

ГОСТ Р 50431—92  
(МЭК 584—1—77)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

## ТЕРМОПАРЫ

### ЧАСТЬ 1. НОМИНАЛЬНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 5—92/561

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

ГОСТ Р 50431—92  
(МЭК 584—1—77)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ТЕРМОПАРЫ

ЧАСТЬ 1. НОМИНАЛЬНЫЕ СТАТИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Издание официальное

МОСКВА — 1993

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****ТЕРМОПАРЫ**

Часть I. Номинальные статические  
характеристики преобразования

Thermocouplers.  
Part 1. Nominal static graduation tables

**ГОСТ Р****50431—92****(МЭК 584—1—77)**

ОКП 42 1150

Дата введения 01.01.94**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает номинальные статические характеристики (НСХ) преобразования \* термопар, т. е. зависимость термоэлектродвижущей силы (т. э. д. с.) термопар от температуры рабочего конца при нулевой температуре свободных концов и обратную зависимость.

Аппроксимирующие полиномы НСХ преобразования термопар включены в приложение 1; при этом погрешность коэффициентов не указана. Ошибки, получающиеся при непосредственном использовании этих выражений, не превышают единицу в последней значащей цифре.

Настоящий стандарт разработан на основе международной практической шкалы температур 1968 г. (МПТШ-68 по ГОСТ 8.157) в пределах границ этой шкалы. Температура в этой шкале выражена в градусах Цельсия.

Табл. 1—16 составлены на основании экспериментальных работ. Приведенные значения температуры не зависят ни от одной из вторичных реперных точек, указанных в МПТШ-68.

\* В МЭК 584—1—77 используется термин «градунровочные таблицы».

**Издание официальное**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

В то же время при необходимости градуировки термопары с использованием некоторых из этих точек следует брать соответствующие значения температуры из действующего издания МПТШ-68.

## 2. БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕРМОПАР

Следующие буквенные обозначения устанавливаются для комбинаций проводов в термопарах:

Буква	Тип термопары
R	Платина-13 % родий/платина
S	Платина-10 % родий/платина
B	Платина-30 % родий/платина — 6 % родий
J	Железо/медь-никель (железо/константан) *
T	Медь/медь-никель (медь/константан) *
E	Никель-хром/медь-никель (хромель/константан) *
K	Никель-хром/никель-алюминий (хромель/алюмель) *
N	Никель-хром-кремний/никель-кремний **

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, приведены в приложениях 2 и 3.

---

\* Наименование, принятое в народном хозяйстве.

\*\* Распространенное наименование «никросил/нисил».

### 3. ПЛАТИНА- 13% РОДИИ/ПЛАТИНА (ТИП R)

Таблица 1

Зависимость т. э. д. с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-50	-0,226									
-40	-0,188	-0,192	-0,196	-0,200	-0,204	-0,207	-0,211	-0,215	-0,219	-0,223
-30	-0,145	-0,150	-0,154	-0,158	-0,163	-0,167	-0,171	-0,175	-0,180	-0,184
-20	-0,100	-0,105	-0,109	-0,114	-0,119	-0,123	-0,128	-0,132	-0,137	-0,141
-10	-0,051	-0,056	-0,061	-0,066	-0,071	-0,076	-0,081	-0,086	-0,091	-0,095
0	0,000	0,005	0,011	0,016	0,021	0,026	0,031	0,036	0,041	0,046
10	0,054	0,060	0,065	0,071	0,077	0,082	0,088	0,094	0,100	0,105
20	0,111	0,117	0,123	0,129	0,135	0,141	0,147	0,152	0,158	0,165
30	0,171	0,177	0,183	0,189	0,195	0,201	0,207	0,214	0,220	0,226
40	0,232	0,239	0,245	0,251	0,258	0,264	0,271	0,277	0,283	0,290
50	0,296	0,303	0,310	0,316	0,323	0,329	0,336	0,343	0,349	0,356
60	0,363	0,369	0,376	0,383	0,390	0,397	0,403	0,410	0,417	0,424
70	0,431	0,438	0,445	0,452	0,459	0,466	0,473	0,480	0,487	0,494
80	0,501	0,508	0,515	0,523	0,530	0,537	0,544	0,552	0,559	0,566
90	0,573	0,581	0,588	0,595	0,603	0,610	0,617	0,625	0,632	0,640
100	0,647	0,655	0,662	0,670	0,677	0,685	0,692	0,700	0,708	0,715
110	0,723	0,730	0,738	0,746	0,754	0,761	0,769	0,777	0,784	0,792
120	0,800	0,808	0,816	0,824	0,831	0,839	0,847	0,855	0,863	0,871
130	0,879	0,887	0,895	0,903	0,911	0,919	0,927	0,935	0,943	0,951
140	0,959	0,967	0,975	0,983	0,992	1,000	1,008	1,016	1,024	1,032
150	1,041	1,049	1,057	1,065	1,074	1,082	1,090	1,099	1,107	1,115
160	1,124	1,132	1,140	1,149	1,157	1,166	1,174	1,183	1,191	1,200
170	1,208	1,217	1,225	1,234	1,242	1,251	1,259	1,268	1,276	1,285
180	1,294	1,302	1,311	1,319	1,328	1,337	1,345	1,354	1,363	1,372
190	1,380	1,389	1,398	1,407	1,415	1,424	1,433	1,442	1,450	1,459
200	1,468	1,477	1,486	1,495	1,504	1,512	1,521	1,530	1,539	1,548
210	1,557	1,566	1,575	1,584	1,593	1,602	1,611	1,620	1,629	1,638

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
220	1,647	1,656	1,665	1,674	1,683	1,692	1,702	1,711	1,720	1,729
230	1,738	1,747	1,756	1,766	1,775	1,784	1,793	1,802	1,812	1,821
240	1,830	1,839	1,849	1,858	1,867	1,876	1,886	1,895	1,904	1,914
250	1,923	1,932	1,942	1,951	1,960	1,970	1,979	1,988	1,998	2,007
260	2,017	2,026	2,036	2,045	2,054	2,064	2,073	2,083	2,092	2,102
270	2,111	2,121	2,130	2,140	2,149	2,159	2,169	2,178	2,188	2,197
280	2,207	2,216	2,226	2,236	2,245	2,255	2,264	2,274	2,284	2,293
290	2,303	2,313	2,322	2,332	2,342	2,351	2,361	2,371	2,381	2,390
300	2,400	2,410	2,420	2,429	2,439	2,449	2,459	2,468	2,478	2,488
310	2,498	2,508	2,517	2,527	2,537	2,547	2,557	2,567	2,577	2,586
320	2,596	2,606	2,616	2,626	2,636	2,646	2,656	2,666	2,676	2,685
330	2,695	2,705	2,715	2,725	2,735	2,745	2,755	2,765	2,775	2,785
340	2,795	2,805	2,815	2,825	2,835	2,845	2,855	2,866	2,876	2,886
350	2,896	2,906	2,916	2,926	2,936	2,946	2,956	2,966	2,977	2,987
360	2,997	3,007	3,017	3,027	3,037	3,048	3,058	3,068	3,078	3,088
370	3,099	3,109	3,119	3,129	3,139	3,150	3,160	3,170	3,180	3,191
380	3,201	3,211	3,221	3,232	3,242	3,252	3,263	3,273	3,283	3,293
390	3,304	3,314	3,324	3,335	3,345	3,355	3,366	3,376	3,386	3,397
400	3,407	3,418	3,428	3,438	3,449	3,459	3,470	3,480	3,490	3,501
410	3,511	3,522	3,532	3,543	3,553	3,563	3,574	3,584	3,595	3,605
420	3,616	3,626	3,637	3,647	3,658	3,668	3,679	3,689	3,700	3,710
430	3,721	3,731	3,742	3,752	3,763	3,774	3,784	3,795	3,805	3,816
440	3,826	3,837	3,848	3,858	3,869	3,879	3,890	3,901	3,911	3,922
450	3,933	3,943	3,954	3,964	3,975	3,986	3,996	4,007	4,018	4,028
460	4,039	4,050	4,061	4,071	4,082	4,093	4,103	4,114	4,125	4,136
470	4,146	4,157	4,168	4,178	4,189	4,200	4,211	4,222	4,232	4,243
480	4,254	4,265	4,275	4,286	4,297	4,308	4,319	4,329	4,340	4,351
490	4,362	4,373	4,384	4,394	4,405	4,416	4,427	4,438	4,449	4,460
500	4,471	4,481	4,492	4,503	4,514	4,525	4,536	4,547	4,558	4,569
510	4,580	4,591	4,601	4,612	4,623	4,634	4,645	4,656	4,667	4,678

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с. , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
520	4,689	4,700	4,711	4,722	4,733	4,744	4,755	4,766	4,777	4,788
530	4,799	4,810	4,821	4,832	4,843	4,854	4,865	4,876	4,888	4,899
540	4,910	4,921	4,932	4,943	4,954	4,965	4,976	4,987	4,998	5,009
550	5,021	5,032	5,043	5,054	5,065	5,076	5,087	5,099	5,110	5,121
560	5,132	5,143	5,154	5,166	5,177	5,188	5,199	5,210	5,221	5,233
570	5,244	5,255	5,266	5,278	5,289	5,300	5,311	5,322	5,334	5,345
580	5,356	5,368	5,379	5,390	5,401	5,413	5,424	5,435	5,446	5,458
590	5,469	5,480	5,492	5,503	5,514	5,526	5,537	5,548	5,560	5,571
600	5,582	5,594	5,605	5,616	5,628	5,639	5,650	5,662	5,673	5,685
610	5,696	5,707	5,719	5,730	5,742	5,753	5,764	5,776	5,787	5,799
620	5,810	5,821	5,833	5,844	5,856	5,867	5,879	5,890	5,902	5,913
630	5,925	5,936	5,948	5,959	5,971	5,982	5,994	6,005	6,017	6,028
640	6,040	6,051	6,063	6,074	6,086	6,098	6,109	6,121	6,132	6,144
650	6,155	6,167	6,179	6,190	6,202	6,213	6,225	6,237	6,248	6,260
660	6,272	6,283	6,295	6,307	6,318	6,330	6,342	6,353	6,365	6,377
670	6,388	6,400	6,412	6,423	6,435	6,447	6,458	6,470	6,482	6,494
680	6,505	6,517	6,529	6,541	6,552	6,564	6,576	6,588	6,599	6,611
690	6,623	6,635	6,647	6,658	6,670	6,682	6,694	6,706	6,718	6,729
700	6,741	6,753	6,765	6,777	6,789	6,800	6,812	6,824	6,836	6,848
710	6,860	6,872	6,884	6,895	6,907	6,919	6,931	6,943	6,955	6,967
720	6,979	6,991	7,003	7,015	7,027	7,039	7,051	7,063	7,074	7,086
730	7,098	7,110	7,122	7,134	7,146	7,158	7,170	7,182	7,194	7,206
740	7,218	7,231	7,243	7,255	7,267	7,279	7,291	7,303	7,315	7,327
750	7,339	7,351	7,363	7,375	7,387	7,399	7,412	7,424	7,436	7,448
760	7,460	7,472	7,484	7,496	7,509	7,521	7,533	7,545	7,557	7,569
770	7,582	7,594	7,606	7,618	7,630	7,642	7,655	7,667	7,679	7,691
780	7,703	7,716	7,728	7,740	7,752	7,765	7,777	7,789	7,801	7,814
790	7,826	7,838	7,850	7,863	7,875	7,887	7,900	7,912	7,924	7,937
800	7,949	7,961	7,973	7,986	7,998	8,010	8,023	8,035	8,047	8,060
810	8,072	8,085	8,097	8,109	8,122	8,134	8,146	8,159	8,171	8,184
820	8,196	8,208	8,221	8,233	8,246	8,258	8,271	8,283	8,295	8,308

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с. , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
830	8,320	8,333	8,345	8,358	8,370	8,383	8,395	8,408	8,420	8,433
840	8,445	8,458	8,470	8,483	8,495	8,508	8,520	8,533	8,545	8,558
850	8,570	8,583	8,595	8,608	8,621	8,633	8,646	8,658	8,671	8,683
860	8,696	8,709	8,721	8,734	8,746	8,759	8,772	8,784	8,797	8,810
870	8,822	8,835	8,847	8,860	8,873	8,885	8,898	8,911	8,923	8,936
880	8,949	8,961	8,974	8,987	9,000	9,012	9,025	9,038	9,050	9,063
890	9,076	9,089	9,101	9,114	9,127	9,140	9,152	9,165	9,178	9,191
900	9,203	9,216	9,229	9,242	9,254	9,267	9,280	9,293	9,306	9,319
910	9,331	9,344	9,357	9,370	9,383	9,395	9,408	9,421	9,434	9,447
920	9,460	9,473	9,485	9,498	9,511	9,524	9,537	9,550	9,563	9,576
930	9,589	9,602	9,614	9,627	9,640	9,653	9,666	9,679	9,692	9,705
940	9,718	9,731	9,744	9,757	9,770	9,783	9,796	9,809	9,822	9,835
950	9,848	9,861	9,874	9,887	9,900	9,913	9,926	9,939	9,952	9,965
960	9,978	9,991	10,004	10,017	10,030	10,043	10,056	10,069	10,082	10,095
970	10,109	10,122	10,135	10,148	10,161	10,174	10,187	10,200	10,213	10,227
980	10,240	10,253	10,266	10,279	10,292	10,305	10,319	10,332	10,345	10,358
990	10,371	10,384	10,398	10,411	10,424	10,437	10,450	10,464	10,477	10,490
1000	10,503	10,516	10,530	10,543	10,556	10,569	10,583	10,596	10,609	10,622
1010	10,636	10,649	10,662	10,675	10,689	10,702	10,715	10,729	10,742	10,755
1020	10,768	10,782	10,795	10,808	10,822	10,835	10,848	10,862	10,875	10,888
1030	10,902	10,915	10,928	10,942	10,955	10,968	10,982	10,995	11,009	11,022
1040	11,035	11,049	11,062	11,076	11,089	11,102	11,116	11,129	11,143	11,156
1050	11,170	11,183	11,196	11,210	11,223	11,237	11,250	11,264	11,277	11,291
1060	11,304	11,318	11,331	11,345	11,358	11,372	11,385	11,399	11,412	11,426
1070	11,439	11,453	11,466	11,480	11,493	11,507	11,520	11,534	11,547	11,561
1080	11,574	11,588	11,602	11,615	11,629	11,642	11,656	11,669	11,683	11,697
1090	11,710	11,724	11,737	11,751	11,765	11,778	11,792	11,805	11,819	11,833
1100	11,846	11,860	11,874	11,887	11,901	11,914	11,928	11,942	11,955	11,969
1110	11,983	11,996	12,010	12,024	12,037	12,051	12,065	12,078	12,092	12,106
1120	12,119	12,133	12,147	12,161	12,174	12,188	12,202	12,215	12,229	12,243



Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с. , мВ, для температур, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1130	12,257	12,270	12,284	12,298	12,311	12,325	12,339	12,353	12,366	12,380
1140	12,394	12,408	12,421	12,435	12,449	12,463	12,476	12,490	12,504	12,518
1150	12,532	12,545	12,559	12,573	12,587	12,600	12,614	12,628	12,642	12,656
1160	12,669	12,683	12,697	12,711	12,725	12,739	12,752	12,766	12,780	12,794
1170	12,808	12,822	12,835	12,849	12,863	12,877	12,891	12,905	12,918	12,932
1180	12,946	12,960	12,974	12,988	13,002	13,016	13,029	13,043	13,057	13,071
1190	13,085	13,099	13,113	13,127	13,140	13,154	13,168	13,182	13,196	13,210
1200	13,224	13,238	13,252	13,266	13,280	13,293	13,307	13,321	13,335	13,349
1210	13,363	13,377	13,391	13,405	13,419	13,433	13,447	13,461	13,475	13,489
1220	13,502	13,516	13,530	13,544	13,558	13,572	13,586	13,600	13,614	13,628
1230	13,642	13,656	13,670	13,684	13,698	13,712	13,726	13,740	13,754	13,768
1240	13,782	13,796	13,810	13,824	13,838	13,852	13,866	13,880	13,894	13,908
1250	13,922	13,936	13,950	13,964	13,978	13,992	14,006	14,020	14,034	14,048
1260	14,062	14,076	14,090	14,104	14,118	14,132	14,146	14,160	14,174	14,188
1270	14,202	14,216	14,230	14,244	14,258	14,272	14,286	14,301	14,315	14,329
1280	14,343	14,357	14,371	14,385	14,399	14,413	14,427	14,441	14,455	14,469
1290	14,483	14,497	14,511	14,525	14,539	14,554	14,568	14,582	14,596	14,610
1300	14,624	14,638	14,652	14,666	14,680	14,694	14,708	14,722	14,737	14,751
1310	14,765	14,779	14,793	14,807	14,821	14,835	14,849	14,863	14,877	14,891
1320	14,906	14,920	14,934	14,948	14,962	14,976	14,990	15,004	15,018	15,032
1330	15,047	15,061	15,075	15,089	15,103	15,117	15,131	15,145	15,159	15,173
1340	15,188	15,202	15,216	15,230	15,244	15,258	15,272	15,286	15,300	15,315
1350	15,329	15,343	15,357	15,371	15,385	15,399	15,413	15,427	15,442	15,456
1360	15,470	15,484	15,498	15,512	15,526	15,540	15,555	15,569	15,583	15,597
1370	15,611	15,625	15,639	15,653	15,667	15,682	15,696	15,710	15,724	15,738
1380	15,752	15,766	15,780	15,795	15,809	15,823	15,837	15,851	15,865	15,879
1390	15,893	15,908	15,922	15,936	15,950	15,964	15,978	15,992	16,006	16,021
1400	16,035	16,049	16,063	16,077	16,091	16,105	16,119	16,134	16,148	16,162
1410	16,176	16,190	16,204	16,218	16,232	16,247	16,261	16,275	16,289	16,303
1420	16,317	16,331	16,345	16,360	16,374	16,388	16,402	16,416	16,430	16,444

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1430	16,458	16,472	16,487	16,501	16,515	16,529	16,543	16,557	16,571	16,585
1440	16,599	16,614	16,628	16,642	16,656	16,670	16,684	16,698	16,712	16,726
1450	16,741	16,755	16,769	16,783	16,797	16,811	16,825	16,839	16,853	16,867
1460	16,882	16,896	16,910	16,924	16,938	16,952	16,966	16,980	16,994	17,008
1470	17,022	17,037	17,051	17,065	17,079	17,093	17,107	17,121	17,135	17,149
1480	17,163	17,177	17,192	17,206	17,220	17,234	17,248	17,262	17,276	17,290
1490	17,304	17,318	17,332	17,346	17,360	17,374	17,388	17,403	17,417	17,431
1500	17,445	17,459	17,473	17,487	17,501	17,515	17,529	17,543	17,557	17,571
1510	17,585	17,599	17,613	17,627	17,641	17,655	17,669	17,684	17,698	17,712
1520	17,726	17,740	17,754	17,768	17,782	17,796	17,810	17,824	17,838	17,852
1530	17,866	17,880	17,894	17,908	17,922	17,936	17,950	17,964	17,978	17,992
1540	18,006	18,020	18,034	18,048	18,062	18,076	18,090	18,104	18,118	18,132
1550	18,146	18,160	18,174	18,188	18,202	18,216	18,230	18,244	18,258	18,272
1560	18,286	18,299	18,313	18,327	18,341	18,355	18,369	18,383	18,397	18,411
1570	18,425	18,439	18,453	18,467	18,481	18,495	18,509	18,523	18,537	18,550
1580	18,564	18,578	18,592	18,606	18,620	18,634	18,648	18,662	18,676	18,690
1590	18,703	18,717	18,731	18,745	18,759	18,773	18,787	18,801	18,815	18,828
1600	18,842	18,856	18,870	18,884	18,898	18,912	18,926	18,939	18,953	18,967
1610	18,981	18,995	19,009	19,023	19,036	19,050	19,064	19,078	19,092	19,106

Продолжение табл. 1

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с. , мВ, для температуры. °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1620	19,119	19,133	19,147	19,161	19,175	19,188	19,202	19,216	19,230	19,224
1630	19,257	19,271	19,285	19,299	19,313	19,326	19,340	19,354	19,368	19,382
1640	19,395	19,409	19,423	19,437	19,450	19,464	19,478	19,492	19,505	19,519
1650	19,533	19,547	19,560	19,574	19,588	19,602	19,615	19,629	19,643	19,656
1660	19,670	19,684	19,698	19,711	19,725	19,739	19,752	19,766	19,780	19,793
1670	19,807	19,821	19,834	19,848	19,862	19,875	19,889	19,903	19,916	19,930
1680	19,944	19,957	19,971	19,985	19,998	20,012	20,025	20,039	20,053	20,066
1690	20,080	20,093	20,107	20,120	20,134	20,148	20,161	20,175	20,188	20,202
1700	20,215	20,229	20,242	20,256	20,269	20,283	20,296	20,309	20,323	20,336
1710	20,350	20,363	20,377	20,390	20,403	20,417	20,430	20,443	20,457	20,470
1720	20,483	20,497	20,510	20,523	20,537	20,550	20,563	20,576	20,590	20,603
1730	20,616	20,629	20,642	20,656	20,669	20,682	20,695	20,708	20,721	20,734
1740	20,748	20,761	20,774	20,787	20,800	20,813	20,826	20,839	20,852	20,865
1750	20,878	20,891	20,904	20,916	20,929	20,942	20,955	20,968	20,981	20,994
1760	21,006	21,019	21,032	21,045	21,057	21,070	21,083	21,096	21,108	21,121

## Зависимость температуры от т. э. д. с.

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-43,1	-45,6	-48,3	-26,5	-28,8	-31,0	-33,4	-35,7	-38,1	-40,6
-100	-20,0	-22,1	-24,3	-26,5	-28,8	-31,0	-33,4	-35,7	-38,1	-40,6
0	0,0	-1,9	-3,8	-5,8	-7,7	-9,7	-11,7	-13,7	-15,8	-17,9

  

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0,0	1,9	3,7	5,6	7,4	9,2	11,0	12,8	14,6	16,3
100	18,1	19,8	21,5	23,2	24,9	26,6	28,2	29,9	31,5	33,2
200	34,8	36,4	38,0	39,6	41,2	42,8	44,4	45,9	47,5	49,0
300	50,5	52,1	53,6	55,1	56,6	58,1	59,6	61,1	62,6	64,0
400	65,5	67,0	68,4	69,9	71,3	72,7	74,2	75,6	77,0	78,4
500	79,8	81,2	82,6	84,0	85,4	86,8	88,2	89,5	90,9	92,3
600	93,6	95,0	96,3	97,7	99,0	100,4	101,7	103,0	104,4	105,7
700	107,0	108,3	109,6	110,9	112,2	113,5	114,8	116,1	117,4	118,7
800	120,0	121,3	122,6	123,8	125,1	126,4	127,6	128,9	130,2	131,4
900	132,7	133,9	135,2	136,4	137,6	138,9	140,1	141,4	142,6	143,8
1000	145,0	146,3	147,5	148,7	149,9	151,1	152,3	153,5	154,8	156,0
1100	157,2	158,4	159,6	160,8	161,9	163,1	164,3	165,5	166,7	167,9
1200	169,1	170,2	171,4	172,6	173,8	174,9	176,1	177,3	178,4	179,6
1300	180,7	181,9	183,1	184,2	185,4	186,5	187,7	188,8	190,0	191,1
1400	192,3	193,4	194,5	195,7	196,8	197,9	199,1	200,2	201,3	202,5
1500	203,6	204,7	205,8	207,0	208,1	209,2	210,3	211,4	212,6	213,7
1600	214,8	215,9	217,0	218,1	219,2	220,3	221,4	222,5	223,6	224,7

