

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.

1.1.1.

$$\begin{array}{rcl} 15 & 5, & 23 \quad 5, \quad 23 \quad 5, \quad 27 \quad 5, \quad 20 : \\ & \underline{\hspace{1cm}} & ; \\ & & \underline{\hspace{1cm}} ; \\ & \underline{\hspace{1cm}} ; \\ 15 & 60- ; & 20 \quad 80- ; \quad 70 - : \\ & & ; \\ & & \underline{\hspace{1cm}} ; \\ 15 & 60: & \\ & & ; \\ & & 15 \quad 60: \\ & \underline{\hspace{1cm}} ; \\ & \underline{\hspace{1cm}} \end{array}$$

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

© 1990
© 2003

. 2 12766.1-90

1.2.2. 2771 R40.
:
0,10 0,30 — j_s 9;
» » 0,30 » 0,60 » j_s 9;
» » 0,60 » 6,00 » j_s ;
» » 6,00 » 7,50 » 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. 15 %
2.
3.

:
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.

4 12766.1-90

-
-

1.3.9.

6.

6

	$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)$	$\frac{8_{200}}{\%}$
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-	1000(102)	20
70 -		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. — 7566
1.4.1.1. (,) :

;

(« »);

;

;

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. — 7566

1.5.1.1. 0,6

1.5.1.2. 0,6 1,0

(), 1,0 —

12766.1-90 .5

() ,

— —

0,36

5 .

1.5.1.3. , 1,1 10396

9569, 8828, I II

2991 - -

7376 -

15102. , 6247, 26155,

1,1 9569, 8828 10396, 10354,

16272 14253, ,

3282 - -

1200 , —

150 .

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. (, 60) 20 80- ,

15 60- , 15 60 -

12766.1-90 . 7

3.10. , (1300 ± 20) ° 1000 3,0 7.
3,0 7. ,
3.11. (1150 ± 10) ° 20 7. -
3.12. , (,); -
(,).
4.
4.1. — 7566 1 — 15150,
4.1.1. 15150. 1,1 ,
4.1.2. , — 15846.
4.1.3. 24597, 21650.
5.
5.1. — - -
6. 200 / ,
0,6 . —
0,20 .
1

7

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

. 8 12766.1-90

2

1 , /

8

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

12766.1-90 .9

.8

	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

. 10 12766.1-90

3

9

	λ_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 (20)
600 °
(/?₂₀) . 10.

10

		$I_{?20}$, %
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	»	—

12766.1-90 . 11

4

1 1

	, °				
	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 12766.1-90

5

1 2

		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

	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			
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
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.

1.1.3.

1.2.

80—100

4,0—6,3

45—50

(2—2,5) d, d—

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

1. : -
2. 23 5 15 5 . 4—6
3. , 1—2 ; — 1,5—2,0 / ²; 1100 ° - -

. 16 12766.1-90

1.

2.

07.02.90 172

(17 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