	0,0292	0,0306	0,0315	—	0,0253	0,0256	0,0231	0,0294

	Δ_2 , °														
	20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
15 60	1,000	1,013	1,029	1,046	1,062	1,074	1,083								
15 60-	1,000	1,013	1,029	1,046	1,062	1,074	1,083	1,083	1,089	1,097	1,105	1,114	—	—	—
15 5	1,000	1,004	1,013	1,025	1,041	1,062	1,090	1,112	1,126	1,135	1,14	—	—	—	—
23 5,															
23 5	1,000	1,002	1,007	1,013	1,022	1,036	1,056	1,063	1,067	1,072	1,076	1,079	1,080	1,083	1,086
27 5	1,000	1,002	1,005	1,010	1,015	1,025	1,030	1,033	1,035	1,040	1,040	1,041	1,043	1,045	—
20 80-	1,000	1,006	1,015	1,022	1,029	1,032	1,023	1,016	1,015	1,017	1,025	1,033	1,040	—	—
70 -	1,000	1,004	—	—	—	1,052	1,053	1,036	1,015	1,016	1,016	1,023	1,031	—	—
20	1,000	1,035	1,075	1,110	1,145	1,18	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	—	—	—

1 (γ_{20})
 . 600 ° . 10.

			γ_{20} , %
15 60-	.3,0		+2
15 60-, 15 60	0,1 3,0 .		+3
	.3,0		+3
20 80-	0,55 3,0 .		+5
	0,1 0,5		+7
70 -			+5
15 5			-2
23 5, 23 5, 27 5	»		-4
20	»		—

11

	° ,				
	0,2	0,4	1,0	3,0	6,0
15 5	750	850	900	950	1000
23 5	950	1025	1100	1150	1200
23 5	950	1075	1225	1350	1400
27 5	950	1075	1200	1300	1350
15 60-	900	950	1000	1075	1125
20 80-	950	1000	1100	1150	1200
70 -	950	1000	1100	1175	1200
20	900	950	1000	1050	1100

1.

2.

23 5 .

27 5

12

		10 ⁻⁴ 1°
		20 100 °
23 5	750° 30 , 150° , 48	0,2
15 60	850° 30 , 150° , 48	1,3
15 5	750° 30 , 150° , 48	0,4

13

	15 5	23 5	23 5	27 5	15 60, 15 60-	20 80-	70 -	20
, / ³	7,28	7,25	7,21	7,19	8,2	8,4	7,9	7,7
, °	1500	1500	1500	1510	1390	1400	1390	1380
							*	
							**	
	150-200	180-250	200-250	200-250	140-150	140-150		
, ⁻¹ 20—1000 °	16-10 ⁻⁶	15-10 ⁻⁶	15-10 ⁻⁶	15-10 ⁻⁶	17-10 ⁻⁶	18-10 ⁻⁶	21-10 ⁻⁶	19 10 ⁻⁶
, 10 ⁻⁵ ^{2/} :								
25 °	0,39	0,35	0,34	0,34	0,30	0,31	0,31	0,30
» 400 °	0,41	—	0,37	0,37	—	0,44	—	0,41
» 800 °	0,46	—	0,46	0,48	—	0,56	—	0,50
, / :								
25 °	0,48	0,48	0,48	0,50	0,46	0,44	0,46	0,48
» 800 °	0,77	—	0,75	0,69	—	—	—	0,64

*

3 %

**

1.

3

1.1.

1.1.1.

5—7

1.1.2.

4,0—6,3

45—50

(2—2,5) d, d—

1.1.3.

1.2.

80—100

8335 28243

9245
7164**1.3.**

1.3.1.

10

1.3.2.

1.3.3.

1.3.4.

1.3.5.

1.3.6.
(250 + 50)

1.3.7.

1.3.8.

1,8 / 2

10

12

2.**3****2.1.**

2.1.1.

3

0,3—2,8

2.1.2.

(6—7) d

2 d, d —

2.1.3.

).

2.2.

1150°

24704

9245.

7164

800°

2.3.

2.3.1.

2.3.2.

600 ° 800 °

100° / —

100 ° / — 600 ° , 2 ,

2.3.3.

2.3.4.

7 .

14

		,	,	°	,	,
20 80-	6,0		1200		4000	
	3,0-6,0		1150		2000	
	1,5-3,0		1100		2000	
	1,0-1,5		1100		800	
	0,4-1,0		1000		800	
	0,4		950		800	
15 60-	6,0		1125		4000	
	3,0-6,0		1075		2000	
	1,5-3,0		1000		2000	
	1,0-1,5		1000		800	
	0,4-1,0		950		800	
	0,4		900		800	
70 -	6,0		1200		4000	
	3,0- 6,0		1175		2000	
	3,0- 1,5		1100		2000	
	1,5-1,0		1100		800	
20	6,0		1100		4000	
	6,0-3,0		1050		2000	
	3,0-1,5		1000		2000	
	1,5-1,0		1000		800	
	1,0-0,4		950		800	
23 5	6,0		1200		4000	
	6,0-3,0		1150		2000	
	3,0-1,5		1100		2000	
	1,5-1,0		1100		800	
	1,0-0,4		1025		800	
	0,4		950		800	
15 5	6,0		1000		4000	
	6,0-3,0		950		2000	
	3,0-1,5		900		2000	
	1,5-1,0		900		800	
	1,0-0,4		850		800	
	0,4		750		800	

1.

2. 23 5 15 5

3

4-6

1100 °

.16 12766.1-90

1.

2.

07.02.90 172

(1
7 26.04.95)

3. 12766.1-77

4.

,	,	,	,
2419-78	3.7	12346-78	3.1
2771-81	1.2.2	12347-77	3.1
2991-85	1.5.1.3	12348-78	3.1
3282-74	1.5.1.3	12350-78	3.1
6247-79	1.5.1.3	12352-81	3.1
6507-90	3.2	12356-81	3.1
7164-78	7	12357-84	3.1
7229-76	3.4	12364-84	3.1
7376-89	1.5.1.3	12365-84	3.1
7565-81	3.1	14192-96	1.4.1.3
7566-94	1.4.1, 1.5.1, 2.8, 4.1	14253-83	1.5.1.3
8335-96	7	15102-75	1.5.1.3
8828-89	1.5.1.3	15150-69	4.1.1
9245-79	7	15846-2002	1.4.1.4, 1.5.1.7, 4.1.2
9569-79	1.5.1.3	16272-79	1.5.1.3
10354-82	1.5.1.3	20799-88	1.5.1.4
10396-84	1.5.1.3	21650-76	4.1.3
10446-80	3.9	24597-81	4.1.3
10447-93	3.8	24704-94	7
10994-74	1.3.1	26155-84	1.5.1.3
12344-88	3.1	28243-96	7
12345-2001	3.1	28473-90	3.1

5.

5-94

— (11-12-94)

6.

(2003 .)

1,

1995 . (5-96)

02354 14.07.2000. 07.08.2003. . . 2,32. - . . 1,70.
191 . 11597. . 695.

, 107076 , „, 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

— . « » , 105062 , . , 6.
080102