Т. о д с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1700	225,8	226,9	228,0	229,1	230,2	231,3	232,4	233,5	234,6	235,7
1800	236,7	237,8	238,9	240,0	241,1	242,2	243,2	244,3	245,4	246,5
1900	247,5	248,6	249,7	250,8	251,8	252,9	254,0	255,0	256,1	257,2
2000	258,2	259,3	260,4	261,4	262,5	263,5	264,6	265,6	266,7	267,8
2100	268,8	269,9	270,9	272,0	273,0	274,1	275,1	276,2	277,2	278,2
2200	279,3	280,3	281,4	282,4	283,5	284,5	285,5	286,6	287,6	288,7
2300	289,7	290,7	291,8	292,8	293,8	294,9	295,9	296,9	297,9	299,0
2400	300,0	301,0	302,0	303,1	304,1	305,1	306,1	307,2	308,2	309,2
2500	310,2	311,2	312,3	313,3	314,3	315,3	316,3	317,3	318,4	319,4
2600	320,4	321,4	322,4	323,4	324,4	325,4	326,4	327,4	328,4	329,5
2700	330,5	331,5	332,5	333,5	334,5	335,5	336,5	337,5	338,5	339,5
2800	340,5	341,5	342,5	343,5	344,5	345,5	346,5	347,4	348,4	349,4
2900	350,4	351,4	352,4	353,4	354,4	355,4	356,4	357,4	358,4	359,3
3000	360,3	361,3	362,3	363,3	364,3	365,2	366,2	367,2	368,2	369,2
3100	370,1	371,1	372,1	373,1	374,1	375,0	376,0	377,0	378,0	378,9
3200	379,9	380,9	381,9	382,8	383,8	384,8	385,8	386,7	387,7	388,7
3300	389,6	390,6	391,6	392,5	393,5	394,5	395,4	396,4	397,4	398,3
3400	399,3	400,3	401,2	402,2	403,2	404,1	405,1	406,0	407,0	408,0
3500	408,9	409,9	410,8	411,8	412,8	413,7	414,7	415,6	416,6	417,5
3600	418,5	419,5	420,4	421,4	422,3	423,3	424,2	425,2	426,1	427,1
3700	428,0	429,0	429,9	430,9	431,8	432,8	433,7	434,7	435,6	436,6
3800	437,5	438,4	439,4	440,3	441,3	442,2	443,2	444,1	445,1	446,0
3900	446,9	447,9	448,8	449,8	450,7	451,6	452,6	453,5	454,5	455,4
4000	456,3	457,3	458,2	459,1	460,1	461,0	462,0	462,9	463,8	464,8
4100	465,7	466,6	467,6	468,5	469,4	470,3	471,3	472,2	473,1	474,1
4200	475,0	475,9	476,9	477,8	478,7	479,6	480,6	481,5	482,4	483,3
4300	484,3	485,2	486,1	487,0	488,0	488,9	489,8	490,7	491,7	492,6
4400	493,5	494,4	495,4	496,3	497,2	498,1	499,0	499,9	500,9	501,8
4500	502,7	503,6	504,5	505,5	506,4	507,3	508,2	509,1	510,0	510,9
4600	511,9	512,8	513,7	514,6	515,5	516,4	517,3	518,3	519,2	520,1
4700	521,0	521,9	522,8	523,7	524,6	525,5	526,4	527,4	528,3	529,2

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
4800	530,1	531,0	531,9	532,8	533,7	534,6	535,5	536,4	537,3	538,2
4900	539,1	540,0	540,9	541,5	542,7	543,6	544,5	545,4	546,3	547,2
5000	548,1	549,0	549,9	550,8	551,7	552,6	553,5	554,4	555,3	556,2
5100	557,1	558,0	558,9	559,8	560,7	561,6	562,5	563,4	564,3	564,2
5200	566,1	567,0	567,9	568,8	569,7	570,5	571,4	572,3	573,2	574,1
5300	575,0	575,9	576,8	577,7	578,6	579,4	580,3	581,2	582,1	583,0
5400	583,9	584,8	585,7	586,5	587,4	588,3	589,2	590,1	591,0	592,0
5500	592,7	593,6	594,5	595,4	596,3	597,2	598,0	598,9	599,8	600,7
5600	601,6	602,4	603,3	604,2	605,1	606,0	606,8	607,7	608,6	609,5
5700	610,4	611,2	612,1	613,0	613,9	614,7	615,6	616,5	617,4	618,2
5800	619,1	620,0	620,9	621,7	622,6	623,5	624,4	625,2	626,1	627,0
5900	627,9	628,7	629,6	630,5	631,3	632,2	633,1	633,9	634,8	635,7
6000	636,6	637,4	638,3	639,2	640,0	640,9	641,8	642,6	643,5	644,3
6100	645,2	646,1	646,9	647,8	648,7	649,5	650,4	651,3	652,1	653,0
6200	653,8	654,7	655,6	656,4	657,3	658,1	659,0	659,9	660,7	661,6
6300	662,4	663,3	664,2	665,0	665,9	666,7	667,6	668,4	669,3	670,1
6400	671,0	671,9	672,7	673,6	674,4	675,3	676,1	677,0	677,8	678,7
6500	679,5	680,4	681,2	682,1	682,9	683,8	684,6	685,5	686,3	687,2
6600	688,0	688,9	689,7	690,6	691,4	692,3	693,1	694,0	694,8	695,7
6700	696,5	697,4	698,2	699,1	699,9	700,7	701,6	702,4	703,3	704,1
6800	705,0	705,8	706,7	707,5	708,3	709,2	710,0	710,9	711,7	712,5
6900	713,4	714,2	715,1	715,9	716,7	717,6	718,4	719,3	720,1	720,9
7000	721,8	722,6	723,4	724,3	725,1	726,0	726,8	727,6	728,5	729,3
7100	730,1	731,0	731,8	732,6	733,5	734,3	735,1	736,0	736,8	737,6
7200	738,5	739,3	740,1	741,0	741,8	742,6	743,4	744,3	745,1	745,9
7300	746,8	747,6	748,4	749,3	750,1	750,9	751,7	752,6	753,4	754,2
7400	755,0	755,9	756,7	757,5	758,3	759,2	760,0	760,8	761,6	762,5
7500	763,3	764,1	764,9	765,8	766,6	767,4	768,2	769,1	769,9	770,7
7600	771,5	772,3	773,2	774,0	774,8	775,6	776,4	777,3	778,1	778,9
7700	779,7	780,5	781,4	782,2	783,0	783,8	784,6	785,4	786,3	787,1
7800	787,9	788,7	789,5	790,3	791,1	792,0	792,8	793,6	794,4	795,2

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
7900	796,0	796,8	797,7	798,5	799,3	800,1	800,9	801,7	802,5	803,3
8000	804,2	805,0	805,8	806,6	807,4	808,2	809,0	809,8	810,6	811,4
8100	812,2	813,1	813,9	814,7	815,5	816,3	817,1	817,9	818,7	819,5
8200	820,3	821,1	821,9	822,7	823,5	824,3	825,2	826,0	826,8	827,6
8300	828,4	829,2	830,0	830,8	831,6	832,4	833,2	834,0	834,8	835,6
8400	836,4	837,2	838,0	838,8	839,6	840,4	841,2	842,0	842,8	843,6
8500	844,4	845,2	846,0	846,8	847,6	848,4	849,2	850,0	850,8	851,6
8600	852,4	853,2	854,0	854,8	855,5	856,3	857,1	857,9	858,7	859,5
8700	860,3	861,1	861,9	862,7	863,5	864,3	865,1	865,9	866,7	867,5
8800	868,2	869,0	869,8	870,6	871,4	872,2	873,0	873,8	874,6	875,4
8900	876,2	876,9	877,7	878,5	879,3	880,1	880,9	881,7	882,5	883,2
9000	884,0	884,8	885,6	886,4	887,2	888,0	888,8	889,5	890,3	891,1
9100	891,9	892,7	893,5	894,3	895,0	895,8	896,6	897,4	898,2	899,0
9200	899,7	900,5	901,3	902,1	902,9	903,6	904,4	905,2	906,0	906,8
9300	907,6	908,3	909,1	909,9	910,7	911,5	912,2	913,0	913,8	914,6
9400	915,4	916,1	916,9	917,7	918,5	919,2	920,0	920,8	921,6	922,4
9500	923,1	923,9	924,7	925,5	926,2	927,8	927,8	928,6	929,3	930,1
9600	930,9	931,7	932,4	933,2	934,0	934,8	935,5	936,3	937,1	937,8
9700	938,6	939,4	940,2	940,9	941,7	942,5	943,2	944,0	944,8	945,6
9800	946,3	947,1	947,9	948,6	949,4	950,2	950,9	951,7	952,5	953,3
9900	954,0	954,8	955,6	956,3	957,1	957,9	958,6	959,4	960,2	960,9
10000	961,7	962,5	963,2	964,0	964,8	965,5	966,3	967,1	967,8	968,6
10100	969,3	970,1	970,9	971,6	972,4	973,2	973,9	974,7	975,5	976,2
10200	977,0	977,7	978,5	979,3	980,0	980,8	981,5	982,3	983,1	983,8
10300	984,6	985,4	986,1	986,9	987,6	988,4	989,2	989,9	990,7	991,4
10400	992,2	992,9	993,7	994,5	995,2	996,0	996,7	997,5	998,2	999,0
10500	999,8	1000,5	1001,3	1002,0	1002,8	1003,5	1004,3	1005,1	1005,8	1006,6
10600	1007,3	1008,1	1008,8	1009,6	1010,3	1011,1	1011,8	1012,6	1013,3	1014,1
10700	1014,9	1015,6	1016,4	1017,1	1017,9	1018,6	1019,4	1020,1	1020,9	1021,6
10800	1022,4	1023,1	1023,9	1024,6	1025,4	1026,1	1026,9	1027,6	1028,4	1029,1
10900	1029,9	1030,6	1031,4	1032,1	1032,9	1033,6	1034,4	1035,1	1035,9	1036,6

Т. э. д. с. . мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
11000	1037,4	1038,1	1038,9	1039,6	1040,3	1041,1	1041,8	1042,6	1043,3	1044,1
11100	1044,8	1045,6	1046,3	1047,1	1047,8	1048,5	1049,3	1050,0	1050,8	1051,5
11200	1052,3	1053,0	1053,8	1054,5	1055,2	1056,0	1056,7	1057,5	1058,2	1059,0
11300	1059,7	1060,4	1061,2	1061,9	1062,7	1063,4	1064,1	1064,9	1065,6	1066,4
11400	1067,1	1067,8	1068,6	1069,3	1070,1	1070,8	1071,5	1072,3	1073,0	1073,8
11500	1074,5	1075,2	1076,0	1076,7	1077,5	1078,2	1078,9	1079,7	1080,4	1081,1
11600	1081,9	1082,6	1083,4	1084,1	1084,8	1085,6	1086,3	1087,0	1087,8	1088,5
11700	1089,3	1090,0	1090,7	1091,5	1092,2	1092,9	1093,7	1094,4	1095,1	1095,9
11800	1096,6	1097,3	1098,1	1098,8	1099,5	1100,3	1101,0	1101,7	1102,5	1103,2
11900	1103,9	1104,7	1105,4	1106,1	1106,9	1107,6	1108,3	1109,1	1109,8	1110,5
12000	1111,3	1112,0	1112,7	1113,5	1114,2	1114,9	1115,7	1116,4	1117,1	1117,8
12100	1118,6	1119,3	1120,0	1120,8	1121,5	1122,2	1123,0	1123,7	1124,4	1125,2
12200	1125,9	1126,6	1127,3	1128,1	1128,8	1129,5	1130,3	1131,0	1131,7	1132,4
12300	1133,2	1133,9	1134,6	1135,4	1136,1	1136,8	1137,5	1138,3	1139,0	1139,7
12400	1140,4	1141,2	1141,9	1142,6	1143,4	1144,1	1144,8	1145,5	1146,3	1147,0
12500	1147,7	1148,4	1149,2	1149,9	1150,6	1151,3	1152,1	1152,8	1153,5	1154,2
12600	1155,0	1155,7	1156,4	1157,1	1157,9	1158,6	1159,3	1160,0	1160,8	1161,5
12700	1162,2	1162,9	1163,7	1164,4	1165,1	1165,8	1166,6	1167,3	1168,0	1168,7
12800	1169,4	1170,2	1170,9	1171,6	1172,3	1173,1	1173,8	1174,5	1175,2	1175,9
12900	1176,7	1177,4	1178,1	1178,8	1179,6	1180,3	1181,0	1181,7	1182,4	1183,2
13000	1183,9	1184,6	1185,3	1186,0	1186,8	1187,5	1188,2	1188,9	1189,6	1190,4
13100	1191,1	1191,8	1192,5	1193,2	1194,0	1194,7	1195,4	1196,1	1196,8	1197,6
13200	1198,3	1199,0	1199,7	1200,4	1201,2	1201,9	1202,6	1203,3	1204,0	1204,8
13300	1205,5	1206,2	1206,9	1207,6	1208,3	1209,1	1209,8	1210,5	1211,2	1211,9
13400	1212,7	1213,4	1214,1	1214,8	1215,5	1216,2	1217,0	1217,7	1218,4	1219,1
13500	1219,8	1220,5	1221,3	1222,0	1222,7	1223,4	1224,1	1224,8	1225,6	1226,3
13600	1227,0	1227,7	1228,4	1229,1	1229,9	1230,6	1231,3	1232,0	1232,7	1233,4
13700	1234,1	1234,9	1235,6	1236,3	1237,0	1237,7	1238,4	1239,2	1239,9	1240,6
13800	1241,3	1242,0	1242,7	1243,4	1244,2	1244,9	1245,6	1246,3	1247,0	1247,7
13900	1248,4	1249,2	1249,9	1250,6	1251,3	1252,0	1252,7	1253,4	1254,2	1254,9
14000	1255,6	1256,3	1257,0	1257,7	1258,4	1259,1	1259,9	1260,6	1261,3	1262,0



Т. э. д. с., МКБ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
14100	1262,7	1263,4	1264,1	1264,9	1265,6	1266,3	1267,0	1267,7	1268,4	1269,1
14200	1269,8	1270,6	1271,3	1272,0	1272,7	1273,4	1274,1	1274,8	1275,5	1276,3
14300	1277,0	1277,7	1278,4	1279,1	1279,8	1280,5	1281,2	1281,9	1282,7	1283,4
14400	1284,1	1284,8	1285,5	1286,2	1286,9	1287,6	1288,3	1289,1	1289,8	1290,5
14500	1291,2	1291,9	1292,6	1293,3	1294,0	1294,7	1295,5	1296,2	1296,9	1297,6
14600	1298,3	1299,0	1299,7	1300,4	1301,1	1301,9	1302,6	1303,3	1304,0	1304,7
14700	1305,4	1306,1	1306,8	1307,5	1308,2	1309,0	1309,7	1310,4	1311,1	1311,8
14800	1312,5	1313,2	1313,9	1314,6	1315,3	1316,1	1316,8	1317,5	1318,2	1318,9
14900	1319,6	1320,3	1321,0	1321,7	1322,4	1323,2	1323,9	1324,6	1325,3	1326,0
15000	1326,7	1327,4	1328,1	1328,8	1329,5	1330,2	1331,0	1331,7	1332,4	1333,1
15100	1333,8	1334,5	1335,2	1335,9	1336,6	1337,3	1338,0	1338,8	1339,5	1340,2
15200	1340,9	1341,6	1342,3	1343,0	1343,7	1344,4	1345,1	1345,8	1346,6	1347,3
15300	1348,0	1348,7	1349,4	1350,1	1350,8	1351,5	1352,2	1352,9	1353,6	1354,3
15400	1355,1	1355,8	1356,5	1357,2	1357,9	1358,6	1359,3	1360,0	1360,7	1361,4
15500	1362,1	1362,8	1363,6	1364,3	1365,0	1365,7	1366,4	1367,1	1367,8	1368,5
15600	1369,2	1369,9	1370,6	1371,3	1372,1	1372,8	1373,5	1374,2	1374,9	1375,6
15700	1376,3	1377,0	1377,7	1378,4	1379,1	1379,8	1380,5	1381,3	1382,0	1382,7
15800	1383,4	1384,1	1384,8	1385,5	1386,2	1386,9	1387,6	1388,3	1389,0	1389,8
15900	1390,5	1391,2	1391,9	1392,6	1393,3	1394,0	1394,7	1395,4	1396,1	1396,8
16000	1397,5	1398,3	1399,0	1399,7	1400,4	1401,1	1401,8	1402,5	1403,2	1403,9
16100	1404,6	1405,3	1406,0	1406,7	1407,5	1408,2	1408,9	1409,6	1410,3	1411,0
16200	1411,7	1412,4	1413,1	1413,8	1414,5	1415,2	1416,0	1416,7	1417,4	1418,1
16300	1418,8	1419,5	1420,2	1420,9	1421,6	1422,3	1423,0	1423,7	1424,5	1425,2
16400	1425,9	1426,6	1427,3	1428,0	1428,7	1429,4	1430,1	1430,8	1431,5	1432,2
16500	1433,0	1433,7	1434,4	1435,1	1435,8	1436,5	1437,2	1437,9	1438,6	1439,3
16600	1440,0	1440,7	1441,5	1442,2	1442,9	1443,6	1444,3	1445,0	1445,7	1446,4
16700	1447,1	1447,8	1448,5	1449,3	1450,0	1450,7	1451,4	1452,1	1452,8	1453,5
16800	1454,2	1454,9	1455,6	1456,3	1457,1	1457,8	1458,5	1459,2	1459,9	1460,6
16900	1461,3	1462,0	1462,7	1463,4	1464,1	1464,9	1465,6	1466,3	1467,0	1467,7
17000	1468,4	1469,1	1469,8	1470,5	1471,2	1472,0	1472,7	1473,4	1474,1	1474,8
17100	1475,5	1476,2	1476,9	1477,6	1478,3	1479,1	1479,8	1480,5	1481,2	1481,9

Т. э. д. с. , мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
17200	1482,6	1483,3	1484,0	1484,7	1485,4	1486,2	1486,9	1487,6	1488,3	1489,0
17300	1489,7	1490,4	1491,1	1491,8	1492,6	1493,3	1484,0	1494,7	1495,4	1496,1
17400	1496,8	1497,5	1498,2	1499,0	1499,7	1500,4	1501,1	1501,8	1502,5	1503,5
17500	1503,9	1504,6	1505,4	1506,1	1506,8	1507,5	1508,2	1508,9	1509,6	1510,3
17600	1511,1	1511,8	1512,5	1513,2	1513,9	1514,6	1515,3	1516,0	1516,7	1517,5
17700	1518,2	1518,9	1519,6	1520,3	1521,0	1521,7	1522,5	1523,2	1523,9	1524,6
17800	1525,3	1526,0	1526,7	1527,4	1528,2	1528,9	1529,6	1530,3	1531,0	1531,7
17900	1532,4	1533,2	1533,9	1534,6	1535,3	1536,0	1536,7	1537,4	1538,1	1538,9
18000	1539,6	1540,3	1541,0	1541,7	1542,4	1543,1	1543,9	1544,6	1545,3	1546,0
18100	1546,7	1547,4	1548,2	1548,9	1549,6	1550,3	1551,0	1551,7	1552,4	1553,2
18200	1553,9	1554,6	1555,3	1556,0	1556,7	1557,5	1558,2	1558,9	1559,6	1560,3
18300	1561,0	1561,8	1562,5	1563,2	1563,9	1564,6	1565,3	1566,1	1566,8	1567,5
18400	1568,2	1568,9	1569,6	1570,4	1571,1	1571,8	1572,5	1573,2	1573,9	1574,7
18500	1575,4	1576,1	1576,8	1577,5	1578,2	1579,0	1579,7	1580,4	1581,1	1581,8
18600	1582,6	1583,3	1584,0	1584,7	1585,4	1586,2	1596,9	1587,6	1588,3	1589,0
18700	1589,7	1590,5	1591,2	1591,9	1592,6	1593,3	1594,1	1594,8	1595,5	1596,2
18800	1596,9	1597,7	1598,4	1599,1	1599,8	1600,6	1601,3	1602,0	1602,7	1603,4
18900	1604,2	1604,9	1605,6	1606,3	1607,0	1607,8	1608,5	1609,2	1609,9	1610,7
19000	1611,4	1612,1	1612,8	1613,5	1614,3	1615,0	1615,7	1616,4	1617,2	1617,9
19100	1618,6	1619,3	1620,0	1620,8	1621,5	1622,2	1622,9	1623,7	1624,4	1625,1

Т. э. д. с. , МКВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
19200	1625,8	1626,6	1627,3	1628,0	1628,7	1629,5	1630,2	1630,9	1631,6	1632,4
19300	1633,1	1633,8	1634,5	1635,3	1636,0	1636,7	1637,4	1638,2	1638,9	1639,6
19400	1640,3	1641,1	1641,8	1642,5	1643,2	1644,0	1644,7	1645,4	1646,2	1646,9
19500	1647,6	1648,3	1649,1	1649,8	1650,5	1651,2	1652,0	1652,7	1653,4	1654,2
19600	1654,9	1655,6	1656,3	1657,1	1657,8	1658,5	1659,3	1660,0	1660,7	1661,4
19700	1662,2	1662,9	1663,6	1664,4	1665,1	1665,8	1666,6	1667,3	1668,0	1668,7
19800	1669,5	1670,2	1670,9	1671,7	1672,4	1673,1	1673,9	1674,6	1675,3	1676,1
19900	1676,8	1677,5	1678,3	1679,0	1679,7	1680,5	1681,2	1681,9	1682,7	1683,4
20000	1684,1	1684,9	1685,6	1686,3	1687,1	1687,8	1688,5	1689,3	1690,0	1690,8
20100	1691,5	1692,2	1693,0	1693,7	1694,4	1695,2	1695,9	1696,7	1697,4	1698,1
20200	1698,9	1699,6	1700,4	1701,1	1701,8	1702,6	1703,3	1704,1	1704,8	1705,6
20300	1706,3	1707,0	1707,8	1708,5	1709,3	1710,0	1710,8	1711,5	1712,3	1713,0
20400	1713,8	1714,5	1715,2	1716,0	1716,7	1717,5	1718,2	1719,0	1719,7	1720,5
20500	1721,2	1722,0	1722,7	1723,5	1724,3	1725,0	1725,8	1726,5	1727,3	1728,0
20600	1728,8	1729,5	1730,3	1731,1	1731,8	1732,6	1733,3	1734,1	1734,9	1735,6
20700	1736,4	1737,1	1737,9	1738,7	1739,4	1740,2	1741,0	1741,7	1742,5	1743,3
20800	1744,0	1744,8	1745,6	1746,3	1747,1	1747,9	1748,6	1749,4	1750,2	1751,0
20900	1751,7	1752,5	1753,3	1754,1	1754,8	1755,6	1756,4	1757,2	1757,9	1758,7
21000	1759,5	1760,3	1761,1	1761,9	1762,6	1763,4	1764,2	1765,0	1765,8	1766,6
21100	1767,4	1768,1	1768,9							

## 4. ПЛАТИНА-10% РОДИЙ/ПЛАТИНА (ТИП S)

Таблица 3

Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °C	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °C									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-50	-0,236									
-40	-0,194	-0,199	-0,203	-0,207	-0,211	-0,215	-0,220	-0,224	-0,228	-0,232
-30	-0,150	-0,155	-0,159	-0,164	-0,168	-0,173	-0,177	-0,181	-0,186	-0,190
-20	-0,103	-0,108	-0,112	-0,117	-0,122	-0,127	-0,132	-0,136	-0,141	-0,145
-10	-0,053	-0,058	-0,063	-0,068	-0,073	-0,078	-0,083	-0,088	-0,093	-0,098
0	0	-0,005	-0,011	-0,016	-0,021	-0,027	-0,032	-0,037	-0,042	-0,048
0	0	0,005	0,011	0,016	0,022	0,027	0,033	0,038	0,044	0,050
10	0,055	0,061	0,067	0,072	0,078	0,084	0,090	0,095	0,101	0,107
20	0,113	0,119	0,125	0,131	0,137	0,142	0,148	0,154	0,161	0,167
30	0,173	0,179	0,185	0,191	0,197	0,203	0,210	0,216	0,222	0,228
40	0,235	0,241	0,247	0,254	0,260	0,266	0,273	0,279	0,286	0,292
50	0,299	0,305	0,312	0,318	0,325	0,331	0,338	0,345	0,351	0,358
60	0,365	0,371	0,378	0,385	0,391	0,398	0,405	0,412	0,419	0,425
70	0,432	0,439	0,446	0,453	0,460	0,467	0,474	0,481	0,488	0,495
80	0,502	0,509	0,516	0,523	0,530	0,537	0,544	0,551	0,558	0,566
90	0,573	0,580	0,587	0,594	0,602	0,609	0,616	0,623	0,631	0,638
100	0,645	0,653	0,660	0,667	0,675	0,682	0,690	0,697	0,704	0,712
110	0,719	0,727	0,734	0,742	0,749	0,757	0,764	0,772	0,780	0,787
120	0,795	0,802	0,810	0,818	0,825	0,833	0,841	0,848	0,856	0,864
130	0,872	0,879	0,887	0,895	0,903	0,910	0,918	0,926	0,934	0,942
140	0,950	0,957	0,965	0,973	0,981	0,989	0,997	1,005	1,013	1,021
150	1,029	1,037	1,045	1,053	1,061	1,069	1,077	1,085	1,093	1,101
160	1,109	1,117	1,125	1,133	1,141	1,149	1,158	1,166	1,174	1,182
170	1,190	1,198	1,207	1,215	1,223	1,231	1,240	1,248	1,256	1,264
180	1,273	1,281	1,289	1,297	1,306	1,314	1,322	1,331	1,339	1,347
190	1,356	1,364	1,373	1,381	1,389	1,398	1,406	1,415	1,423	1,432
200	1,440	1,448	1,457	1,465	1,474	1,482	1,491	1,499	1,508	1,516
210	1,525	1,534	1,542	1,551	1,559	1,568	1,576	1,585	1,594	1,602

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
220	1,611	1,620	1,628	1,637	1,645	1,651	1,663	1,671	1,680	1,689
230	1,698	1,706	1,715	1,724	1,732	1,741	1,750	1,759	1,767	1,776
240	1,785	1,794	1,802	1,811	1,820	1,829	1,838	1,846	1,855	1,864
250	1,873	1,882	1,891	1,899	1,908	1,917	1,926	1,935	1,944	1,953
260	1,962	1,971	1,979	1,988	1,997	2,006	2,015	2,024	2,033	2,042
270	2,051	2,060	2,069	2,078	2,087	2,096	2,105	2,114	2,123	2,132
280	2,141	2,150	2,159	2,168	2,177	2,186	2,195	2,204	2,213	2,222
290	2,232	2,241	2,250	2,259	2,268	2,277	2,286	2,295	2,304	2,314
300	2,323	2,332	2,341	2,350	2,359	2,368	2,378	2,387	2,396	2,405
310	2,414	2,424	2,433	2,442	2,451	2,460	2,470	2,479	2,488	2,497
320	2,506	2,516	2,525	2,534	2,543	2,553	2,562	2,571	2,581	2,590
330	2,599	2,608	2,618	2,627	2,636	2,646	2,655	2,664	2,674	2,683
340	2,692	2,702	2,711	2,720	2,730	2,739	2,748	2,758	2,767	2,776
350	2,786	2,795	2,805	2,814	2,823	2,833	2,842	2,852	2,861	2,870
360	2,880	2,889	2,899	2,908	2,917	2,927	2,936	2,946	2,955	2,965
370	2,974	2,984	2,993	3,003	3,012	3,022	3,031	3,041	3,050	3,059
380	3,069	3,078	3,088	3,097	3,107	3,117	3,126	3,136	3,145	3,155
390	3,164	3,174	3,183	3,193	3,202	3,212	3,221	3,231	3,241	3,250
400	3,260	3,269	3,279	3,288	3,298	3,308	3,317	3,327	3,337	3,346
410	3,356	3,365	3,375	3,384	3,394	3,404	3,413	3,423	3,433	3,442
420	3,452	3,462	3,471	3,481	3,491	3,500	3,510	3,520	3,529	3,539
430	3,549	3,558	3,568	3,578	3,587	3,597	3,607	3,616	3,626	3,636
440	3,645	3,655	3,665	3,675	3,684	3,694	3,704	3,714	3,723	3,733
450	3,743	3,752	3,762	3,772	3,782	3,791	3,801	3,811	3,821	3,831
460	3,840	3,850	3,860	3,870	3,879	3,889	3,899	3,909	3,919	3,928
470	3,938	3,948	3,958	3,968	3,977	3,987	3,997	4,007	4,017	4,027
480	4,036	4,046	4,056	4,066	4,076	4,086	4,095	4,105	4,115	4,125
490	4,135	4,145	4,155	4,164	4,174	4,184	4,194	4,204	4,214	4,224
500	4,234	4,243	4,253	4,263	4,273	4,283	4,293	4,303	4,313	4,323
510	4,333	4,343	4,352	4,362	4,372	4,382	4,392	4,402	4,412	4,422
520	4,432	4,442	4,452	4,462	4,472	4,482	4,492	4,502	4,512	4,522

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ. для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
530	4,532	4,542	4,552	4,562	4,572	4,582	4,592	4,602	4,612	4,622
540	4,632	4,642	4,652	4,662	4,672	4,682	4,692	4,702	4,712	4,722
550	4,732	4,742	4,752	4,762	4,772	4,782	4,792	4,802	4,812	4,822
560	4,832	4,842	4,852	4,862	4,873	4,883	4,893	4,903	4,913	4,923
570	4,933	4,943	4,953	4,963	4,973	4,984	4,994	5,004	5,014	5,024
580	5,034	5,044	5,054	5,065	5,075	5,085	5,095	5,105	5,115	5,125
590	5,136	5,146	5,156	5,166	5,176	5,186	5,197	5,207	5,217	5,227
600	5,237	5,247	5,258	5,268	5,278	5,288	5,299	5,309	5,319	5,329
610	5,339	5,350	5,360	5,370	5,380	5,391	5,401	5,411	5,421	5,431
620	5,442	5,452	5,462	5,473	5,483	5,493	5,503	5,514	5,524	5,534
630	5,544	5,555	5,565	5,575	5,586	5,596	5,606	5,617	5,627	5,637
640	5,648	5,658	5,668	5,679	5,689	5,700	5,710	5,720	5,730	5,740
650	5,751	5,761	5,771	5,782	5,792	5,803	5,813	5,824	5,834	5,845
660	5,855	5,866	5,876	5,887	5,897	5,907	5,918	5,928	5,939	5,949
670	5,960	5,970	5,980	5,991	6,001	6,012	6,022	6,033	6,043	6,054
680	6,064	6,075	6,085	6,095	6,106	6,117	6,127	6,138	6,148	6,159
690	6,169	6,180	6,190	6,201	6,211	6,222	6,232	6,242	6,253	6,264
700	6,274	6,285	6,295	6,306	6,316	6,327	6,338	6,348	6,359	6,369
710	6,380	6,390	6,401	6,412	6,422	6,433	6,443	6,454	6,465	6,475
720	6,487	6,496	6,507	6,518	6,528	6,539	6,549	6,560	6,571	6,581
730	6,592	6,603	6,613	6,624	6,635	6,645	6,656	6,667	6,677	6,688
740	6,699	6,709	6,720	6,731	6,741	6,752	6,763	6,773	6,784	6,795
750	6,805	6,816	6,827	6,837	6,848	6,859	6,870	6,880	6,891	6,902
760	6,913	6,923	6,934	6,945	6,956	6,966	6,977	6,988	6,999	7,009
770	7,020	7,031	7,042	7,053	7,063	7,074	7,085	7,096	7,107	7,117
780	7,128	7,139	7,150	7,161	7,171	7,182	7,193	7,204	7,215	7,225
790	7,236	7,247	7,258	7,269	7,279	7,290	7,301	7,312	7,323	7,334
800	7,345	7,356	7,367	7,377	7,388	7,399	7,410	7,421	7,432	7,443
810	7,454	7,465	7,476	7,486	7,497	7,508	7,519	7,530	7,541	7,552
820	7,563	7,574	7,585	7,596	7,607	7,618	7,629	7,640	7,651	7,661
830	7,672	7,683	7,694	7,705	7,716	7,727	7,738	7,749	7,760	7,771

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
840	7,782	7,793	7,804	7,815	7,826	7,837	7,848	7,859	7,870	7,881
850	7,892	7,904	7,915	7,926	7,937	7,948	7,959	7,970	7,981	7,992
860	8,003	8,014	8,025	8,036	8,047	8,058	8,069	8,081	8,092	8,103
870	8,114	8,125	8,136	8,147	8,158	8,169	8,180	8,192	8,203	8,214
880	8,225	8,236	8,247	8,258	8,270	8,281	8,292	8,303	8,314	8,325
890	8,336	8,348	8,359	8,370	8,381	8,392	8,404	8,415	8,426	8,437
900	8,448	8,460	8,471	8,482	8,493	8,504	8,516	8,527	8,538	8,549
910	8,560	8,572	8,583	8,594	8,605	8,617	8,628	8,639	8,650	8,662
920	8,673	8,684	8,695	8,707	8,718	8,729	8,741	8,752	8,763	8,774
930	8,786	8,797	8,808	8,820	8,831	8,842	8,854	8,865	8,876	8,888
940	8,899	8,910	8,922	8,933	8,944	8,956	8,967	8,978	8,990	9,001
950	9,012	9,024	9,035	9,047	9,058	9,069	9,081	9,092	9,103	9,115
960	9,126	9,138	9,149	9,160	9,172	9,182	9,195	9,206	9,217	9,229
970	9,240	9,252	9,263	9,275	9,286	9,298	9,309	9,320	9,332	9,343
980	9,355	9,366	9,378	9,389	9,401	9,412	9,424	9,435	9,447	9,458
990	9,470	9,481	9,493	9,504	9,516	9,527	9,539	9,550	9,562	9,573
1000	9,585	9,596	9,608	9,619	9,631	9,642	9,654	9,665	9,677	9,689
1010	9,700	9,712	9,723	9,735	9,746	9,758	9,770	9,781	9,793	9,804
1020	9,816	9,828	9,839	9,851	9,862	9,884	9,886	9,897	9,909	9,920
1030	9,932	9,944	9,955	9,967	9,979	9,990	10,002	10,013	10,025	10,037
1040	10,048	10,060	10,072	10,083	10,095	10,107	10,118	10,130	10,142	10,154
1050	10,165	10,177	10,188	10,200	10,212	10,224	10,235	10,247	10,259	10,271
1060	10,282	10,294	10,306	10,318	10,329	10,341	10,353	10,364	10,376	10,388
1070	10,400	10,411	10,423	10,435	10,447	10,459	10,470	10,482	10,494	10,506
1080	10,517	10,529	10,541	10,553	10,565	10,576	10,588	10,600	10,612	10,624
1090	10,635	10,647	10,659	10,671	10,683	10,694	10,706	10,718	10,730	10,742
1100	10,754	10,766	10,777	10,789	10,801	10,813	10,825	10,836	10,848	10,860
1110	10,872	10,884	10,896	10,908	10,919	10,931	10,943	10,955	10,967	10,979
1120	10,991	11,003	11,014	11,026	11,038	11,050	11,062	11,074	11,086	11,098
1130	11,110	11,121	11,133	11,145	11,157	11,169	11,181	11,193	11,205	11,217
1140	11,229	11,241	11,252	11,264	11,276	11,288	11,300	11,312	11,324	11,336

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1150	11,348	11,360	11,372	11,384	11,396	11,408	11,420	11,432	11,443	11,455
1160	11,467	11,479	11,491	11,503	11,515	11,527	11,539	11,551	11,563	11,575
1170	11,587	11,599	11,611	11,623	11,635	11,647	11,659	11,671	11,683	11,695
1180	11,707	11,719	11,731	11,743	11,755	11,767	11,779	11,791	11,803	11,815
1190	11,727	11,839	11,851	11,863	11,875	11,887	11,899	11,911	11,923	11,935
1200	11,947	11,959	11,971	11,983	11,995	12,007	12,019	12,031	12,043	12,055
1210	12,067	12,079	12,091	12,103	12,116	12,128	12,140	12,152	12,164	12,176
1220	12,188	12,200	12,212	12,224	12,236	12,248	12,260	12,272	12,284	12,296
1230	12,308	12,320	12,332	12,345	12,357	12,369	12,381	12,393	12,405	12,417
1240	12,429	12,441	12,453	12,465	12,477	12,489	12,501	12,514	12,526	12,538
1250	12,550	12,562	12,574	12,586	12,598	12,610	12,622	12,634	12,647	12,659
1260	12,671	12,683	12,695	12,707	12,719	12,731	12,743	12,755	12,767	12,780
1270	12,792	12,804	12,816	12,828	12,840	12,852	12,864	12,876	12,888	12,901
1280	12,913	12,925	12,937	12,949	12,961	12,973	12,985	12,997	13,010	13,022
1290	12,034	13,046	13,058	13,070	13,082	13,094	13,107	13,119	13,131	13,143
1300	13,155	13,167	13,179	13,191	13,203	13,216	13,228	13,240	13,252	13,264
1310	13,276	13,288	13,300	13,313	13,325	13,337	13,349	13,361	13,373	13,385
1320	13,397	13,410	13,422	13,434	13,446	13,458	13,470	13,482	13,495	13,507
1330	13,519	13,531	13,543	13,555	13,567	13,579	13,592	13,604	13,616	13,628
1340	13,640	13,652	13,664	13,677	13,689	13,701	13,713	13,725	13,737	13,749
1350	13,761	13,774	13,786	13,798	13,810	13,822	13,834	13,846	13,859	13,871
1360	13,883	13,895	13,907	13,919	13,931	13,943	13,956	13,968	13,980	13,992
1370	14,004	14,016	14,028	14,040	14,053	14,065	14,077	14,089	14,101	14,113
1380	14,125	14,138	14,150	14,162	14,174	14,186	14,198	14,210	14,222	14,235
1390	14,247	14,259	14,271	14,283	14,295	14,307	14,319	14,332	14,344	14,356
1400	14,368	14,380	14,392	14,404	14,416	14,429	14,441	14,453	14,465	14,477
1410	14,489	14,501	14,513	14,525	14,538	14,550	14,562	14,574	14,586	14,598
1420	14,610	14,622	14,635	14,647	14,659	14,671	14,683	14,695	14,707	14,719
1430	14,731	14,744	14,756	14,768	14,780	14,792	14,804	14,816	14,828	14,840
1440	14,852	14,865	14,877	14,889	14,901	14,913	14,925	14,937	14,949	14,961
1450	14,973	14,985	14,998	15,010	15,022	15,034	15,046	15,058	15,070	15,082



Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с... мВ. для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1460	15,094	15,106	15,118	15,130	15,143	15,155	15,167	15,179	15,191	15,203
1470	15,215	15,227	15,239	15,251	15,263	15,275	15,287	15,299	15,311	15,324
1480	15,336	15,348	15,360	15,372	15,384	15,396	15,408	15,420	15,432	15,444
1490	15,456	15,468	15,480	15,492	15,504	15,516	15,528	15,540	15,552	15,564
1500	15,576	15,589	15,601	15,613	15,624	15,637	15,649	15,661	15,673	15,685
1510	15,697	15,709	15,721	15,733	15,745	15,757	15,769	15,781	15,793	15,805
1520	15,817	15,829	15,841	15,853	15,865	15,877	15,889	15,901	15,913	15,925
1530	15,937	15,949	15,961	15,973	15,985	15,997	16,009	16,021	16,033	16,045
1540	16,057	16,069	16,080	16,092	16,104	16,116	16,128	16,140	16,152	16,164
1550	16,176	16,188	16,200	16,212	16,224	16,236	16,248	16,260	16,272	16,284
1560	16,296	16,308	16,319	16,331	16,343	16,355	16,367	16,379	16,391	16,403
1570	16,415	16,427	16,439	16,451	16,462	16,474	16,486	16,498	16,510	16,522
1580	16,534	16,546	16,558	16,569	16,581	16,593	16,605	16,617	16,629	16,641
1590	16,653	16,664	16,676	16,688	16,700	16,712	16,724	16,736	16,747	16,759
1600	16,771	16,783	16,795	16,807	16,819	16,830	16,842	16,854	16,866	16,878
1610	16,890	16,901	16,913	16,925	16,937	16,949	16,960	16,972	16,984	16,996
1620	17,008	17,019	17,031	17,043	17,055	17,067	17,078	17,090	17,102	17,114
1630	17,125	17,137	17,149	17,161	17,173	17,184	17,196	17,208	17,220	17,231
1640	17,243	17,255	17,267	17,278	17,290	17,302	17,313	17,325	17,337	17,349
1650	17,360	17,372	17,384	17,396	17,407	17,419	17,431	17,442	17,454	17,466
1660	17,477	17,489	17,501	17,512	17,524	17,536	17,548	17,559	17,571	17,583
1670	17,594	17,606	17,617	17,629	17,641	17,652	17,664	17,676	17,687	17,699
1680	17,711	17,722	17,734	17,745	17,757	17,769	17,780	17,792	17,803	17,815
1690	17,826	17,838	17,850	17,861	17,873	17,884	17,896	17,907	17,919	17,930
1700	17,942	17,953	17,965	17,976	17,988	17,999	18,010	18,022	18,033	18,045
1710	18,056	18,068	18,079	18,090	18,102	18,113	18,124	18,136	18,147	18,158
1720	18,170	18,181	18,192	18,204	18,215	18,226	18,237	18,249	18,260	18,271
1730	18,282	18,293	18,305	18,316	18,327	18,338	18,349	18,360	18,372	18,383
1740	18,394	18,405	18,416	18,427	18,438	18,449	18,460	18,471	18,482	18,493
1750	18,504	18,515	18,526	18,536	18,547	18,558	18,569	18,580	18,591	18,602
1760	18,612	18,623	18,634	18,645	18,655	18,666	18,677	18,687	18,698	18,709

## Зависимость температуры от т. э. д. с.

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
-200	-41,3	-43,7	-46,1	-48,6	-51,1	-53,6	-56,1	-58,6	-61,1	-63,6
-100	-19,4	-21,5	-23,6	-25,7	-27,8	-30,0	-32,2	-34,4	-36,7	-39,0
0	0,0	-1,9	-3,7	-5,6	-7,5	-9,5	-11,4	-13,4	-15,4	-17,4
Т. э. д. с., мкВ	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0,0	1,8	3,7	5,5	7,3	9,1	10,8	12,6	14,4	16,1
100	17,8	19,5	21,2	22,9	24,6	26,3	27,9	29,6	31,2	32,8
200	34,5	36,1	37,7	39,3	40,8	42,4	44,0	45,6	47,1	48,7
300	50,2	51,7	53,3	54,8	56,3	57,8	59,3	60,8	62,3	63,8
400	65,3	66,7	68,2	69,7	71,1	72,6	74,0	75,5	76,9	78,3
500	79,8	81,2	82,6	84,0	85,4	86,8	88,2	89,6	91,0	92,4
600	93,8	95,2	96,5	97,9	99,3	100,6	102,0	103,4	104,7	106,1
700	107,4	108,7	110,1	111,4	112,8	114,1	115,4	116,7	118,1	119,4
800	120,7	122,0	123,3	124,6	125,9	127,2	128,5	129,8	131,1	132,4
900	133,7	135,0	136,2	137,5	138,8	140,1	141,3	142,6	143,9	145,1
1000	146,4	147,7	148,9	150,2	151,4	152,7	153,9	155,2	156,4	157,7
1100	158,9	160,1	161,4	162,6	163,8	165,1	166,3	167,5	168,7	170,0
1200	171,2	172,4	173,6	174,8	176,1	177,3	178,5	179,7	180,9	182,1
1300	183,3	184,5	185,7	186,9	188,1	189,3	190,5	191,7	192,9	194,1
1400	195,3	196,4	197,6	198,8	200,0	201,2	202,4	203,5	204,7	205,9
1500	207,1	208,2	209,4	210,6	211,7	212,9	214,1	215,2	216,4	217,6
1600	218,7	219,9	221,2	222,2	223,4	224,5	225,7	226,8	228,0	229,1
1700	230,3	231,4	232,6	233,7	234,9	236,0	237,2	238,3	239,4	240,6
1800	241,7	242,9	244,0	245,1	246,3	247,4	248,5	249,7	250,8	251,9

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1900	253,1	254,2	255,3	256,4	257,6	258,7	259,8	260,9	262,1	263,2
2000	264,3	265,4	266,5	267,7	268,8	269,9	271,0	272,1	273,2	274,3
2100	275,5	276,6	277,7	278,8	279,9	281,0	282,1	283,2	284,3	285,4
2200	286,5	287,6	288,7	289,8	290,9	292,0	293,1	294,2	295,3	296,4
2300	297,5	298,6	299,7	300,8	301,9	303,0	304,1	305,2	306,3	307,4
2400	308,4	309,5	310,6	311,7	312,8	313,9	315,0	316,0	317,1	318,2
2500	319,3	320,4	321,5	322,5	323,6	324,7	325,8	326,9	327,9	329,0
2600	330,1	331,2	332,2	333,3	334,4	335,5	336,5	337,6	338,7	339,8
2700	340,8	341,9	343,0	344,0	345,1	346,2	347,2	348,3	349,4	350,4
2800	351,5	352,6	353,6	354,7	355,8	356,8	357,9	359,0	360,0	361,1
2900	362,1	363,2	364,3	365,3	366,4	367,4	368,5	369,6	370,6	371,7
3000	372,7	373,8	374,8	375,9	376,9	378,0	379,1	380,1	381,2	382,2
3100	383,3	384,3	385,4	386,4	387,5	388,5	389,6	390,6	391,7	392,7
3200	393,8	394,8	395,8	396,9	397,9	399,0	400,0	401,1	402,1	403,2
3300	404,2	405,2	406,3	407,3	408,4	409,4	410,5	411,5	412,5	413,6
3400	414,6	415,7	416,7	417,7	418,8	419,8	420,8	421,9	422,9	423,9
3500	425,0	426,0	427,1	428,1	429,1	430,2	431,2	432,2	433,3	434,3
3600	435,3	436,3	437,4	438,4	439,4	440,5	441,5	442,5	443,6	444,6
3700	445,6	446,6	447,7	448,7	449,7	450,7	451,8	452,8	453,8	454,8
3800	455,9	456,9	457,9	458,9	460,0	461,0	462,0	463,0	464,1	465,1
3900	466,1	467,1	468,1	469,2	470,2	471,2	472,2	473,2	474,3	475,3
4000	476,3	477,3	478,3	479,4	480,4	481,4	482,4	483,4	484,4	485,5
4100	486,5	487,5	488,5	489,5	490,5	491,5	492,6	493,6	494,6	495,6
4200	496,6	497,6	498,6	499,6	500,6	501,7	502,7	503,7	504,7	505,7
4300	506,7	507,6	508,7	509,7	510,7	511,7	512,8	513,8	514,8	515,8
4400	516,8	517,8	518,8	519,8	520,8	521,8	522,8	523,8	524,8	525,8
4500	526,8	527,8	528,8	529,8	530,8	531,8	532,8	533,8	534,8	535,8
4600	536,8	537,8	538,8	539,8	540,8	541,8	542,8	543,8	544,8	545,8
4700	546,8	547,8	548,8	549,8	550,8	551,8	552,8	553,8	554,8	555,8
4800	556,8	557,8	558,8	559,8	560,8	561,8	562,8	563,7	564,7	565,7
4900	566,7	567,7	568,7	569,7	570,7	571,7	572,7	573,7	574,6	575,6

Г. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
5000	576,6	577,6	578,6	579,6	580,6	581,0	582,6	583,5	584,5	585,5
5100	586,5	587,5	588,5	589,5	590,4	591,4	592,4	593,4	594,4	595,4
5200	596,3	597,3	598,3	599,3	600,3	601,2	602,2	603,2	604,2	605,2
5300	606,1	607,1	608,1	609,1	610,1	611,0	612,0	613,0	614,0	615,0
5400	615,9	616,9	617,9	618,9	619,8	620,8	621,8	622,8	623,7	624,7
5500	625,7	626,6	627,6	628,6	629,6	630,5	631,5	632,5	633,4	634,4
5600	635,4	636,3	637,3	638,3	639,3	640,2	641,2	642,2	643,1	644,1
5700	645,0	646,0	647,0	647,9	648,9	649,9	650,8	651,8	652,8	653,7
5800	654,7	655,6	656,6	657,6	658,5	659,5	660,5	661,4	662,4	663,3
5900	664,3	665,3	666,2	667,2	668,1	669,1	670,0	671,0	672,0	672,9
6000	673,9	674,8	675,8	676,7	677,7	678,7	679,6	680,6	681,5	682,5
6100	683,4	684,4	685,3	686,3	687,2	688,2	689,1	690,1	691,0	692,0
6200	692,9	693,9	694,8	695,8	696,7	697,7	698,6	699,6	700,5	701,5
6300	702,4	703,4	704,3	705,3	706,2	707,2	708,1	709,1	710,0	711,0
6400	711,9	712,8	713,8	714,7	715,7	716,6	717,6	718,5	719,5	720,4
6500	721,3	722,3	723,2	724,2	725,1	726,1	727,0	727,9	728,9	729,8
6600	730,8	731,7	732,6	733,6	734,5	735,4	736,4	737,3	738,3	739,2
6700	740,1	741,1	742,0	742,9	743,9	744,8	745,8	746,7	747,6	748,6
6800	749,5	750,4	751,4	752,3	753,2	754,2	755,1	756,0	757,0	757,9
6900	758,8	759,8	760,7	761,6	762,5	763,5	764,4	765,3	766,3	767,2
7000	768,1	769,1	770,0	770,9	771,8	772,8	773,7	774,6	775,5	776,5
7100	777,4	778,3	779,3	780,2	781,1	782,0	783,0	783,9	784,8	785,7
7200	786,6	787,6	788,5	789,4	790,3	791,3	792,2	793,1	794,0	795,0
7300	795,9	796,8	797,7	798,6	799,6	800,5	801,4	802,3	803,2	804,2
7400	805,1	806,0	806,9	807,8	808,7	809,7	810,6	811,5	812,4	813,3
7500	814,2	815,2	816,1	817,0	817,9	818,8	819,7	820,6	821,6	822,5
7600	823,4	824,3	825,2	826,1	827,0	828,0	828,9	829,8	830,7	831,6
7700	832,5	833,4	834,3	835,2	836,2	837,1	838,0	838,9	839,8	840,7
7800	841,6	842,5	843,4	844,3	845,2	846,1	847,1	848,0	848,9	849,8
7900	850,7	851,6	852,5	853,4	854,3	855,2	856,1	857,0	857,9	858,8

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
8000	859,7	860,6	861,5	862,4	863,3	864,2	865,1	866,0	867,0	867,9
8100	868,8	869,7	870,6	871,5	872,4	873,3	874,2	875,1	876,0	876,9
8200	877,8	878,7	879,6	880,4	881,3	882,2	883,1	884,0	884,9	885,8
8300	886,7	887,6	888,5	889,4	890,3	891,2	892,1	893,0	893,9	894,8
8400	895,7	896,6	897,5	898,4	899,3	900,2	901,0	901,9	902,8	903,7
8500	904,6	905,5	906,4	907,3	908,2	909,1	910,0	910,8	911,7	912,6
8600	913,5	914,4	915,3	916,2	917,1	918,0	918,8	919,7	920,6	921,5
8700	922,4	923,3	924,2	925,1	925,9	926,8	927,7	928,6	929,5	930,4
8800	931,3	932,1	933,0	933,9	934,8	935,7	936,6	937,4	938,3	939,2
8900	940,1	941,0	941,9	942,7	943,6	944,5	945,4	946,3	947,1	948,0
9000	948,9	949,8	950,7	951,5	952,4	953,3	954,2	955,1	955,9	956,8
9100	957,7	958,6	959,5	960,3	961,2	962,1	963,0	963,8	964,7	965,6
9200	966,5	967,3	968,2	969,1	970,0	970,8	971,7	972,6	973,5	974,3
9300	975,2	976,1	977,0	977,8	978,7	979,6	980,5	981,3	982,2	983,1
9400	983,9	984,8	985,7	986,6	987,4	988,3	989,2	990,0	990,9	991,8
9500	992,6	993,5	994,4	995,3	996,1	997,0	997,9	998,7	999,6	1000,5
9600	1001,3	1002,2	1003,1	1003,9	1004,8	1005,7	1006,5	1007,4	1008,3	1009,1
9700	1010,0	1010,9	1011,7	1012,6	1013,4	1014,3	1015,2	1016,0	1016,9	1017,8
9800	1018,6	1019,5	1020,4	1021,2	1022,1	1022,9	1023,8	1024,7	1025,5	1026,4
9900	1027,2	1028,1	1029,0	1029,8	1030,7	1031,5	1032,4	1033,3	1034,1	1035,0
10000	1035,8	1036,7	1037,6	1038,4	1039,3	1040,1	1041,0	1041,8	1042,7	1043,6
10100	1044,4	1045,3	1046,1	1047,0	1047,8	1048,7	1049,6	1050,4	1051,3	1052,1
10200	1053,0	1053,8	1054,7	1055,5	1056,4	1057,2	1058,1	1058,9	1059,8	1060,7
10300	1061,5	1062,4	1063,2	1064,1	1064,9	1065,8	1066,6	1067,5	1068,3	1069,2
10400	1070,0	1070,9	1071,7	1072,6	1073,4	1074,3	1075,1	1076,0	1076,8	1077,7
10500	1078,5	1079,4	1080,2	1081,1	1081,9	1082,8	1083,6	1084,5	1085,3	1086,2
10600	1087,0	1087,9	1088,7	1089,5	1090,4	1091,2	1092,1	1092,9	1093,8	1094,6
10700	1095,5	1096,3	1097,2	1098,0	1098,9	1099,7	1100,5	1101,4	1102,2	1103,1
10800	1103,9	1104,8	1105,6	1106,5	1107,3	1108,1	1109,0	1109,8	1110,7	1111,5

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
10900	1112,4	1113,2	1114,0	1114,9	1115,7	1116,6	1117,4	1118,3	1119,1	1119,9
11000	1120,8	1121,6	1122,5	1123,3	1124,2	1125,0	1125,8	1126,7	1127,5	1128,4
11100	1129,2	1130,0	1130,9	1131,7	1132,6	1133,4	1134,2	1135,1	1135,9	1136,8
11200	1137,6	1138,4	1139,3	1140,1	1141,0	1141,8	1142,6	1143,5	1144,3	1145,1
11300	1146,0	1146,8	1147,7	1148,5	1149,3	1150,2	1151,0	1151,9	1152,7	1153,5
11400	1154,4	1155,2	1156,0	1156,9	1157,7	1158,5	1159,4	1160,2	1161,1	1161,9
11500	1162,7	1163,6	1164,4	1165,2	1166,1	1166,9	1167,7	1168,6	1169,4	1170,2
11600	1171,1	1171,9	1172,8	1173,6	1174,4	1175,3	1176,1	1176,9	1177,8	1178,6
11700	1179,4	1180,3	1181,1	1181,9	1182,8	1183,6	1184,4	1185,3	1186,1	1186,9
11800	1187,8	1188,6	1189,4	1190,3	1191,1	1191,9	1192,8	1193,6	1194,4	1195,3
11900	1196,1	1196,9	1197,7	1198,6	1199,4	1200,2	1201,1	1201,9	1202,7	1203,6
12000	1204,4	1205,2	1206,1	1206,9	1207,7	1208,6	1209,4	1210,2	1211,1	1211,9
12100	1212,7	1213,5	1214,4	1215,2	1216,0	1216,9	1217,7	1218,5	1219,4	1220,2
12200	1221,0	1221,8	1222,7	1223,5	1224,3	1225,2	1226,0	1226,8	1227,6	1228,5
12300	1229,3	1230,1	1231,0	1231,8	1232,6	1233,5	1234,3	1235,1	1235,9	1236,8
12400	1237,6	1238,4	1239,3	1240,1	1240,9	1241,7	1242,6	1243,4	1244,2	1245,0
12500	1245,9	1246,7	1247,5	1248,4	1249,2	1250,0	1250,8	1251,7	1252,5	1253,3
12600	1254,2	1255,0	1255,8	1256,6	1257,5	1258,3	1259,1	1259,9	1260,8	1261,6
12700	1262,4	1263,3	1264,1	1264,9	1265,7	1266,6	1267,4	1268,2	1269,0	1269,9
12800	1270,7	1271,5	1272,3	1273,2	1274,0	1274,8	1275,6	1276,5	1277,3	1278,1

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
12900	1279,0	1279,8	1280,6	1281,4	1282,3	1283,1	1283,9	1284,7	1285,6	1286,4
13000	1287,2	1288,0	1288,9	1289,7	1290,5	1291,3	1292,2	1293,0	1293,8	1294,6
13100	1295,5	1296,3	1297,1	1297,9	1298,8	1299,6	1300,4	1301,2	1302,1	1302,9
13200	1303,7	1304,5	1305,4	1306,2	1307,0	1307,8	1308,7	1309,5	1310,3	1311,1
13300	1312,0	1312,8	1313,6	1314,4	1315,3	1316,1	1316,9	1317,7	1318,6	1319,4
13400	1320,2	1321,0	1321,9	1322,7	1323,5	1324,3	1325,2	1326,0	1326,8	1327,6
13500	1328,5	1329,3	1330,1	1330,9	1331,7	1332,6	1333,4	1334,2	1335,0	1335,9
13600	1336,7	1337,5	1338,3	1339,2	1340,0	1340,8	1341,6	1342,5	1343,3	1344,1
13700	1344,9	1345,8	1346,6	1347,4	1348,2	1349,1	1349,9	1350,7	1351,5	1352,4
13800	1353,2	1354,0	1354,8	1355,7	1356,5	1357,3	1358,1	1358,9	1359,8	1360,6
13900	1361,4	1362,2	1363,1	1363,9	1364,7	1365,5	1366,4	1367,2	1368,0	1368,8
14000	1369,7	1370,5	1371,3	1372,1	1373,0	1373,8	1374,6	1375,4	1376,3	1377,1
14100	1377,9	1378,7	1379,6	1380,4	1381,2	1382,0	1382,9	1383,7	1384,5	1385,3
14200	1386,1	1387,0	1387,8	1388,6	1389,4	1390,3	1391,1	1391,9	1392,7	1393,6
14300	1394,4	1395,2	1396,0	1396,9	1397,7	1398,5	1399,3	1400,2	1401,0	1401,8
14400	1402,6	1403,5	1404,3	1405,1	1405,9	1406,8	1407,6	1408,4	1409,2	1410,1
14500	1410,9	1411,7	1412,5	1413,4	1414,2	1415,0	1415,8	1416,7	1417,5	1418,3
14600	1419,1	1420,0	1420,8	1421,6	1422,5	1423,3	1424,1	1424,9	1425,8	1426,6
14700	1427,4	1428,2	1429,1	1429,9	1430,7	1431,5	1432,4	1433,2	1434,0	1434,8
14800	1435,7	1436,5	1437,3	1438,1	1439,0	1439,8	1440,6	1441,5	1442,3	1443,1
14900	1443,9	1444,8	1445,6	1446,4	1447,2	1448,1	1448,9	1449,7	1450,5	1451,4
15000	1452,2	1453,0	1453,9	1454,7	1455,5	1456,3	1457,2	1458,0	1458,8	1459,7
15100	1460,5	1461,3	1462,1	1463,0	1463,8	1464,6	1465,4	1466,3	1467,1	1467,9
15200	1468,8	1469,6	1470,4	1471,2	1472,1	1472,9	1473,7	1474,6	1475,4	1476,2
15300	1477,0	1477,9	1478,7	1479,5	1480,4	1481,2	1482,0	1482,9	1483,7	1484,5

Т. э. д. с. мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
15400	1485,3	1486,2	1487,0	1487,8	1488,7	1489,5	1490,3	1491,2	1492,0	1492,8
15500	1493,6	1494,5	1495,3	1496,1	1497,0	1497,8	1498,6	1499,5	1500,3	1501,1
15600	1502,0	1502,8	1503,6	1504,4	1505,3	1506,1	1506,9	1507,8	1508,6	1509,4
15700	1510,3	1511,1	1511,9	1512,8	1513,6	1514,4	1515,3	1516,1	1516,9	1517,8
15800	1518,6	1519,4	1520,3	1521,1	1521,9	1522,8	1523,6	1524,4	1525,3	1526,1
15900	1526,9	1527,8	1528,6	1529,4	1530,3	1531,1	1531,9	1532,8	1533,6	1534,4
16000	1535,3	1536,1	1536,9	1537,8	1538,6	1539,5	1540,3	1541,1	1542,0	1542,8
16100	1543,6	1544,5	1545,3	1546,1	1547,0	1547,8	1548,6	1549,5	1550,3	1551,2
16200	1552,0	1552,8	1553,7	1554,5	1555,3	1556,2	1557,0	1557,9	1558,7	1559,5
16300	1560,4	1561,2	1562,0	1562,9	1563,7	1564,6	1565,4	1566,2	1567,1	1567,9
16400	1568,8	1569,6	1570,4	1571,3	1572,1	1573,0	1573,8	1574,6	1575,5	1576,3
16500	1577,3	1578,0	1578,8	1579,7	1580,5	1581,4	1582,2	1583,0	1583,9	1584,7
16600	1585,6	1586,4	1587,3	1588,1	1588,9	1589,8	1590,6	1591,5	1592,3	1593,2
16700	1594,0	1594,8	1595,7	1596,5	1597,4	1598,2	1599,1	1599,9	1600,7	1601,6
16800	1602,4	1603,3	1604,1	1605,0	1605,8	1606,7	1607,5	1608,3	1609,2	1610,0
16900	1610,9	1611,7	1612,6	1613,4	1614,3	1615,1	1616,0	1616,8	1617,7	1618,5
17000	1619,4	1620,2	1621,0	1621,9	1622,7	1623,6	1624,4	1625,3	1626,1	1627,0
17100	1627,8	1628,7	1629,5	1630,4	1631,2	1632,1	1632,9	1633,8	1634,6	1635,5
17200	1636,3	1637,2	1638,0	1638,9	1639,7	1640,6	1641,4	1642,3	1643,1	1644,0
17300	1644,9	1645,7	1646,6	1647,4	1648,3	1649,1	1650,0	1650,8	1651,7	1652,5
17400	1653,4	1654,2	1655,1	1655,9	1656,8	1657,7	1658,5	1659,4	1660,2	1661,1
17500	1661,9	1662,8	1663,6	1664,5	1665,4	1666,2	1667,1	1667,9	1668,8	1669,6
17600	1670,5	1671,4	1672,2	1673,1	1673,9	1674,8	1675,7	1676,5	1677,4	1678,2
17700	1679,1	1680,0	1680,8	1681,7	1682,5	1683,4	1684,3	1685,1	1686,0	1686,9
17800	1687,7	1688,6	1689,4	1690,3	1691,2	1692,0	1692,9	1693,8	1694,6	1695,5
17900	1696,4	1697,2	1698,1	1699,0	1699,9	1700,7	1701,6	1702,5	1703,3	1704,2
18000	1705,1	1706,0	1706,8	1707,7	1708,6	1709,5	1710,3	1711,2	1712,1	1713,0
18100	1713,8	1714,7	1715,6	1716,5	1717,4	1718,3	1719,1	1720,0	1720,9	1721,8
18200	1722,7	1723,6	1724,5	1725,3	1726,2	1727,1	1728,0	1728,9	1729,8	1730,7
18300	1731,6	1732,5	1733,4	1734,3	1735,2	1736,1	1737,0	1737,9	1738,8	1739,7



## 5. ПЛАТИНА-30 % РОДИЙ/ПЛАТИНА 6 % РОДИЙ (ТИП В)

Таблица 5

Зависимость т. э. д. с. от температуры

Температура расочего конца, С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,000	-0,000	-0,000	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002
10	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,003	-0,003
20	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
30	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
40	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
50	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006
60	0,006	0,007	0,007	0,008	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010	0,011
70	0,011	0,012	0,012	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,016	0,017
80	0,017	0,018	0,019	0,020	0,020	0,021	0,022	0,022	0,023	0,024
90	0,025	0,026	0,026	0,027	0,028	0,029	0,030	0,031	0,031	0,032
100	0,033	0,034	0,035	0,036	0,037	0,038	0,039	0,040	0,041	0,042
110	0,043	0,044	0,045	0,046	0,047	0,048	0,049	0,050	0,051	0,052
120	0,053	0,055	0,056	0,057	0,058	0,059	0,060	0,062	0,063	0,064
130	0,065	0,066	0,068	0,069	0,070	0,071	0,073	0,074	0,075	0,077
140	0,078	0,079	0,081	0,082	0,083	0,085	0,086	0,088	0,089	0,091
150	0,092	0,093	0,095	0,096	0,098	0,099	0,101	0,102	0,104	0,106
160	0,107	0,109	0,110	0,112	0,113	0,115	0,117	0,118	0,120	0,122
170	0,123	0,125	0,127	0,128	0,130	0,132	0,133	0,135	0,137	0,139
180	0,140	0,142	0,144	0,146	0,148	0,149	0,151	0,153	0,155	0,157
190	0,159	0,161	0,163	0,164	0,166	0,168	0,170	0,172	0,174	0,176
200	0,178	0,180	0,182	0,184	0,186	0,188	0,190	0,192	0,194	0,197
210	0,199	0,201	0,203	0,205	0,207	0,209	0,211	0,214	0,216	0,218
220	0,220	0,222	0,225	0,227	0,229	0,231	0,234	0,236	0,238	0,240
230	0,243	0,245	0,247	0,250	0,252	0,254	0,257	0,259	0,262	0,264
240	0,266	0,269	0,271	0,274	0,276	0,279	0,281	0,284	0,285	0,289
250	0,291	0,294	0,296	0,299	0,301	0,304	0,307	0,309	0,312	0,314
260	0,317	0,320	0,322	0,325	0,328	0,330	0,333	0,336	0,338	0,341
270	0,344	0,347	0,349	0,352	0,355	0,358	0,360	0,363	0,366	0,369

Температура рабочего конца, °С	Г э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
280	0,372	0,375	0,377	0,380	0,383	0,386	0,389	0,392	0,395	0,398
290	0,401	0,404	0,406	0,409	0,412	0,415	0,418	0,421	0,424	0,427
300	0,431	0,434	0,437	0,440	0,443	0,446	0,449	0,452	0,455	0,458
310	0,462	0,465	0,468	0,471	0,474	0,477	0,481	0,484	0,487	0,490
320	0,494	0,497	0,500	0,503	0,507	0,510	0,513	0,517	0,520	0,523
330	0,527	0,530	0,533	0,537	0,540	0,544	0,547	0,550	0,554	0,557
340	0,561	0,564	0,568	0,571	0,575	0,578	0,582	0,585	0,589	0,592
350	0,596	0,599	0,603	0,606	0,610	0,614	0,617	0,621	0,625	0,628
360	0,632	0,636	0,639	0,643	0,647	0,650	0,654	0,658	0,661	0,665
370	0,669	0,673	0,677	0,680	0,684	0,688	0,692	0,696	0,699	0,703
380	0,707	0,711	0,715	0,719	0,723	0,727	0,730	0,734	0,738	0,742
390	0,746	0,750	0,754	0,758	0,762	0,766	0,770	0,774	0,778	0,782
400	0,786	0,790	0,794	0,799	0,803	0,807	0,811	0,815	0,819	0,823
410	0,827	0,832	0,836	0,840	0,844	0,848	0,853	0,857	0,861	0,865
420	0,870	0,874	0,878	0,882	0,887	0,891	0,895	0,900	0,904	0,908
430	0,913	0,917	0,921	0,926	0,930	0,935	0,939	0,943	0,948	0,952
440	0,957	0,961	0,966	0,970	0,975	0,979	0,984	0,988	0,993	0,997
450	1,002	1,006	1,011	1,015	1,020	1,025	1,029	1,034	1,039	1,043
460	1,048	1,052	1,057	1,062	1,066	1,071	1,076	1,081	1,085	1,090
470	0,095	1,100	1,104	1,109	1,114	1,119	1,123	1,128	1,133	1,138
480	1,143	1,148	1,152	1,157	1,162	1,167	1,172	1,177	1,182	1,187
490	1,192	1,197	1,202	1,206	1,211	1,216	1,221	1,226	1,231	1,236
500	1,241	1,246	1,252	1,257	1,262	1,267	1,272	1,277	1,282	1,287
510	1,292	1,297	1,303	1,308	1,313	1,318	1,323	1,328	1,334	1,339
520	1,344	1,349	1,354	1,360	1,365	1,370	1,375	1,381	1,386	1,391
530	1,397	1,402	1,407	1,413	1,418	1,423	1,429	1,434	1,439	1,445
540	1,450	1,456	1,461	1,467	1,472	1,477	1,483	1,488	1,494	1,499
550	1,505	1,510	1,516	1,521	1,527	1,532	1,538	1,544	1,549	1,555
560	1,560	1,566	1,571	1,577	1,583	1,588	1,594	1,600	1,605	1,611
570	1,617	1,622	1,628	1,634	1,639	1,645	1,651	1,657	1,662	1,668
580	1,674	1,680	1,686	1,691	1,697	1,703	1,709	1,715	1,720	1,726

Температура рабочего конца, °С	Т э д с , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
590	1,732	1,738	1,744	1,750	1,756	1,762	1,767	1,773	1,779	1,785
600	1,791	1,797	1,803	1,809	1,815	1,821	1,827	1,833	1,839	1,845
610	1,851	1,857	1,863	1,869	1,875	1,882	1,888	1,894	1,900	1,906
620	1,912	1,918	1,924	1,931	1,937	1,943	1,949	1,955	1,961	1,968
630	1,974	1,980	1,986	1,993	1,999	2,005	2,011	2,018	2,024	2,030
640	2,036	2,043	2,049	2,055	2,062	2,068	2,074	2,081	2,087	2,094
650	2,100	2,106	2,113	2,119	2,126	2,132	2,139	2,145	2,151	2,158
660	2,164	2,171	2,177	2,184	2,190	2,197	2,203	2,210	2,216	2,223
670	2,230	2,236	2,243	2,249	2,256	2,263	2,269	2,276	2,282	2,289
680	2,296	2,302	2,309	2,316	2,322	2,329	2,336	2,343	2,349	2,356
690	2,363	2,369	2,376	2,383	2,390	2,396	2,403	2,410	2,417	2,424
700	2,430	2,437	2,444	2,451	2,458	2,465	2,472	2,478	2,485	2,492
710	2,499	2,506	2,513	2,520	2,527	2,534	2,541	2,548	2,555	2,562
720	2,569	2,576	2,583	2,590	2,597	2,604	2,611	2,618	2,625	2,632
730	2,639	2,646	2,653	2,660	2,667	2,674	2,682	2,689	2,696	2,703
740	2,710	2,717	2,724	2,732	2,739	2,746	2,753	2,760	2,768	2,775
750	2,782	2,789	2,797	2,804	2,811	2,818	2,826	2,833	2,840	2,848
760	2,855	2,862	2,869	2,877	2,884	2,892	2,899	2,906	2,914	2,921
770	2,928	2,936	2,943	2,951	2,958	2,966	2,973	2,980	2,988	2,995
780	3,003	3,010	3,018	3,025	3,033	3,040	3,048	3,055	3,063	3,070
790	3,078	3,086	3,093	3,101	3,108	3,116	3,124	3,131	3,139	3,146
800	3,154	3,162	3,169	3,177	3,185	3,192	3,200	3,208	3,215	3,223
810	3,231	3,239	3,246	3,254	3,262	3,269	3,277	3,285	3,293	3,301
820	3,308	3,316	3,324	3,332	3,340	3,347	3,355	3,363	3,371	3,379
830	3,387	3,395	3,402	3,410	3,418	3,426	3,434	3,442	3,450	3,458
840	3,466	3,474	3,482	3,490	3,498	3,506	3,514	3,522	3,530	3,538
850	3,546	3,554	3,562	3,570	3,578	3,586	3,594	3,602	3,610	3,618
860	3,626	3,634	3,643	3,651	3,659	3,667	3,675	3,683	3,691	3,700
870	3,708	3,716	3,724	3,732	3,741	3,749	3,757	3,765	3,773	3,782
880	3,790	3,798	3,806	3,815	3,823	3,831	3,840	3,848	3,856	3,864
890	3,873	3,881	3,890	3,898	3,906	3,915	3,923	3,931	3,940	3,949

Температура рабочего конца, °С	Т э д с . мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
900	3,957	3,965	3,973	3,982	3,990	3,999	4,007	4,016	4,024	3,032
910	4,041	4,049	4,058	4,066	4,075	4,083	4,092	4,100	4,109	4,117
920	4,126	4,135	4,143	4,152	4,160	4,169	4,177	4,186	4,195	4,203
930	4,212	4,220	4,229	4,238	4,246	4,255	4,264	4,272	4,281	4,290
940	4,298	4,307	4,316	4,325	4,333	4,342	4,351	4,359	4,368	4,377
950	4,386	4,394	4,403	4,412	4,421	4,430	4,438	4,447	4,456	4,465
960	4,474	4,483	4,491	4,500	4,509	4,518	4,527	4,536	4,545	4,553
970	4,562	4,571	4,580	4,589	4,598	4,607	4,616	4,625	4,634	4,643
980	4,652	4,661	4,670	4,679	4,688	4,697	4,706	4,715	4,724	4,733
990	4,742	4,751	4,760	4,769	4,778	4,787	4,796	4,805	4,814	4,824
1000	4,833	4,842	4,851	4,860	4,869	4,878	4,887	4,897	4,906	4,915
1010	4,924	4,933	4,942	4,952	4,961	4,970	4,979	4,989	4,998	5,007
1020	5,016	5,025	5,035	5,044	5,053	5,063	5,072	5,081	5,090	5,100
1030	5,109	5,118	5,128	5,137	5,146	5,156	5,165	5,174	5,184	5,193
1040	5,202	5,212	5,221	5,231	5,240	5,249	5,259	5,268	5,278	5,287
1050	5,297	5,306	5,316	5,325	5,334	5,344	5,353	5,363	5,372	5,382
1060	5,391	5,401	5,410	5,420	5,429	5,439	5,449	5,458	5,468	5,477
1070	5,487	5,496	5,506	5,516	5,525	5,535	5,544	5,554	5,564	5,573
1080	5,583	5,593	5,602	5,612	5,621	5,631	5,641	5,651	5,660	5,670
1090	5,680	5,689	5,699	5,709	5,718	5,728	5,738	5,748	5,757	5,767
1100	5,777	5,787	5,796	5,806	5,816	5,826	5,836	5,845	5,855	5,865
1110	5,875	5,885	5,895	5,904	5,914	5,924	5,934	5,944	5,954	5,964
1120	5,973	5,983	5,993	6,003	6,013	6,023	6,033	6,043	6,053	6,063
1130	6,073	6,083	6,093	6,102	6,112	6,122	6,132	6,142	6,152	6,162
1140	6,172	6,182	6,192	6,202	6,212	6,223	6,233	6,243	6,253	6,263
1150	6,273	6,283	6,293	6,303	6,313	6,323	6,333	6,343	6,353	6,364
1160	6,374	6,384	6,394	6,404	6,414	6,424	6,435	6,445	6,455	6,465
1170	6,475	6,485	6,496	6,506	6,516	6,526	6,536	6,547	6,557	6,567
1180	6,577	6,588	6,598	6,608	6,618	6,629	6,639	6,649	6,659	6,670
1190	6,680	6,690	6,701	6,711	6,721	6,732	6,742	6,752	6,763	6,773
1200	6,783	6,794	6,804	6,814	6,825	6,835	6,846	6,856	6,866	6,877

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1210	6,887	6,898	6,908	6,918	6,929	6,939	6,950	6,960	6,971	6,981
1220	6,991	7,002	7,012	7,023	7,033	7,044	7,065	7,065	7,075	7,086
1230	7,096	7,107	7,117	7,128	7,138	7,149	7,170	7,170	7,181	7,191
1240	7,202	7,212	7,223	7,234	7,245	7,255	7,265	7,276	7,286	7,297
1250	7,308	7,318	7,329	7,339	7,350	7,361	7,371	7,382	7,393	7,403
1260	7,414	7,425	7,435	7,446	7,457	7,467	7,478	7,489	7,500	7,510
1270	7,521	7,532	7,542	7,553	7,564	7,575	7,585	7,596	7,607	7,618
1280	7,628	7,639	7,650	7,661	7,671	7,682	7,693	7,704	7,715	7,725
1290	7,736	7,747	7,758	7,769	7,780	7,790	7,801	7,812	7,823	7,834
1300	7,845	7,855	7,866	7,877	7,888	7,899	7,910	7,921	7,932	7,943
1310	7,953	7,964	7,975	7,986	7,997	8,008	8,019	8,030	8,041	8,052
1320	8,063	8,074	8,085	8,096	8,107	8,118	8,128	8,139	8,150	8,161
1330	8,172	8,183	8,194	8,205	8,216	8,227	8,238	8,249	8,261	8,272
1340	8,283	8,294	8,305	8,316	8,327	8,338	8,349	8,360	8,371	8,382
1350	8,393	8,404	8,415	8,426	8,437	8,449	8,460	8,471	8,482	8,493
1360	8,504	8,515	8,526	8,538	8,549	8,560	8,571	8,582	8,593	8,604
1370	8,616	8,627	8,638	8,649	8,660	8,671	8,683	8,694	8,705	8,716
1380	8,727	8,738	8,750	8,761	8,772	8,783	8,795	8,806	8,817	8,828
1390	8,839	8,851	8,862	8,873	8,884	8,896	8,907	8,918	8,929	8,941
1400	8,952	8,963	8,974	8,986	8,997	9,008	9,020	9,031	9,042	9,053
1410	9,065	9,076	9,087	9,099	9,110	9,121	9,133	9,144	9,155	9,167
1420	9,178	9,189	9,201	9,212	9,223	9,235	9,246	9,257	9,269	9,280
1430	9,291	9,303	9,314	9,326	9,337	9,348	9,360	9,371	9,382	9,394
1440	9,405	9,417	9,428	9,439	9,461	9,462	9,474	9,485	9,497	9,508
1450	9,519	9,531	9,542	9,554	9,565	9,577	9,588	9,599	9,611	9,622
1460	9,634	9,645	9,657	9,668	9,680	9,691	9,703	9,714	9,726	9,737
1470	9,749	9,760	9,772	9,783	9,794	9,806	9,817	9,828	9,840	9,852
1480	9,863	9,875	9,886	9,898	9,909	9,921	9,933	9,944	9,956	9,967
1490	9,979	9,991	10,002	10,014	10,025	10,036	10,048	10,059	10,071	10,082
1500	10,094	10,106	10,117	10,129	10,140	10,152	10,163	10,175	10,187	10,198
1510	10,210	10,221	10,233	10,244	10,256	10,268	10,279	10,291	10,302	10,314



## Зависимость температуры от т. э. д. с.

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	42,2	67,7	83,7	96,4	107,3	116,9	125,7	133,9	141,4	148,6
100	155,4	161,9	168,1	174,0	179,7	185,3	190,6	195,8	200,9	205,8
200	210,6	215,3	219,9	224,4	228,8	233,1	237,3	241,5	245,5	249,5
300	253,5	257,3	261,2	264,9	268,6	272,3	275,9	279,4	282,9	286,4
400	289,8	293,2	296,5	299,8	303,1	306,3	309,5	312,7	315,8	318,9
500	322,0	325,0	328,0	331,0	334,0	336,9	339,8	342,7	345,5	348,4
600	351,2	354,0	356,7	359,5	362,2	364,9	367,6	370,3	372,9	375,5
700	378,2	380,8	383,3	385,9	388,4	391,0	393,5	396,0	398,4	400,9
800	403,3	405,8	408,2	410,6	413,0	415,4	417,7	420,1	422,4	424,8
900	427,1	429,4	431,7	434,0	436,2	438,5	440,7	443,0	445,2	447,4
1000	449,6	451,8	454,0	456,2	458,3	460,5	462,6	464,8	466,9	469,0
1100	471,1	473,2	475,3	477,4	479,4	481,5	483,6	485,6	487,6	489,7
1200	491,7	493,7	495,7	497,7	499,7	501,7	503,7	505,6	507,6	509,6
1300	511,5	513,4	515,4	517,3	519,2	521,1	523,1	525,1	526,9	528,7
1400	530,6	532,5	534,4	536,2	538,1	539,9	541,8	543,6	545,5	547,3
1500	549,1	550,9	552,8	554,6	556,4	558,2	560,0	561,7	563,5	565,3
1600	567,1	568,8	570,6	572,3	574,1	575,8	577,6	579,3	581,1	582,8
1700	584,5	586,2	587,9	589,6	591,3	593,0	594,7	596,4	598,1	599,8
1800	601,5	603,1	604,8	606,5	608,1	609,8	611,5	613,1	614,8	616,4
1900	618,0	619,7	621,3	622,9	624,5	626,2	627,8	629,4	631,0	632,6
2000	634,2	635,8	637,4	639,0	640,6	642,1	643,7	645,3	646,9	648,4
2100	650,0	651,6	653,1	654,7	656,2	657,8	659,3	660,9	662,4	663,9
2200	665,5	667,0	668,5	670,1	671,6	673,1	674,6	676,1	677,6	679,1
2300	680,6	682,1	683,6	685,1	686,6	688,1	689,6	691,1	692,6	694,0
2400	695,5	697,0	698,5	699,9	701,4	702,9	704,3	705,8	707,2	708,7
2500	710,1	711,6	713,0	714,3	715,9	717,3	718,8	720,2	721,6	723,1
2600	724,5	725,9	727,3	728,7	730,1	731,6	733,0	734,4	735,8	737,2
2700	738,6	740,0	741,4	742,8	744,2	745,6	746,9	748,3	749,7	751,1
2800	752,5	753,9	755,2	756,6	758,0	759,3	760,7	762,1	763,4	764,8
2900	766,1	767,5	768,9	770,2	771,6	772,9	774,3	775,6	776,9	778,3

Т. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
3000	779,6	781,0	782,3	783,6	785,0	786,3	787,6	788,9	790,3	791,6
3100	792,9	794,2	795,5	796,8	798,2	799,5	800,8	802,1	803,4	804,7
3200	806,0	807,3	808,6	809,9	811,2	812,5	813,8	815,1	816,4	817,6
3300	818,9	820,2	821,5	822,8	824,0	825,3	826,6	827,9	829,1	830,4
3400	831,7	833,0	834,2	835,5	836,7	838,0	839,3	840,5	841,8	843,0
3500	844,3	845,5	846,8	848,0	849,3	850,5	851,8	853,0	854,3	855,5
3600	856,7	858,0	859,2	860,4	861,7	862,9	864,1	865,4	866,6	867,8
3700	869,0	870,3	871,5	872,7	873,9	875,1	876,4	877,6	878,8	880,0
3800	881,2	882,4	883,6	884,8	886,0	887,3	888,5	889,7	890,9	892,1
3900	893,3	894,5	895,6	896,8	898,0	899,2	900,4	901,6	902,8	904,0
4000	905,2	906,3	907,5	908,7	909,9	911,1	912,3	913,4	914,6	915,8
4100	917,0	918,1	919,3	920,5	921,6	922,8	924,0	925,0	926,3	927,5
4200	928,6	929,8	930,9	932,1	933,3	934,4	935,6	936,7	937,9	939,0
4300	940,2	941,3	942,5	943,6	944,8	945,9	947,1	948,2	949,3	950,5
4400	951,6	952,8	953,9	955,0	956,2	957,3	958,4	959,6	960,7	961,8
4500	963,0	964,1	965,2	966,4	967,5	968,6	969,7	970,9	972,0	973,1
4600	974,2	975,3	976,5	977,7	978,8	979,9	980,9	982,0	983,1	984,3
4700	985,4	986,5	987,6	988,7	989,8	990,9	992,0	993,1	994,2	995,3
4800	996,4	997,5	998,6	999,7	1000,8	1001,9	1003,0	1004,1	1005,2	1006,3
4900	1007,4	1008,5	1009,6	1010,6	1011,7	1012,8	1013,9	1015,0	1016,1	1017,2
5000	1018,2	1019,3	1020,4	1021,5	1022,6	1023,6	1024,7	1025,8	1026,9	1028,0
5100	1029,0	1030,1	1031,2	1032,3	1033,3	1034,4	1035,5	1036,5	1037,6	1038,7
5200	1039,7	1040,8	1041,9	1042,9	1044,0	1045,1	1046,1	1047,2	1048,2	1049,3
5300	1050,4	1051,4	1052,5	1053,5	1054,6	1055,6	1056,7	1057,7	1058,8	1059,9
5400	1060,9	1062,0	1063,0	1064,1	1065,1	1066,1	1067,2	1068,2	1069,3	1070,3
5500	1071,4	1072,4	1073,5	1074,5	1075,5	1076,6	1077,6	1078,7	1079,7	1080,7
5600	1081,8	1082,8	1083,8	1084,9	1085,9	1086,9	1088,0	1089,0	1090,0	1091,1
5700	1092,1	1093,1	1094,2	1095,2	1096,2	1097,2	1098,3	1099,3	1100,3	1101,3
5800	1102,4	1103,4	1104,4	1105,4	1106,4	1107,5	1108,5	1109,5	1110,5	1111,5
5900	1112,6	1113,6	1114,6	1115,6	1116,6	1117,6	1118,6	1119,7	1120,7	1121,7
6000	1122,7	1123,7	1124,7	1125,7	1126,7	1127,7	1128,7	1129,7	1130,7	1131,7



Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
6100	1132,8	1133,8	1134,8	1135,8	1136,8	1137,8	1138,8	1139,8	1140,8	1141,8
6200	1142,8	1143,8	1144,8	1145,7	1146,7	1147,7	1148,7	1149,7	1150,7	1151,7
6300	1152,7	1153,7	1154,7	1155,7	1156,7	1157,7	1158,6	1159,6	1160,6	1161,6
6400	1162,6	1163,6	1164,6	1165,5	1166,5	1167,5	1168,5	1169,5	1170,5	1171,4
6500	1172,4	1173,4	1174,4	1175,4	1176,3	1177,3	1178,3	1179,3	1180,3	1181,2
6600	1182,2	1183,2	1184,2	1185,1	1186,1	1187,1	1188,0	1189,0	1190,0	1191,0
6700	1191,9	1192,9	1193,9	1194,8	1195,8	1196,8	1197,7	1198,7	1199,7	1200,6
6800	1201,6	1202,6	1203,5	1204,5	1205,5	1206,4	1207,4	1208,4	1209,3	1210,3
6900	1211,2	1212,2	1213,2	1214,1	1215,1	1216,0	1217,0	1217,9	1218,9	1219,9
7000	1220,8	1221,8	1222,7	1223,7	1224,6	1225,6	1226,5	1227,5	1228,4	1229,4
7100	1230,4	1231,3	1232,3	1233,2	1234,2	1235,1	1236,0	1237,0	1237,9	1238,9
7200	1239,8	1240,8	1241,7	1242,7	1243,6	1244,6	1245,5	1246,5	1247,4	1248,3
7300	1249,3	1250,2	1251,2	1252,1	1253,0	1254,0	1254,9	1254,9	1256,8	1257,7
7400	1258,7	1259,6	1260,6	1261,5	1262,4	1263,4	1264,3	1265,2	1266,2	1267,1
7500	1268,0	1269,0	1269,9	1270,8	1271,8	1272,7	1273,6	1274,6	1275,5	1276,4
7600	1277,4	1278,3	1279,2	1280,2	1281,1	1282,0	1282,9	1283,9	1284,8	1285,7
7700	1286,6	1287,6	1288,5	1289,4	1290,3	1291,3	1292,2	1293,1	1294,0	1295,0
7800	1295,9	1296,8	1297,7	1298,7	1299,6	1300,5	1301,4	1302,3	1303,3	1304,2
7900	1305,1	1306,0	1306,9	1307,8	1308,8	1309,7	1310,6	1311,5	1312,4	1313,4
8000	1314,3	1315,2	1316,1	1317,0	1317,9	1318,8	1319,8	1320,7	1321,6	1322,5
8100	1323,4	1324,3	1325,2	1326,1	1327,0	1328,0	1328,9	1329,8	1330,7	1331,6
8200	1332,5	1333,4	1334,3	1335,2	1336,1	1337,0	1338,0	1338,9	1339,8	1340,7
8300	1341,6	1342,5	1343,4	1344,3	1345,2	1346,1	1347,0	1347,9	1348,8	1349,7
8400	1350,6	1351,5	1352,4	1353,3	1354,2	1355,1	1356,0	1356,9	1357,8	1358,7
8500	1359,6	1360,5	1361,4	1362,3	1363,2	1364,1	1365,0	1365,9	1366,8	1367,7
8600	1368,6	1369,5	1370,4	1371,3	1372,2	1373,1	1374,0	1374,9	1375,8	1376,7
8700	1377,6	1378,5	1379,4	1380,2	1381,1	1382,0	1382,9	1383,8	1384,7	1385,6
8800	1386,5	1387,4	1388,3	1389,2	1390,1	1390,9	1391,8	1392,7	1393,6	1394,3
8900	1395,4	1396,3	1397,2	1398,1	1398,9	1399,8	1400,7	1401,6	1402,5	1403,4
9000	1404,3	1405,2	1406,0	1406,9	1407,8	1408,7	1409,6	1410,5	1411,3	1412,2
9100	1413,1	1414,0	1414,9	1415,8	1416,7	1417,5	1418,4	1419,3	1420,2	1421,1

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
9200	1421,9	1422,8	1423,7	1424,6	1425,5	1426,4	1427,2	1428,1	1429,0	1429,9
9300	1430,8	1431,6	1432,5	1433,4	1434,3	1435,1	1436,0	1436,9	1437,8	1438,7
9400	1439,5	1440,4	1441,3	1442,2	1443,0	1443,9	1444,8	1445,7	1446,5	1447,4
9500	1448,3	1449,2	1450,1	1450,9	1451,8	1452,7	1453,6	1454,4	1455,3	1456,2
9600	1457,0	1457,9	1458,8	1459,7	1460,5	1461,4	1462,3	1463,2	1464,0	1464,9
9700	1465,8	1466,6	1467,5	1468,4	1469,3	1470,1	1471,0	1471,9	1472,7	1473,6
9800	1474,5	1475,4	1476,2	1477,1	1478,0	1478,8	1479,7	1480,6	1481,4	1482,3
9900	1483,2	1484,0	1484,9	1485,8	1486,6	1487,5	1488,4	1489,3	1490,1	1491,0
10000	1491,9	1492,7	1493,6	1494,5	1495,3	1496,2	1497,1	1497,9	1498,8	1499,7
10100	1500,5	1501,4	1502,2	1503,1	1504,0	1504,8	1505,7	1506,6	1507,4	1508,3
10200	1509,2	1510,0	1510,9	1511,8	1512,6	1513,5	1514,3	1515,2	1516,1	1516,9
10300	1517,8	1518,7	1519,5	1520,4	1521,3	1522,1	1523,0	1523,8	1524,7	1525,6
10400	1526,4	1527,3	1528,1	1529,0	1529,9	1530,7	1531,6	1532,5	1533,3	1534,2
10500	1535,0	1535,9	1536,8	1537,6	1538,5	1539,3	1540,2	1541,1	1541,9	1542,8
10600	1543,6	1544,5	1545,4	1546,2	1547,1	1547,9	1548,8	1549,7	1550,5	1551,4
10700	1552,2	1553,1	1554,0	1554,8	1555,7	1556,5	1557,4	1558,2	1559,1	1560,0
10800	1560,8	1561,7	1562,5	1563,4	1564,3	1565,1	1566,0	1566,8	1567,7	1568,5
10900	1569,4	1570,3	1571,1	1572,0	1572,8	1573,7	1574,5	1575,4	1576,3	1577,1
11000	1578,0	1578,8	1579,7	1580,5	1581,4	1582,2	1583,1	1584,0	1584,8	1585,7
11100	1586,5	1587,4	1588,2	1589,1	1590,0	1590,8	1591,7	1592,5	1593,4	1594,2
11200	1595,1	1595,9	1596,8	1597,7	1598,5	1599,4	1600,2	1601,1	1601,9	1602,8
11300	1603,6	1604,5	1605,4	1606,2	1607,1	1607,9	1608,8	1609,6	1610,5	1611,3
11400	1612,2	1613,1	1613,9	1614,8	1615,6	1616,5	1617,3	1618,2	1619,0	1619,9
11500	1620,7	1621,6	1622,5	1623,3	1624,2	1625,0	1625,9	1626,7	1627,6	1628,4
11600	1629,3	1630,2	1631,0	1631,9	1632,7	1633,6	1634,4	1635,3	1636,1	1637,0
11700	1637,8	1638,7	1639,6	1640,4	1641,3	1642,1	1643,0	1643,8	1644,7	1645,5
11800	1646,4	1647,2	1648,1	1649,0	1649,8	1650,7	1651,5	1652,4	1653,2	1654,1
11900	1654,9	1655,8	1656,7	1657,5	1658,4	1659,2	1660,1	1660,9	1661,8	1662,6
12000	1663,5	1664,3	1665,2	1666,1	1666,9	1667,8	1668,6	1669,5	1670,3	1671,2
12100	1672,0	1672,9	1673,8	1674,6	1675,5	1676,3	1677,2	1678,0	1678,9	1679,8
12200	1680,6	1681,5	1682,3	1683,2	1684,0	1684,9	1685,7	1686,6	1687,5	1688,3

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
12300	1689,2	1690,0	1690,9	1691,7	1692,6	1693,5	1694,3	1695,2	1696,0	1696,9
12400	1697,7	1698,6	1699,5	1700,3	1701,2	1702,0	1702,9	1703,7	1704,6	1705,5
12500	1706,3	1707,2	1708,0	1708,9	1709,8	1710,6	1711,5	1712,3	1713,2	1714,0
12600	1714,9	1715,8	1716,6	1717,5	1718,3	1719,2	1720,1	1720,9	1721,8	1722,6
12700	1723,5	1724,4	1725,2	1726,1	1726,9	1727,8	1728,7	1729,5	1730,4	1731,2
12800	1732,1	1733,0	1733,8	1734,7	1735,5	1736,4	1737,3	1738,1	1739,0	1739,8
12900	1740,7	1741,6	1742,4	1743,3	1744,2	1745,0	1745,9	1746,7	1747,6	1748,5
13000	1749,3	1750,2	1751,1	1751,9	1752,8	1753,6	1754,5	1755,4	1756,2	1757,1
13100	1758,0	1758,8	1759,7	1760,6	1761,4	1762,3	1763,2	1764,0	1764,9	1765,7
13200	1766,6	1767,5	1768,3	1769,2	1770,1	1770,9	1771,8	1772,7	1773,5	1774,4
13300	1775,3	1776,1	1777,0	1777,9	1778,7	1779,6	1780,5	1781,3	1782,2	1783,1
13400	1783,9	1784,8	1785,7	1786,6	1787,4	1788,3	1789,2	1790,0	1790,9	1791,8
13500	1792,6	1793,5	1794,4	1795,3	1796,1	1797,0	1797,9	1798,7	1799,6	1800,5
13600	1801,3	1802,2	1803,1	1804,0	1804,8	1805,7	1806,6	1807,5	1808,3	1809,2
13700	1810,1	1810,9	1811,8	1812,7	1813,6	1814,4	1815,3	1816,2	1817,1	1817,9
13800	1818,8	1819,7								

## В. ЖЕЛЕЗО/МЕДЬ-НИКЕЛЬ (ЖЕЛЕЗО/КОНСТАНТАН)\* (ТИП J)

Таблица 7

Зависимость т. э. д. с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—210	—8,096									
—200	—7,890	—7,912	—7,934	—7,955	—7,976	—7,996	—8,017	—8,037	—8,057	—8,076
—190	—7,659	—7,683	—7,707	—7,731	—7,755	—7,778	—7,801	—7,824	—7,846	—7,868
—180	—7,402	—7,429	—7,455	—7,482	—7,508	—7,533	—7,559	—7,584	—7,609	—7,634
—170	—7,122	—7,151	—7,180	—7,209	—7,237	—7,265	—7,293	—7,321	—7,348	—7,375
—160	—6,821	—6,852	—6,883	—6,914	—6,944	—6,974	—7,004	—7,034	—7,064	—7,093
—150	—6,499	—6,532	—6,565	—6,598	—6,630	—6,663	—6,695	—6,727	—6,758	—6,790
—140	—6,159	—6,194	—6,228	—6,263	—6,297	—6,331	—6,365	—6,399	—6,433	—6,466
—130	—5,801	—5,837	—5,874	—5,910	—5,946	—5,982	—6,018	—6,053	—6,089	—6,124
—120	—5,426	—5,464	—5,502	—5,540	—5,578	—5,615	—5,653	—5,690	—5,727	—5,764
—110	—5,036	—5,076	—5,115	—5,155	—5,194	—5,233	—5,272	—5,311	—5,349	—5,388
—100	—4,632	—4,673	—4,714	—4,755	—4,795	—4,836	—4,876	—4,916	—4,956	—4,996
—90	—4,215	—4,257	—4,299	—4,341	—4,383	—4,425	—4,467	—4,508	—4,550	—4,591
—80	—3,785	—3,829	—3,872	—3,915	—3,958	—4,001	—4,044	—4,087	—4,130	—4,172
—70	—3,344	—3,389	—3,433	—3,478	—3,522	—3,566	—3,610	—3,654	—3,698	—3,742
—60	—2,892	—2,938	—2,984	—3,029	—3,074	—3,120	—3,165	—3,210	—3,255	—3,299
—50	—2,431	—2,478	—2,524	—2,570	—2,617	—2,663	—2,709	—2,755	—2,801	—2,847
—40	—1,960	—2,008	—2,055	—2,102	—2,150	—2,197	—2,244	—2,291	—2,338	—2,384
—30	—1,481	—1,530	—1,578	—1,626	—1,674	—1,722	—1,770	—1,818	—1,865	—1,913
—20	—0,995	—1,044	—1,093	—1,141	—1,190	—1,239	—1,288	—1,336	—1,385	—1,433
—10	—0,501	—0,550	—0,600	—0,650	—0,699	—0,748	—0,798	—0,847	—0,896	—0,945
0	—0,000	—0,050	—0,101	—0,151	—0,201	—0,251	—0,301	—0,351	—0,401	—0,451
0	0,000	0,050	0,101	0,151	0,202	0,253	0,303	0,354	0,405	0,456
10	0,507	0,558	0,609	0,660	0,711	0,762	0,813	0,865	0,916	0,967
20	1,019	1,070	1,122	1,174	1,225	1,277	1,329	1,381	1,432	1,484
30	1,536	1,588	1,640	1,693	1,745	1,797	1,849	1,901	1,954	2,006
40	2,058	2,111	2,163	2,216	2,268	2,321	2,374	2,426	2,479	2,532

\* Наименование, принятое в народном хозяйстве.

Температура рабочего конца, °С	Г э д с , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	2,585	2,638	2,691	2,743	2,796	2,849	2,902	2,956	3,009	3,062
60	3,315	3,168	3,221	3,275	3,328	3,381	3,435	3,488	3,542	3,595
70	3,649	3,702	3,756	3,809	3,863	3,917	3,971	4,024	4,078	4,132
80	4,186	4,239	4,293	4,347	4,401	4,455	4,509	4,563	4,617	4,671
90	4,725	4,780	4,834	4,888	4,942	4,996	5,050	5,105	5,159	5,213
100	5,268	5,322	5,376	5,431	5,485	5,540	5,594	5,649	5,703	5,758
110	5,812	5,867	5,921	5,976	6,031	6,085	6,140	6,195	6,249	6,304
120	6,359	6,414	6,468	6,523	6,578	6,633	6,688	6,742	6,797	6,852
130	6,907	6,962	7,017	7,072	7,127	7,182	7,237	7,292	7,347	7,402
140	7,457	7,512	7,567	7,622	7,677	7,732	7,787	7,843	7,898	7,953
150	8,008	8,063	8,118	8,174	8,229	8,284	8,339	8,394	8,450	8,505
160	8,560	8,616	8,671	8,726	8,781	8,837	8,892	8,947	9,003	9,058
170	9,113	9,169	9,224	9,279	9,335	9,390	9,446	9,501	9,556	9,612
180	9,667	9,723	9,778	9,834	9,889	9,944	10,000	10,055	10,111	10,166
190	10,222	10,277	10,333	10,388	10,444	10,499	10,555	10,610	10,666	10,721
200	10,777	10,832	10,888	10,943	10,999	11,054	11,110	11,165	11,221	11,276
210	11,332	11,387	11,443	11,498	11,554	11,609	11,665	11,720	11,776	11,831
220	11,887	11,943	11,998	12,054	12,109	12,165	12,220	12,276	12,331	12,387
230	12,442	12,498	12,553	12,609	12,664	12,720	12,776	12,831	12,887	12,942
240	12,998	13,053	13,109	13,164	13,220	13,275	13,331	13,386	13,442	13,497
250	13,553	13,608	13,664	13,719	13,775	13,830	13,886	13,941	13,997	14,052
260	14,108	14,163	14,219	14,274	14,330	14,385	14,441	14,496	14,552	14,607
270	14,663	14,718	14,774	14,829	14,885	14,940	14,995	15,051	15,106	15,162
280	15,217	15,273	15,328	15,383	15,439	15,494	15,550	15,605	15,661	15,716
290	15,771	15,827	15,882	15,938	15,993	16,048	16,104	16,159	16,214	16,270
300	16,325	16,380	16,436	16,491	16,547	16,602	16,657	16,713	16,768	16,823
310	16,879	16,934	16,989	17,044	17,100	17,155	17,210	17,266	17,321	17,376
320	17,432	17,487	17,542	17,597	17,653	17,708	17,763	17,818	17,874	17,929
330	17,984	18,039	18,095	18,150	18,205	18,260	18,316	18,371	18,426	18,481
340	18,537	18,592	18,647	18,702	18,757	18,813	18,868	18,923	18,978	19,033
350	19,089	19,144	19,199	19,254	19,309	19,364	19,420	19,475	19,530	19,585

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
360	19,640	19,695	19,751	19,806	19,861	19,916	19,971	20,026	20,081	20,137
370	20,192	20,247	20,302	20,357	20,412	20,467	20,523	20,578	20,633	20,688
380	20,743	20,798	20,853	20,909	20,964	21,019	21,074	21,129	21,184	21,239
390	21,295	21,350	21,405	21,460	21,515	21,570	21,625	21,680	21,736	21,791
400	21,846	21,901	21,956	22,011	22,066	22,122	22,177	22,232	22,287	22,342
410	22,397	22,453	22,508	22,563	22,618	22,673	22,728	22,784	22,839	22,894
420	22,949	23,004	23,060	23,115	23,170	23,225	23,280	23,336	23,391	23,446
430	23,501	23,556	23,612	23,667	23,722	23,777	23,833	23,888	23,943	23,999
440	24,054	24,109	24,164	24,220	24,275	24,330	24,386	24,441	24,496	24,552
450	24,607	24,662	24,718	24,773	24,829	24,884	24,939	24,995	25,050	25,106
460	25,161	25,217	25,272	25,327	25,383	25,438	25,494	25,549	25,605	25,661
470	25,716	25,772	25,827	25,883	25,938	25,994	26,050	26,105	26,161	26,216
480	26,272	26,328	26,383	26,439	26,495	26,551	26,606	26,662	26,718	26,774
490	26,829	26,885	26,941	26,997	27,053	27,109	27,165	27,220	27,276	27,332
500	27,388	27,444	27,500	27,556	27,612	27,668	27,724	27,780	27,836	27,893
510	27,949	28,005	28,061	28,117	28,173	28,230	28,286	28,342	28,398	28,455
520	28,511	28,567	28,624	28,680	28,736	28,793	28,849	28,906	28,962	29,019
530	29,075	29,132	29,188	29,245	29,301	29,358	29,415	29,471	29,528	29,585
540	29,642	29,698	29,755	29,812	29,869	29,926	29,983	30,039	30,096	30,153
550	30,210	30,267	30,324	30,381	30,439	30,496	30,553	30,610	30,667	30,724
560	30,782	30,839	30,896	30,954	31,011	31,068	31,126	31,183	31,241	31,298
570	31,356	31,413	31,471	31,528	31,586	31,644	31,702	31,759	31,817	31,875
580	31,933	31,991	32,048	32,106	32,164	32,222	32,280	32,338	32,396	32,455
590	32,513	32,571	32,629	32,687	32,746	32,804	32,862	32,921	32,979	33,038
600	33,096	33,155	33,213	33,272	33,330	33,389	33,448	33,506	33,565	33,624
610	33,683	33,742	33,800	33,859	33,918	33,977	34,036	34,095	34,155	34,214
620	34,273	34,332	34,391	34,451	34,510	34,569	34,629	34,688	34,748	34,807
630	34,867	34,926	34,986	35,046	35,105	35,165	35,225	35,285	35,344	35,404
640	35,464	35,524	35,584	35,644	35,704	35,764	35,825	35,885	35,945	36,005
650	36,066	36,126	36,186	36,247	36,307	36,368	36,428	36,489	36,549	36,610
660	36,671	36,732	36,792	36,853	36,914	36,975	37,036	37,097	37,158	37,219

Температура рабочего конца, °С	Г э д с , мВ. для температуры, С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
670	37,280	37,341	37,402	37,463	37,525	37,586	37,647	37,709	37,770	37,831
680	37,893	37,954	38,016	38,078	38,139	38,201	38,262	38,324	38,386	38,448
690	38,510	38,572	38,633	38,695	38,757	38,819	38,882	38,944	39,006	39,068
700	39,130	39,192	39,255	39,317	39,379	39,442	39,504	39,567	39,629	39,692
710	39,754	39,817	39,880	39,942	40,005	40,068	40,131	40,193	40,256	40,319
720	40,382	40,445	40,508	40,571	40,634	40,697	40,760	40,823	40,886	40,950
730	41,013	41,076	41,139	41,203	41,266	41,329	41,393	41,456	41,520	41,583
740	41,647	41,710	41,774	41,837	41,901	41,965	42,028	42,092	42,156	42,219
750	42,283	42,347	42,411	42,475	42,538	42,602	42,666	42,730	42,794	42,858
760	42,922	42,986	43,050	43,114	43,178	43,242	43,306	43,370	43,435	43,499
770	43,563	43,627	43,692	43,756	43,820	43,885	43,949	44,014	44,078	44,142
780	44,207	44,271	44,336	44,400	44,465	44,529	44,594	44,658	44,723	44,788
790	44,852	44,917	44,981	45,046	45,111	45,175	45,240	45,304	45,369	45,434
800	45,498	45,563	45,627	45,692	45,757	45,821	45,886	45,950	46,015	46,080
810	46,144	46,209	46,273	46,338	46,403	46,467	46,532	46,596	46,661	46,725
820	46,790	46,854	46,919	46,983	47,047	47,112	47,176	47,241	47,305	47,369
830	47,434	47,498	47,562	47,627	47,691	47,755	47,819	47,884	47,948	48,012
840	48,076	48,140	48,204	48,269	48,333	48,397	48,461	48,525	48,589	48,653
850	48,716	48,780	48,844	48,908	48,972	49,036	49,099	49,163	49,227	49,291
860	49,354	49,418	49,481	49,545	49,608	49,672	49,735	49,799	49,862	49,926
870	40,989	50,052	50,116	50,179	50,242	50,305	50,369	50,432	50,495	50,558
880	50,621	50,684	50,747	50,810	50,873	50,936	50,999	51,061	51,124	51,187
890	51,249	51,312	51,375	51,437	51,500	51,562	51,625	51,687	51,750	51,812
900	51,875	51,937	51,999	52,061	52,124	52,186	52,248	52,310	52,372	52,434
910	52,496	52,558	52,620	52,682	52,744	52,806	52,868	52,929	52,991	53,053
920	53,115	53,176	53,238	53,299	53,361	53,422	53,484	53,545	53,607	53,668
930	53,729	53,791	53,852	53,913	53,974	54,035	54,096	54,157	54,219	54,280
940	54,341	54,401	54,462	54,523	54,584	54,645	54,706	54,766	54,827	54,888
950	54,948	55,009	55,070	55,130	55,191	55,251	55,312	55,372	55,432	55,493
960	55,553	55,613	55,674	55,734	55,794	55,854	55,914	55,974	56,035	56,095
970	56,155	56,215	56,275	56,334	56,394	56,454	56,514	56,574	56,634	56,693

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
980	56,753	56,813	56,873	56,932	56,992	57,051	57,111	57,170	57,230	57,289
990	57,349	57,408	57,468	57,527	57,586	57,646	57,705	57,764	57,824	57,883
1000	57,942	58,001	58,060	58,120	58,179	58,238	58,297	58,356	58,415	58,474
1010	58,533	58,592	58,651	58,710	58,769	58,827	58,886	58,945	59,004	59,063
1020	59,121	59,180	59,239	59,298	59,356	59,415	59,474	59,532	59,591	59,650
1030	59,708	59,767	59,725	59,884	59,942	60,001	60,059	60,118	60,176	60,235
1040	60,293	60,351	60,410	60,468	60,527	60,585	60,643	60,702	60,760	60,818
1050	60,876	60,935	60,993	61,051	61,109	61,163	61,226	61,284	61,342	61,400
1060	61,459	61,517	61,575	61,633	61,691	61,749	61,807	61,865	61,923	61,981
1070	62,039	62,097	62,156	62,214	62,272	62,330	62,388	62,446	62,504	62,562
1080	62,619	62,677	62,735	62,793	62,851	62,909	62,967	63,025	63,083	63,141
1090	63,199	63,257	63,314	63,372	63,430	63,488	63,546	63,604	63,662	63,719
1100	63,777	63,835	63,893	63,951	64,009	64,066	64,124	64,182	64,240	64,298
1110	64,355	64,413	64,471	64,529	64,586	64,644	64,702	64,760	64,817	64,875
1120	64,933	64,991	65,048	65,106	65,164	65,222	65,279	65,337	65,395	65,453
1130	65,510	65,568	65,626	65,683	65,741	65,799	65,856	65,914	65,972	66,029
1140	66,087	66,145	66,202	66,260	66,318	66,375	66,433	66,491	66,548	66,606
1150	66,664	66,721	66,779	66,836	66,894	66,952	67,009	67,067	67,124	67,182
1160	67,240	67,297	67,355	67,412	67,470	67,527	67,585	67,643	67,700	67,758
1170	67,815	67,873	67,930	67,988	68,045	68,103	68,160	68,217	68,275	68,332
1180	68,390	68,447	68,505	68,562	68,619	68,677	68,734	68,792	68,849	68,906
1190	68,964	69,021	69,078	69,135	69,193	69,250	69,307	69,364	69,422	69,479
1200	69,536									



## Зависимость температуры от т. э. д. с.

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	-0	-50	-100	-150	-200	-250	-300	-350	-400	-450
-8000	-205,2	-207,7								
-7500	-183,7	-185,6	-187,6	-189,6	-191,7	-193,8	-196,0	-198,2	-200,4	-202,8
-7000	-165,9	-167,5	-169,2	-171,0	-172,7	-174,5	-176,3	-178,1	-179,9	-181,8
-6500	-150,0	-151,5	-153,1	-154,6	-156,2	-157,7	-159,3	-160,9	-162,6	-164,2
-6000	-135,5	-136,9	-138,3	-139,7	-141,2	-142,6	-144,1	-145,5	-147,0	-148,5
-5500	-121,9	-123,3	-124,6	-125,9	-127,3	-128,6	-130,0	-131,4	-132,7	-134,1
-5000	-109,1	-110,3	-111,6	-112,9	-114,2	-115,4	-116,7	-118,0	-119,3	-120,6
-4500	-96,8	-98,0	-99,2	-100,4	-101,7	-102,9	-104,1	-105,4	-106,6	-107,8
-4000	-85,0	-86,1	-87,3	-88,5	-89,7	-90,8	-92,0	-93,2	-94,4	-95,6
-3500	-73,5	-74,6	-75,8	-76,9	-78,0	-79,2	-80,3	-81,5	-82,6	-83,8
-3000	-62,4	-63,5	-64,6	-65,7	-66,8	-67,9	-69,0	-70,1	-71,3	-72,4
-2500	-51,5	-52,6	-53,6	-54,7	-55,8	-56,9	-58,0	-59,1	-60,2	-61,3
-2000	-40,8	-41,9	-42,9	-44,0	-45,1	-46,1	-47,2	-48,3	-49,3	-50,4
-1500	-30,4	-31,4	-32,5	-33,5	-34,5	-35,6	-36,6	-37,7	-38,7	-39,8
-1000	-20,1	-21,1	-22,2	-23,2	-24,2	-25,2	-26,3	-27,3	-28,3	-29,4
-500	-10,0	-11,0	-12,0	-13,0	-14,0	-15,0	-16,0	-17,1	-18,1	-19,1
0	0,0	-1,0	-2,0	-3,0	-4,0	-5,0	-6,0	-7,0	-8,0	-9,0
0	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	4,9	5,9	6,9	7,9	8,9
500	9,9	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,7	16,7	17,7	18,7
1000	19,6	20,6	21,6	22,5	23,5	24,5	25,4	26,4	27,4	28,3
1500	29,3	30,3	31,2	32,2	33,1	34,1	35,1	36,0	37,0	37,9
2000	38,9	39,8	40,8	41,7	42,7	43,6	44,6	45,5	46,5	47,4
2500	48,4	49,3	50,3	51,2	52,2	53,1	54,1	55,0	56,0	56,9
3000	57,8	58,8	59,7	60,7	61,6	62,5	63,5	64,4	65,3	66,3
3500	67,2	68,2	69,1	70,0	71,0	71,9	72,8	73,8	74,7	75,6
4000	76,5	77,5	78,4	79,3	80,3	81,2	82,1	83,1	84,0	84,9
4500	85,8	86,8	87,7	88,6	89,5	90,5	91,4	92,3	93,2	94,1
5000	95,1	96,0	96,9	97,8	98,8	99,7	100,6	101,5	102,4	103,4
5500	104,3	105,2	106,1	107,0	107,9	108,9	109,8	110,7	111,6	112,5

Т. э. д. с., мкВ	Температура, С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
6000	113,4	114,4	115,3	116,2	117,1	118,0	118,9	119,8	120,8	121,7
6500	122,6	123,5	124,4	125,3	126,2	127,1	128,0	129,0	129,9	130,8
7000	131,7	132,6	133,5	134,4	135,3	136,2	137,1	138,1	139,0	139,9
7500	140,8	141,7	142,6	143,5	144,4	145,3	146,2	147,1	148,0	148,9
8000	149,9	150,8	151,7	152,6	153,5	154,4	155,3	156,2	157,1	158,0
8500	158,9	159,8	160,7	161,6	162,5	163,4	164,3	165,2	166,1	167,0
9000	168,0	168,9	169,8	170,7	171,6	172,5	173,4	174,3	175,2	176,1
9500	177,0	177,9	178,8	179,7	180,6	181,5	182,4	183,3	184,2	185,1
10000	186,0	186,9	187,8	188,7	189,6	190,5	191,4	192,3	193,2	194,1
10500	195,0	195,9	196,8	197,7	198,6	199,5	200,4	201,3	202,2	203,1
11000	204,0	204,9	205,8	206,7	207,6	208,5	209,4	210,3	211,2	212,1
11500	213,0	213,9	214,8	215,7	216,6	217,5	218,4	219,3	220,2	221,1
12000	222,0	222,9	223,8	224,7	225,6	226,5	227,4	228,3	229,2	230,1
12500	231,0	231,9	232,8	233,7	234,6	235,5	236,4	237,3	238,2	239,1
13000	240,0	240,9	241,8	242,7	243,6	244,5	245,4	246,3	247,2	248,1
13500	249,0	249,9	250,8	251,7	252,6	253,5	254,4	255,3	256,2	257,1
14000	258,1	259,0	259,9	260,8	261,7	262,6	263,5	264,4	265,3	266,2
14500	267,1	268,0	268,9	269,8	270,7	271,6	272,5	273,4	274,3	275,2
15000	276,1	277,0	277,9	278,8	279,7	280,6	281,5	282,4	283,3	284,2
15500	285,1	286,0	286,9	287,8	288,7	289,6	290,5	291,4	292,3	293,2
16000	294,1	295,0	295,9	296,8	297,7	298,6	299,5	300,4	301,3	302,2
16500	303,2	304,1	305,0	305,9	306,8	307,7	308,6	309,5	310,4	311,3
17000	312,2	313,1	314,0	314,9	315,8	316,7	317,6	318,5	319,4	320,3
17500	321,2	322,1	323,0	324,0	324,9	325,8	326,7	327,6	328,5	329,4
18000	330,3	331,2	332,1	333,0	333,9	334,8	335,7	336,6	337,5	338,4
18500	339,3	340,2	341,2	342,1	343,0	343,9	344,8	345,7	346,6	347,5
19000	348,4	349,3	350,2	351,1	352,0	352,9	353,8	354,7	355,6	356,5
19500	357,5	358,4	359,3	360,2	361,1	362,0	362,9	363,8	364,7	365,6
20000	366,5	367,4	368,3	369,2	370,1	371,1	372,0	372,9	373,8	374,7
20500	375,6	376,5	377,4	378,3	379,2	380,1	381,0	381,9	382,8	383,8
21000	384,7	385,6	386,5	387,4	388,3	389,2	390,1	391,0	391,9	392,8

Т. э. д. с. , мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
21500	393,7	394,6	395,5	396,4	397,4	398,3	399,2	400,1	401,0	401,9
22000	402,8	403,7	404,6	405,5	406,4	407,3	408,2	409,1	410,0	411,0
22500	411,9	412,8	413,7	414,6	415,5	416,4	417,3	418,2	419,1	420,0
23000	420,9	421,8	422,7	423,6	424,5	425,5	426,4	427,3	428,2	429,1
23500	430,0	430,9	431,8	432,7	433,6	434,5	435,4	436,3	437,2	438,1
24000	439,0	439,9	440,8	441,7	442,6	443,5	444,5	445,4	446,3	447,2
24500	448,1	449,0	449,9	450,8	451,7	452,6	453,5	454,4	455,3	456,2
25000	457,1	458,0	458,9	459,8	460,7	461,6	462,5	463,4	464,3	465,2
25500	466,1	467,0	467,9	468,8	469,7	470,6	471,5	472,4	473,3	474,2
26000	475,1	476,0	476,9	477,8	478,7	479,6	480,5	481,4	482,3	483,2
26500	484,1	485,0	485,9	486,8	487,7	488,6	489,5	490,4	491,3	492,2
27000	493,1	494,0	494,8	495,7	496,6	497,5	498,4	499,3	500,2	501,1
27500	502,0	502,9	503,8	504,7	505,6	506,5	507,4	508,2	509,1	510,0
28000	510,9	511,8	512,7	513,6	514,5	515,4	516,3	517,1	518,0	518,9
28500	519,8	520,7	521,6	522,5	523,4	524,2	525,1	526,0	526,9	527,8
29000	528,7	529,6	530,4	531,3	532,2	533,1	534,0	534,9	535,7	536,6
29500	537,5	538,4	539,3	540,1	541,0	541,9	542,8	543,7	544,5	545,4
30000	546,3	547,2	548,1	548,9	549,8	550,7	551,6	552,4	553,3	554,2
30500	555,1	556,0	556,8	557,7	558,6	559,4	560,3	561,2	562,1	562,9
31000	563,8	564,7	565,6	566,4	567,3	568,2	569,0	569,9	570,8	571,6
31500	572,5	573,4	574,2	575,1	576,0	576,8	577,7	578,6	579,4	580,3
32000	581,2	582,0	582,9	583,8	584,6	585,5	586,3	587,2	588,1	588,9
32500	589,8	590,6	591,5	592,4	593,2	594,1	594,9	595,8	596,6	597,5
33000	598,4	599,2	600,1	600,9	601,8	602,6	603,5	604,3	605,2	606,0
33500	606,9	607,7	608,6	609,4	610,3	611,1	612,0	612,8	613,7	614,5
34000	615,4	616,2	617,1	617,9	618,8	619,6	620,5	621,3	622,1	623,0
34500	623,6	624,7	625,5	626,4	627,2	628,0	628,9	629,7	630,6	631,4
35000	632,2	633,1	633,9	634,7	635,6	636,4	637,3	638,1	638,9	639,8
35500	640,6	641,4	642,3	643,1	643,9	644,8	645,6	646,4	647,3	648,1
36000	648,9	649,7	650,6	651,4	652,2	653,1	653,9	654,7	655,5	656,4
36500	657,2	658,0	658,8	659,7	660,5	661,3	662,1	662,9	663,8	664,6

Т. Э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
37000	665,4	666,2	667,1	667,9	668,7	669,5	670,3	671,1	672,0	672,8
37500	673,6	674,4	675,2	676,0	676,9	677,7	678,5	679,3	680,1	680,9
38000	681,7	682,6	683,4	684,2	685,0	685,8	686,6	687,4	688,2	689,0
38500	689,8	690,7	691,5	692,3	693,1	693,9	694,7	695,5	696,3	697,1
39000	697,9	698,7	699,5	700,3	701,1	701,9	702,7	703,5	704,3	705,1
39500	705,9	706,7	707,5	708,3	709,1	709,9	710,7	711,5	712,3	713,1
40000	713,9	714,7	715,5	716,3	717,1	717,9	718,7	719,5	720,3	721,1
40500	721,9	722,7	723,5	724,3	725,0	725,8	726,6	727,4	728,2	729,0
41000	729,8	730,6	731,4	732,2	733,0	733,7	734,5	735,3	736,1	736,9
41500	737,7	738,5	739,3	740,1	740,8	741,6	742,4	743,2	744,0	744,8
42000	745,6	746,3	747,1	747,9	748,7	749,5	750,3	751,0	751,8	752,6
42500	753,4	754,2	755,0	755,7	756,5	757,3	758,1	758,9	759,7	760,4
43000	761,2	762,0	762,8	763,6	764,3	765,1	765,9	766,7	767,5	768,2
43500	769,0	769,8	770,6	771,4	772,1	772,9	773,7	774,5	775,2	776,0
44000	776,8	777,6	778,3	779,1	779,9	780,7	781,4	782,2	783,0	783,8
44500	784,5	785,3	786,1	786,9	787,6	788,4	789,2	790,0	790,7	791,5
45000	792,3	793,1	793,8	794,6	795,4	796,2	796,9	797,7	798,5	799,3
45500	800,0	800,8	801,6	802,3	803,1	803,9	804,7	805,4	806,2	807,0
46000	807,8	808,5	809,3	810,1	810,9	811,6	812,4	813,2	814,0	814,7
46500	815,5	816,3	817,1	817,8	818,6	819,4	820,2	820,9	821,7	822,5
47000	823,3	824,0	824,8	825,6	826,4	827,1	827,9	828,7	829,5	830,3
47500	831,0	831,8	832,6	833,4	834,1	834,9	835,7	836,5	837,3	838,0
48000	838,8	839,6	840,4	841,2	841,9	842,7	843,5	844,3	845,1	845,8
48500	846,6	847,4	848,2	849,0	849,7	850,5	851,3	852,1	852,9	853,7
49000	854,4	855,2	856,0	856,8	857,6	858,4	859,1	859,9	860,7	861,5
49500	862,3	863,1	863,9	864,7	865,4	866,2	867,0	867,8	868,6	869,4
50000	870,2	871,0	871,8	872,5	873,3	874,1	874,9	875,7	876,5	877,3
50500	878,1	878,9	879,7	880,5	881,3	882,1	882,8	883,6	884,4	885,2
51000	886,0	886,8	887,6	888,4	889,2	890,0	890,8	891,6	892,4	893,2
51500	894,0	894,8	895,6	896,4	897,2	898,0	898,8	899,6	900,4	901,2
52000	902,0	902,8	903,6	904,4	905,2	906,0	906,8	907,6	908,4	909,3

Т. э. д. с., МКБ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
52500	910,1	910,9	911,7	912,5	913,3	914,1	914,9	915,7	916,5	917,3
53000	918,1	919,0	919,8	920,6	921,4	922,2	923,0	923,8	924,6	925,5
53500	926,3	927,1	927,9	928,7	929,5	930,3	931,2	932,0	932,8	933,6
54000	934,4	935,2	936,1	936,9	937,7	938,5	939,3	940,2	941,0	941,8
54500	942,6	943,4	944,3	945,1	945,9	946,7	947,6	948,4	949,2	950,0
55000	950,9	951,7	952,5	953,3	954,2	955,0	955,8	956,6	957,5	958,3
55500	959,1	959,9	960,8	961,6	962,4	963,3	964,1	964,9	965,8	966,6
56000	967,4	968,3	969,1	969,9	970,8	971,6	972,4	973,3	974,1	974,9
56500	975,8	976,6	977,4	978,3	979,1	979,9	980,8	981,6	982,5	983,3
57000	984,1	985,0	985,8	986,7	987,5	988,3	989,2	990,0	990,9	991,7
57500	992,5	993,4	994,2	995,1	995,9	996,8	997,6	998,4	999,3	1000,1
58000	1001,0	1001,8	1002,7	1003,5	1004,4	1005,2	1006,1	1006,9	1007,7	1008,6
58500	1009,4	1010,3	1011,1	1012,0	1012,8	1013,7	1014,5	1015,4	1016,2	1017,1
59000	1017,9	1018,8	1019,6	1020,5	1021,3	1022,2	1023,0	1023,9	1024,7	1025,6
59500	1026,4	1027,3	1028,2	1029,0	1029,9	1030,7	1031,6	1032,4	1033,3	1034,1
60000	1035,0	1035,8	1036,7	1037,6	1038,4	1039,3	1040,1	1041,0	1041,8	1042,7
60500	1043,5	1044,4	1045,3	1046,1	1047,0	1047,8	1048,7	1049,5	1050,4	1051,3
61000	1052,1	1053,0	1053,8	1054,7	1055,6	1056,4	1057,3	1058,1	1059,0	1059,9

Т. э. д. с. , мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
61500	1060,7	1061,6	1062,4	1063,3	1064,2	1065,0	1065,9	1066,7	1067,6	1068,5
62000	1069,3	1070,2	1071,0	1071,9	1072,8	1073,6	1074,5	1075,4	1076,2	1077,1
62500	1077,9	1078,8	1079,7	1080,5	1081,4	1082,3	1083,1	1084,0	1084,8	1085,7
63000	1086,6	1087,4	1088,3	1089,2	1090,0	1090,9	1091,8	1092,6	1093,5	1094,3
63500	1095,2	1096,1	1096,9	1097,8	1098,7	1099,5	1100,4	1101,3	1102,1	1103,0
64000	1103,9	1104,7	1105,6	1106,4	1107,3	1108,2	1109,0	1109,9	1110,8	1111,6
64500	1112,5	1113,4	1114,2	1115,1	1116,0	1116,8	1117,7	1118,6	1119,4	1120,3
65000	1121,2	1122,0	1122,9	1123,8	1124,6	1125,5	1126,4	1127,2	1128,1	1129,0
65500	1129,8	1130,7	1131,6	1132,4	1133,3	1134,2	1135,0	1135,9	1136,8	1137,6
66000	1138,5	1139,4	1140,2	1141,1	1142,0	1142,8	1143,7	1144,6	1145,4	1146,3
66500	1147,2	1148,0	1148,9	1149,8	1150,6	1151,5	1152,4	1153,2	1154,1	1155,0
67000	1155,8	1156,7	1157,6	1158,4	1159,3	1160,2	1161,0	1161,9	1162,8	1163,7
67500	1164,5	1165,4	1166,3	1167,1	1168,0	1168,9	1169,7	1170,6	1171,5	1172,3
68000	1173,2	1174,1	1175,0	1175,8	1176,7	1177,6	1178,4	1179,3	1180,2	1181,0
68500	1181,9	1182,8	1183,7	1184,5	1185,4	1186,3	1187,1	1188,0	1188,9	1189,8
69000	1190,6	1191,5	1192,4	1193,3	1194,1	1195,0	1195,9	1196,7	1197,6	1198,5
69500	1199,4									

## 7. Медь/медь-никель (медь/константан) \* (тип Т)

Таблица 9

Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т э д.с. мВ. для температуры, С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-270	-6,258									
-260	-6,232	-6,236	-6,239	-6,242	-6,245	-6,248	-6,251	-6,253	-6,255	-6,256
-250	-6,181	-6,187	-6,193	-6,198	-6,204	-6,209	-6,214	-6,219	-6,224	-6,228
-240	-6,105	-6,114	-6,122	-6,130	-6,138	-6,146	-6,153	-6,160	-6,167	-6,174
-230	-6,007	-6,018	-6,028	-6,039	-6,049	-6,059	-6,068	-6,078	-6,087	-6,096
-220	-5,889	-5,901	-5,914	-5,926	-5,938	-5,950	-5,962	-5,973	-5,985	-5,996
-210	-5,753	-5,767	-5,782	-5,795	-5,809	-5,825	-5,836	-5,850	-5,863	-5,876
-200	-5,603	-5,619	-5,631	-5,650	-5,665	-5,680	-5,695	-5,710	-5,724	-5,739
-190	-5,439	-5,456	-5,473	-5,489	-5,506	-5,522	-5,539	-5,555	-5,571	-5,587
-180	-5,261	-5,279	-5,297	-5,315	-5,333	-5,351	-5,369	-5,387	-5,404	-5,421
-170	-5,069	-5,089	-5,109	-5,128	-5,147	-5,167	-5,186	-5,205	-5,223	-5,242
-160	-4,865	-4,886	-4,907	-4,928	-4,948	-4,969	-4,989	-5,010	-5,030	-5,050
-150	-4,648	-4,670	-4,693	-4,715	-4,737	-4,758	-4,780	-4,801	-4,823	-4,844
-140	-4,419	-4,442	-4,466	-4,489	-4,512	-4,535	-4,558	-4,581	-4,603	-4,826
-130	-4,117	-4,202	-4,226	-4,251	-4,275	-4,299	-4,323	-4,347	-4,371	-4,395
-120	-3,923	-3,949	-3,974	-4,000	-4,026	-4,051	-4,077	-4,102	-4,127	-4,152
-110	-3,656	-3,684	-3,711	-3,737	-3,764	-3,791	-3,818	-3,844	-3,870	-3,897
-100	-3,378	-3,407	-3,435	-3,463	-3,491	-3,519	-3,547	-3,574	-3,602	-3,629
-90	-3,089	-3,118	-3,147	-3,177	-3,206	-3,235	-3,264	-3,293	-3,321	-3,350
-80	-2,788	-2,818	-2,849	-2,879	-2,909	-2,939	-2,970	-2,999	-3,029	-3,059
-70	-2,475	-2,507	-2,539	-2,570	-2,602	-2,633	-2,664	-2,695	-2,726	-2,757
-60	-2,152	-2,185	-2,218	-2,250	-2,283	-2,315	-2,348	-2,380	-2,412	-2,444
-50	-1,819	-1,853	-1,886	-1,920	-1,953	-1,987	-2,020	-2,053	-2,087	-2,120
-40	-1,475	-1,510	-1,544	-1,579	-1,614	-1,648	-1,682	-1,717	-1,751	-1,785
-30	-1,121	-1,157	-1,192	-1,228	-1,263	-1,299	-1,334	-1,370	-1,405	-1,440
-20	-0,757	-0,794	-0,830	-0,867	-0,903	-0,940	-0,976	-1,013	-1,049	-1,085

\* Наименование, принятое в народном хозяйстве.

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—10	—0,383	—0,421	—0,458	—0,496	—0,534	—0,571	—0,608	—0,646	—0,683	—0,720
0	—0,000	—0,039	—0,077	—0,116	—0,154	—0,193	—0,231	—0,269	—0,307	—0,345
0	0,000	0,039	0,078	0,117	0,156	0,195	0,234	0,273	0,312	0,351
10	0,391	0,430	0,470	0,510	0,549	0,589	0,629	0,669	0,709	0,749
20	0,789	0,830	0,870	0,911	0,951	0,992	1,032	1,073	1,114	1,155
30	1,196	1,237	1,279	1,320	1,361	1,403	1,444	1,486	1,528	1,569
40	1,611	1,653	1,695	1,738	1,780	1,822	1,865	1,907	1,950	1,992
50	2,035	2,078	2,121	2,164	2,207	2,250	2,294	2,337	2,380	2,424
60	2,467	2,511	2,555	2,599	2,643	2,687	2,731	2,775	2,819	2,864
70	2,908	2,953	2,997	3,042	3,087	3,131	3,176	3,221	3,266	3,312
80	3,357	3,402	3,447	3,493	3,538	3,584	3,630	3,676	3,721	3,767
90	3,813	3,859	3,906	3,952	3,998	4,044	4,091	4,137	4,184	4,231
100	4,277	4,324	4,371	4,418	4,465	4,512	4,559	4,607	4,654	4,701
110	4,749	4,796	4,844	4,891	4,939	4,987	5,035	5,083	5,131	5,179
120	5,227	5,275	5,324	5,372	5,420	5,469	5,517	5,566	5,615	5,663
130	5,712	5,761	5,810	5,859	5,908	5,957	6,007	6,056	6,105	6,155
140	6,204	6,254	6,303	6,353	6,403	6,452	6,502	6,552	6,602	6,652
150	6,702	6,753	6,803	6,853	6,903	6,954	7,004	7,055	7,106	7,156
160	7,207	7,258	7,309	7,350	7,411	7,462	7,513	7,564	7,615	7,666
170	7,718	7,769	7,821	7,872	7,924	7,975	8,027	8,079	8,131	8,183
180	8,235	8,287	8,339	8,391	8,443	8,495	8,548	8,600	8,652	8,705
190	8,757	8,810	8,863	8,915	8,968	9,021	9,074	9,127	9,180	9,233
200	9,286	9,339	9,392	9,446	9,499	9,553	9,606	9,659	9,713	9,767
210	9,820	9,874	9,928	9,982	10,036	10,090	10,144	10,198	10,252	10,306
220	10,360	10,414	10,469	10,523	10,578	10,632	10,687	10,741	10,796	10,851
230	10,905	10,960	11,015	11,070	11,125	11,180	11,235	11,290	11,345	11,401
240	11,456	11,511	11,566	11,622	11,677	11,733	11,788	11,844	11,900	11,956
250	12,011	12,067	12,123	12,179	12,235	12,291	12,347	12,403	12,459	12,515
260	12,572	12,628	12,684	12,741	12,797	12,854	12,910	12,967	13,024	13,080
270	13,137	13,194	13,251	13,307	13,364	13,421	13,478	13,535	13,592	13,650
280	13,707	13,764	13,821	13,879	13,936	13,993	14,051	14,108	14,166	14,223



Продолжение табл. 9

Температ. на рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
290	14,281	14,339	14,396	14,454	14,512	14,570	14,628	14,686	14,744	14,802
300	14,860	14,918	14,976	15,034	15,092	15,151	15,209	15,267	15,326	15,384
310	15,443	15,501	15,560	15,619	15,677	15,736	15,795	15,853	15,912	15,971
320	16,030	16,089	16,148	16,207	16,266	16,325	16,384	16,444	16,503	16,562
330	16,621	16,681	16,740	16,800	16,859	16,919	16,978	17,038	17,097	17,157
340	17,217	17,277	17,336	17,396	17,456	17,516	17,576	17,636	17,696	17,756
350	17,816	17,877	17,937	17,997	18,057	18,118	18,178	18,238	18,299	18,359
360	18,420	18,480	18,541	18,602	18,662	18,723	18,784	18,845	18,905	18,966
370	19,027	19,088	19,149	19,210	19,271	19,332	19,393	19,455	19,516	19,577
380	19,638	19,699	19,761	19,822	19,883	19,945	20,006	20,068	20,129	20,191
390	20,252	20,314	20,376	20,437	20,499	20,560	20,622	20,684	20,746	20,807
400	20,869									

## Зависимость температуры от т.э.д.с.

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °C									
	0	-50	-100	-150	-200	-250	-300	-350	-400	-450
-6000	-229,4	-234,1	-239,4	-245,6	-253,3	-265,7				
-5500	-193,6	-196,7	-199,8	-203,0	-206,3	-209,8	-213,3	-217,0	-220,9	-225,0
-5000	-166,5	-169,0	-171,6	-174,1	-176,8	-179,4	-182,1	-184,9	-187,8	-190,7
-4500	-143,5	-145,7	-147,9	-150,1	-152,3	-154,6	-156,9	-159,3	-161,7	-164,1
-4000	-123,0	-125,0	-126,9	-128,9	-130,9	-133,0	-135,0	-137,1	-139,2	-141,3
-3500	-104,3	-106,1	-107,9	-109,8	-111,6	-113,5	-115,3	-117,2	-119,1	-121,1
-3000	-87,0	-88,7	-90,4	-92,1	-93,8	-95,5	-97,3	-99,0	-100,8	-102,5
-2500	-70,8	-72,4	-73,9	-75,5	-77,2	-78,8	-80,4	-82,0	-83,7	-85,4
-2000	-55,4	-56,9	-58,4	-59,9	-61,5	-63,0	-64,5	-66,1	-67,6	-69,2
-1500	-40,7	-42,2	-43,6	-45,1	-46,5	-48,0	-49,4	-50,9	-52,4	-53,9
-1000	-26,7	-28,0	-29,4	-30,8	-32,2	-33,6	-35,0	-36,4	-37,9	-39,3
-500	-13,1	-14,4	-15,8	-17,1	-18,5	-19,8	-21,2	-22,5	-23,9	-25,3
0	0,0	-1,3	-2,6	-3,9	-5,2	-6,5	-7,8	-9,1	-10,4	-11,8

  

Т.э.д.с., мкВ	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
0	0,0	1,3	2,6	3,9	5,1	6,4	7,7	9,0	10,2	11,5
500	12,8	14,0	15,3	16,5	17,8	19,0	20,3	21,5	22,7	24,0
1000	25,2	26,4	27,7	28,9	30,1	31,3	32,5	33,7	34,9	36,1
1500	37,3	38,5	39,7	40,9	42,1	43,3	44,5	45,7	46,8	48,0
2000	49,2	50,3	51,5	52,7	53,8	55,0	56,1	57,3	58,5	59,6
2500	60,7	61,9	63,0	64,2	65,3	66,4	67,6	68,7	69,8	70,9
3000	72,1	73,2	74,3	75,4	76,5	77,6	78,7	79,8	81,0	82,1
3500	83,2	84,3	85,3	86,4	87,5	88,6	89,7	90,8	91,9	93,0
4000	94,0	95,1	96,2	97,3	98,3	99,4	100,5	101,6	102,6	103,7
4500	104,7	105,8	106,9	107,9	109,0	110,0	111,1	112,1	113,2	114,2
5000	115,3	116,3	117,4	118,4	119,4	120,5	121,5	122,5	123,6	124,6

Т.о.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
5500	125,6	126,7	127,7	128,7	129,7	130,8	131,8	132,8	133,8	134,9
6000	135,9	136,9	137,9	138,9	139,9	140,9	141,9	142,9	143,9	145,0
6500	146,0	147,0	148,0	149,0	150,0	150,9	151,9	152,9	153,9	154,9
7000	155,9	156,9	157,9	158,9	159,9	160,8	161,8	162,8	163,8	164,8
7500	165,8	166,7	167,7	168,7	169,7	170,6	171,6	172,6	173,5	174,5
8000	175,5	176,4	177,4	178,4	179,3	180,3	181,3	182,2	183,2	184,1
8500	185,1	186,0	187,0	188,0	188,9	189,9	190,8	191,8	192,7	193,7
9000	194,6	195,5	196,5	197,4	198,4	199,3	200,3	201,2	202,1	203,1
9500	204,0	205,0	205,9	206,8	207,8	208,7	209,6	210,6	211,5	212,4
10000	213,3	214,3	215,2	216,1	217,0	218,0	218,9	219,8	220,7	221,7
10500	222,6	223,5	224,4	225,3	226,2	227,2	228,1	229,0	229,9	230,8
11000	231,7	232,6	233,5	234,5	235,4	236,3	237,2	238,1	239,0	239,9
11500	240,8	241,7	242,6	243,5	244,4	245,3	246,2	247,1	248,0	248,9
12000	249,8	250,7	251,6	252,5	253,4	254,3	255,2	256,1	256,9	257,8
12500	258,7	259,6	260,5	261,4	262,3	263,2	264,0	264,9	265,8	266,7
13000	267,6	268,5	269,3	270,2	271,1	272,0	272,9	273,7	274,6	275,5
13500	276,4	277,3	278,1	279,0	279,9	280,8	281,6	282,5	283,4	284,2
14000	285,1	286,0	286,9	287,7	288,6	289,5	290,3	291,2	292,1	292,9
14500	293,8	294,7	295,5	296,4	297,2	298,1	299,0	299,8	300,7	301,6
15000	302,4	303,3	304,1	305,0	305,8	306,7	307,6	308,4	309,3	310,1
15500	311,0	311,8	312,7	313,5	314,4	315,2	316,1	316,9	317,8	318,6
16000	319,5	320,3	321,2	322,0	322,9	323,7	324,6	325,4	326,3	327,1
16500	328,0	328,8	329,6	330,5	331,3	332,2	333,0	333,8	334,7	335,5
17000	336,4	337,2	338,0	338,9	339,7	340,6	341,4	342,2	343,1	343,9
17500	344,7	345,6	346,4	347,2	348,1	348,9	349,7	350,6	351,4	352,2
18000	353,0	353,9	354,7	355,5	356,4	357,2	358,0	358,8	359,7	360,5
18500	361,3	362,1	363,0	363,8	364,6	365,4	366,3	367,1	367,9	368,7
19000	369,6	370,4	371,2	372,0	372,8	373,7	374,5	375,3	376,1	376,9
19500	377,7	378,6	379,4	380,2	381,0	381,8	382,6	383,5	384,3	385,1
20000	385,9	386,7	387,5	388,3	389,1	390,0	390,8	391,6	392,4	393,2
20500	394,0	394,8	395,6	396,5	397,3	398,1	398,9	399,7		

## 8. Никель-хром/медь-никель (хромель/константан)\* (тип Е)

Таблица 11

## Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—270	—9,835									
—260	—9,757	—9,802	—9,808	—9,813	—9,817	—9,821	—9,825	—9,828	—9,831	—9,833
—250	—9,719	—9,728	—9,737	—9,746	—9,754	—9,762	—9,770	—9,777	—9,784	—9,791
—240	—9,604	—9,617	—9,630	—9,642	—9,654	—9,666	—9,677	—9,688	—9,699	—9,709
—230	—9,455	—9,472	—9,488	—9,503	—9,519	—9,534	—9,549	—9,563	—9,577	—9,591
—220	—9,274	—9,293	—9,313	—9,332	—9,350	—9,368	—9,386	—9,404	—9,421	—9,438
—210	—9,063	—9,085	—9,107	—9,129	—9,151	—9,172	—9,193	—9,214	—9,234	—9,254
—200	—8,824	—8,850	—8,874	—8,899	—8,923	—8,947	—8,971	—8,994	—9,017	—9,040
—190	—8,561	—8,588	—8,615	—8,642	—8,669	—8,696	—8,722	—8,748	—8,774	—8,799
—180	—8,273	—8,303	—8,333	—8,362	—8,391	—8,420	—8,449	—8,477	—8,505	—8,533
—170	—7,963	—7,995	—8,027	—8,058	—8,090	—8,121	—8,152	—8,183	—8,213	—8,243
—160	—7,631	—7,665	—7,699	—7,733	—7,767	—7,800	—7,833	—7,866	—7,898	—7,931
—150	—7,279	—7,315	—7,351	—7,387	—7,422	—7,458	—7,493	—7,528	—7,562	—7,597
—140	—6,907	—6,945	—6,983	—7,020	—7,058	—7,095	—7,132	—7,169	—7,206	—7,243
—130	—6,516	—6,556	—6,596	—6,635	—6,675	—6,714	—6,753	—6,792	—6,830	—6,869
—120	—6,107	—6,149	—6,190	—6,231	—6,273	—6,314	—6,354	—6,395	—6,436	—6,476
—110	—5,680	—5,724	—5,767	—5,810	—5,853	—5,896	—5,938	—5,981	—6,023	—6,065
—100	—5,237	—5,282	—5,327	—5,371	—5,416	—5,460	—5,505	—5,549	—5,593	—5,637
—90	—4,777	—4,824	—4,870	—4,916	—4,963	—5,009	—5,055	—5,100	—5,146	—5,191
—80	—4,301	—4,350	—4,398	—4,446	—4,493	—4,541	—4,588	—4,636	—4,683	—4,730
—70	—3,811	—3,860	—3,910	—3,959	—4,009	—4,058	—4,107	—4,156	—4,204	—4,253
—60	—3,305	—3,357	—3,408	—3,459	—3,509	—3,560	—3,610	—3,661	—3,711	—3,761
—50	—2,787	—2,839	—2,892	—2,944	—2,996	—3,048	—3,100	—3,152	—3,203	—3,254
—40	—2,254	—2,308	—2,362	—2,416	—2,469	—2,522	—2,575	—2,628	—2,681	—2,734
—30	—1,709	—1,764	—1,819	—1,874	—1,929	—1,983	—2,038	—2,092	—2,146	—2,200

\* Именование, принятое в народном хозяйстве

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-20	-1,151	-1,208	-1,264	-1,320	-1,376	-1,432	-1,487	-1,543	-1,599	-1,654
-10	-0,581	-0,639	-0,696	-0,754	-0,811	-0,868	-0,925	-0,982	-1,038	-1,095
0	-0,000	-0,059	-0,117	-0,176	-0,234	-0,292	-0,350	-0,408	-0,466	-0,524
0	0,000	0,059	0,118	0,176	0,235	0,295	0,354	0,413	0,472	0,532
10	0,591	0,651	0,711	0,770	0,830	0,890	0,950	1,011	1,071	1,131
20	1,192	1,252	1,313	1,373	1,434	1,495	1,556	1,617	1,678	1,739
30	1,801	1,862	1,924	1,985	2,047	2,109	2,171	2,233	2,295	2,357
40	2,419	2,482	2,544	2,607	2,669	2,732	2,795	2,858	2,921	2,984
50	3,047	3,110	3,173	3,237	3,300	3,364	3,428	3,491	3,555	3,619
60	3,683	3,748	3,812	3,876	3,941	4,005	4,070	4,134	4,199	4,264
70	4,329	4,394	4,459	4,524	4,590	4,655	4,720	4,786	4,852	4,917
80	4,983	5,049	5,115	5,181	5,247	5,314	5,380	5,446	5,513	5,579
90	5,646	5,713	5,780	5,846	5,913	5,981	6,048	6,115	6,182	6,250
100	6,317	6,385	6,452	6,520	6,588	6,656	6,724	6,792	6,860	6,928
110	6,996	7,064	7,133	7,201	7,270	7,339	7,407	7,476	7,545	7,614
120	7,683	7,752	7,821	7,890	7,960	8,029	8,099	8,168	8,238	8,307
130	8,377	8,447	8,517	8,587	8,658	8,727	8,797	8,867	8,938	9,008
140	9,078	9,149	9,220	9,290	9,361	9,432	9,503	9,573	9,644	9,715
150	9,787	9,858	9,929	10,000	10,072	10,143	10,215	10,286	10,358	10,429
160	10,501	10,573	10,645	10,717	10,789	10,861	10,933	11,005	11,077	11,150
170	11,222	11,294	11,367	11,439	11,512	11,585	11,657	11,730	11,803	11,876
180	11,949	12,022	12,095	12,168	12,241	12,314	12,387	12,461	12,534	12,608
190	12,681	12,755	12,828	12,902	12,975	13,049	13,123	13,197	13,271	13,345
200	13,419	13,493	13,567	13,641	13,715	13,789	13,864	13,938	14,012	14,087
210	14,161	14,236	14,310	14,385	14,460	14,534	14,609	14,684	14,759	14,834
220	14,909	14,984	15,059	15,134	15,209	15,284	15,359	15,435	15,510	15,585
230	15,661	15,736	15,812	15,887	15,963	16,038	16,114	16,190	16,266	16,341
240	16,417	16,493	16,569	16,645	16,721	16,797	16,873	16,949	17,025	17,101
250	17,078	17,154	17,230	17,306	17,383	17,459	17,536	17,612	17,689	17,765
260	17,942	18,018	18,095	18,172	18,248	18,325	18,402	18,479	18,556	18,633
270	18,710	18,787	18,864	18,941	19,018	19,095	19,172	19,249	19,326	19,404

Температура рабочего конца, °С	Т э д с , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
280	19,481	19,558	19,636	19,713	19,790	19,868	19,945	20,023	20,100	20,178
290	20,256	20,333	20,411	20,488	20,566	20,644	20,722	20,800	20,877	20,955
300	21,033	21,111	21,189	21,267	21,345	21,423	21,501	21,579	21,657	21,735
310	21,814	21,892	21,970	22,048	22,127	22,205	22,283	22,362	22,440	22,518
320	22,597	22,675	22,754	22,832	22,911	22,989	23,068	23,147	23,225	23,304
330	23,383	23,461	23,540	23,619	23,698	23,777	23,855	23,934	24,013	24,092
340	24,171	24,250	24,329	24,408	24,487	24,566	24,645	24,724	24,803	24,882
350	24,961	25,041	25,120	25,199	25,278	25,357	25,437	25,516	25,595	25,675
360	25,751	25,833	25,913	25,992	26,072	26,151	26,230	26,310	26,389	26,469
370	26,549	26,628	26,708	26,787	26,867	26,947	27,026	27,106	27,186	27,265
380	27,345	27,425	27,504	27,584	27,664	27,744	27,824	27,903	27,983	28,063
390	28,143	28,223	28,303	28,383	28,463	28,543	28,623	28,703	28,783	28,863
400	28,943	29,023	29,103	29,183	29,263	29,343	29,423	29,503	29,584	29,664
410	29,744	29,824	29,904	29,984	30,065	30,145	30,225	30,305	30,386	30,466
420	30,546	30,627	30,707	30,787	30,868	30,948	31,028	31,109	31,189	31,270
430	31,350	31,430	31,511	31,591	31,672	31,752	31,833	31,913	31,994	32,074
440	32,155	32,235	32,316	32,396	32,477	32,557	32,638	32,719	32,799	32,880
450	32,960	33,041	33,122	33,202	33,283	33,364	33,444	33,525	33,605	33,686
460	33,767	33,848	33,928	34,009	34,090	34,170	34,251	34,332	34,413	34,493
470	34,574	34,655	34,736	34,816	34,897	34,978	35,059	35,140	35,220	35,301
480	35,382	35,463	35,544	35,624	35,705	35,786	35,867	35,948	36,029	36,109
490	36,190	36,271	36,352	36,433	36,514	36,595	36,675	36,756	36,837	36,918
500	36,999	37,080	37,161	37,242	37,323	37,403	37,484	37,565	37,646	37,727
510	37,808	37,889	37,970	38,051	38,132	38,213	38,293	38,374	38,455	38,536
520	38,617	38,698	38,779	38,860	38,941	39,022	39,103	39,184	39,264	39,345
530	39,426	39,507	39,588	39,669	39,750	39,831	39,912	39,993	40,074	40,155
540	40,236	40,316	40,397	40,478	40,559	40,640	40,721	40,802	40,883	40,964
550	41,045	41,125	41,206	41,287	41,368	41,449	41,530	41,611	41,692	41,773
560	41,853	41,934	42,015	42,096	42,177	42,258	42,339	42,419	42,500	42,581
570	42,662	42,743	42,824	42,904	42,985	43,066	43,147	43,228	43,308	43,389
580	43,470	43,551	43,632	43,712	43,793	43,874	43,955	44,035	44,116	44,197

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
590	44,278	44,358	44,439	44,520	44,601	44,681	44,762	44,843	44,923	45,004
600	45,085	45,165	45,246	45,327	45,407	45,488	45,569	45,649	45,730	45,811
610	45,891	45,972	46,052	46,133	46,213	46,294	46,375	46,455	46,536	46,616
620	46,697	46,777	46,858	46,938	47,019	47,099	47,180	47,260	47,341	47,421
630	47,502	47,582	47,663	47,743	47,824	47,904	47,984	48,065	48,145	48,226
640	48,306	48,386	48,467	48,547	48,627	48,708	48,788	48,868	48,949	49,029
650	49,109	49,189	49,270	49,350	49,430	49,510	49,591	49,671	49,751	49,831
660	49,911	49,992	50,072	50,152	50,232	50,312	50,392	50,472	50,553	50,633
670	50,713	50,793	50,873	50,953	51,033	51,113	50,193	51,273	51,353	51,433
680	51,513	51,593	51,673	51,753	51,833	51,913	51,993	52,073	52,152	52,232
690	52,312	52,392	52,472	52,552	52,632	52,711	52,791	52,871	52,951	53,031
700	53,110	53,190	53,270	53,350	53,429	53,509	53,589	53,668	53,748	53,828
710	53,907	53,987	54,066	54,146	53,226	54,305	54,385	54,464	54,544	54,623
720	54,703	54,782	54,862	54,941	55,021	55,100	55,180	55,259	55,339	55,418
730	55,498	55,577	55,656	55,736	55,815	55,894	55,974	56,053	56,132	56,212
740	56,291	56,370	56,449	56,529	56,608	56,687	56,766	56,845	56,924	57,004
750	57,083	57,162	57,241	57,320	57,399	57,478	57,557	57,636	57,715	57,794
760	57,873	57,952	58,031	58,110	58,189	58,268	58,347	58,426	58,505	58,584
770	58,663	58,742	58,820	58,899	58,978	59,057	59,136	59,214	59,293	59,372
780	59,451	59,529	59,608	59,687	59,765	59,844	59,923	60,001	60,080	60,159
790	60,237	60,316	60,394	60,473	60,551	60,630	60,708	60,787	60,865	60,944

Температура рабочего конца, °С	Т э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
800	61,022	61,101	61,179	61,258	61,336	61,414	61,493	61,571	61,649	61,728
810	61,806	61,884	61,962	62,041	62,119	62,197	62,275	62,353	62,432	62,510
820	62,588	62,666	62,744	62,822	62,900	62,978	63,056	63,134	63,212	63,290
830	63,368	63,446	63,524	62,602	63,680	63,758	63,836	63,914	63,992	64,069
840	64,147	64,225	64,303	64,380	64,458	64,536	64,614	64,691	64,769	64,847
850	64,924	65,002	65,080	65,157	65,235	65,312	65,390	65,467	65,545	65,622
860	65,700	65,777	65,855	65,932	66,009	66,087	66,164	66,241	66,319	66,396
870	66,473	66,551	66,628	66,705	66,782	66,859	66,937	67,014	67,091	67,168
880	67,245	67,322	67,399	67,476	67,553	67,630	67,707	67,784	67,861	67,938
890	68,015	68,092	68,169	68,246	69,323	68,399	68,476	68,553	68,630	68,706
900	68,783	68,860	68,936	69,013	69,090	69,166	69,243	69,320	69,396	69,473
910	69,549	69,626	69,702	69,779	69,855	69,931	70,008	70,084	70,161	70,237
920	70,313	70,390	70,466	70,542	70,618	70,694	70,771	70,847	70,923	70,999
930	71,075	71,151	71,227	71,304	71,380	71,456	71,532	71,608	71,683	71,759
940	71,835	71,911	71,987	72,063	72,139	72,215	72,290	72,366	72,442	72,518
950	72,593	72,669	72,745	72,820	72,896	72,972	73,047	73,123	73,199	73,274
960	73,350	73,425	73,501	73,576	73,652	73,727	73,802	73,878	73,953	74,029
970	74,104	74,179	74,255	74,330	74,405	74,480	74,556	74,631	74,706	74,781
980	74,857	74,932	75,007	75,082	75,157	75,232	75,307	75,382	75,458	75,533
990	75,608	75,683	75,758	75,833	75,908	75,983	76,058	76,133	76,208	76,283
1000	76,358									



Зависимость температуры от т.э.д.с.

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
5000	80,3	81,0	81,8	82,5	83,3	84,0	84,8	85,5	86,3	87,1
5500	87,8	88,6	89,3	90,1	90,8	91,6	92,3	93,1	93,8	94,5
6000	95,3	96,0	96,8	97,5	98,3	99,0	99,7	100,5	101,2	102,0
6500	102,7	103,4	104,2	104,9	105,7	106,4	107,1	107,9	108,6	109,3
7000	110,1	110,8	111,5	112,3	113,0	113,7	114,4	115,2	115,9	116,6
7500	117,3	118,1	118,8	119,5	120,2	121,0	121,7	122,4	123,2	123,9
8000	124,6	125,3	126,0	126,7	127,5	128,2	128,9	129,6	130,2	131,0
8500	131,8	132,5	133,2	133,9	134,6	135,3	136,0	136,8	137,5	138,2
9000	138,9	139,6	140,3	141,0	141,7	142,4	143,1	143,8	144,6	145,3
9500	146,0	146,7	147,4	148,1	148,8	149,5	150,2	150,9	151,6	152,3
10000	153,0	153,7	154,4	155,1	155,8	156,5	157,2	157,9	158,6	159,3
10500	160,0	160,7	161,4	162,1	162,8	163,5	164,2	164,8	165,5	166,2
11000	166,9	167,6	168,3	169,0	169,7	170,4	171,1	171,8	172,5	173,1
11500	173,8	174,5	175,2	175,9	176,6	177,3	178,0	178,6	179,3	180,0
12000	180,7	181,4	182,1	182,8	183,4	184,1	184,8	185,5	186,2	186,9
12500	187,5	188,2	188,9	189,6	190,3	190,9	191,6	192,3	193,0	193,7
13000	194,3	195,0	195,7	196,4	197,0	197,7	198,4	199,1	199,7	200,4
13500	201,1	201,8	202,4	203,1	203,8	204,5	205,1	205,8	206,5	207,2
14000	207,8	208,5	209,2	209,8	210,5	211,2	211,9	212,5	213,2	213,9
14500	214,5	215,2	215,9	216,5	217,2	217,9	218,5	219,2	219,9	220,5
15000	221,2	221,9	222,5	223,2	223,9	224,5	225,2	225,9	226,5	227,2
15500	227,9	228,5	229,2	229,9	230,5	231,2	231,8	232,5	233,2	233,8
16000	234,5	235,2	235,8	236,5	237,1	237,8	238,5	239,1	239,8	240,4
16500	241,1	241,8	242,4	243,1	243,7	244,4	245,0	245,7	246,4	247,0
17000	247,7	248,3	249,0	249,6	250,3	251,0	251,6	252,3	252,9	253,6
17500	254,2	254,9	255,5	256,2	256,8	257,5	258,1	258,8	259,5	260,1
18000	260,8	261,4	262,1	262,7	263,4	264,0	264,7	265,3	266,0	266,6
18500	267,3	267,9	268,6	269,2	269,9	270,5	271,2	271,8	272,5	273,1
19000	273,8	274,4	275,1	275,7	276,4	277,0	277,7	278,3	279,0	279,6

Т.э д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
19500	280,2	280,9	281,5	282,2	282,8	283,5	284,1	284,8	285,4	286,1
20000	286,7	287,4	288,0	288,6	289,3	289,9	290,6	291,2	291,9	292,5
20500	293,1	293,8	294,4	295,1	295,7	296,4	297,0	297,6	298,3	298,9
21000	299,6	300,2	300,9	301,5	302,1	302,8	303,4	304,1	304,7	305,3
21500	306,0	306,6	307,3	307,9	308,5	309,2	309,8	310,5	311,1	311,7
22000	312,4	313,0	313,7	314,3	314,9	315,6	316,2	316,9	317,5	318,1
22500	318,8	319,4	320,0	320,7	321,3	322,0	322,6	323,2	323,9	324,5
23000	325,1	325,8	326,4	327,0	327,7	328,3	328,9	329,6	330,2	330,9
23500	331,5	332,1	332,8	333,4	334,0	334,7	335,3	335,9	336,6	337,2
24000	337,8	338,5	339,1	339,7	340,4	341,0	341,6	342,3	342,9	343,5
24500	344,2	344,8	345,4	346,1	346,7	347,3	348,0	348,6	349,2	349,9
25000	350,5	351,1	351,8	352,4	353,0	353,6	354,3	354,9	355,5	356,2
25500	356,8	357,4	358,1	358,7	359,3	360,0	360,6	361,2	361,8	362,5
26000	363,1	363,7	364,4	365,0	365,6	366,2	366,9	367,5	368,1	368,8
26500	369,4	370,0	370,6	371,3	371,9	372,5	373,2	373,8	374,4	375,0
27000	375,7	376,3	376,9	377,6	378,2	378,8	379,4	380,1	380,7	381,3
27500	381,9	382,6	383,2	383,8	384,5	385,1	385,7	386,3	387,0	387,6
28000	388,2	388,8	389,5	390,1	390,7	391,3	392,0	392,6	393,2	393,8
28500	394,5	395,1	395,7	396,3	397,0	397,6	398,2	398,8	399,5	400,1
29000	400,7	401,3	402,0	402,6	403,2	403,8	404,5	405,1	405,7	406,3
29500	407,0	407,6	408,2	408,8	409,5	410,1	410,7	411,3	411,9	412,6
30000	413,2	413,8	414,4	415,1	415,7	416,3	416,9	417,6	418,2	418,8
30500	419,4	420,0	420,7	421,3	421,9	422,5	423,2	423,8	424,4	425,0
31000	425,6	426,3	426,9	427,5	428,1	428,8	429,4	430,0	430,6	431,2
31500	431,9	432,5	433,1	433,7	434,4	435,0	435,6	436,2	436,8	437,5
32000	438,1	438,7	439,3	439,9	440,6	441,2	441,8	442,4	443,0	443,7
32500	444,3	444,9	445,5	446,1	446,8	447,4	448,0	448,6	449,3	449,9
33000	450,5	451,1	451,7	452,4	453,0	453,6	454,2	454,8	455,5	456,1
33500	456,7	457,3	457,9	458,6	459,2	459,8	460,4	461,0	461,6	462,3
34000	462,9	463,5	464,1	464,7	465,4	466,0	466,6	467,2	467,8	468,5
34500	469,1	469,7	470,3	470,9	471,6	472,2	472,8	473,4	474,0	474,7

Т.э.д.с., МКВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
35000	475,3	475,9	476,5	477,1	477,7	478,4	479,0	479,6	480,2	480,8
35500	481,5	482,1	482,7	483,3	483,9	484,6	485,2	485,8	486,4	487,0
36000	487,6	488,3	488,9	489,5	490,1	490,7	491,4	492,0	492,6	493,2
36500	493,8	494,4	495,1	495,7	496,3	496,9	497,5	498,2	498,8	499,4
37000	500,0	500,6	501,2	501,9	502,5	503,1	503,7	504,3	505,0	505,6
37500	506,2	506,8	507,4	508,0	508,7	509,3	509,9	510,5	511,1	511,8
38000	512,4	513,0	513,6	514,2	514,8	515,5	516,1	516,7	517,3	517,9
38500	518,6	519,2	519,8	520,4	521,0	521,6	522,3	522,9	523,5	524,1
39000	524,7	525,3	526,0	526,6	527,2	527,8	528,4	529,1	529,7	530,3
39500	530,9	531,5	532,1	532,8	533,4	534,0	534,6	535,2	535,9	536,5
40000	537,1	537,7	538,3	538,9	539,6	540,2	540,8	541,4	542,0	542,7
40500	543,3	543,9	544,5	545,1	545,7	546,4	547,0	547,6	548,2	548,8
41000	549,4	550,1	550,7	551,3	551,9	552,5	553,2	553,8	554,4	555,0
41500	555,6	556,2	556,9	557,5	558,1	558,7	559,3	560,0	560,6	561,2
42000	561,8	562,4	563,0	563,7	564,3	564,9	565,5	566,1	566,8	567,4
42500	568,0	568,6	569,2	569,9	570,5	571,1	571,7	572,3	572,9	573,6
43000	574,2	574,8	575,4	576,0	576,7	577,3	577,9	578,5	579,1	579,8
43500	580,4	581,0	581,6	582,2	582,8	583,5	584,1	584,7	585,3	585,9
44000	586,6	587,2	587,8	588,4	589,0	589,7	590,3	590,9	591,5	592,1
44500	592,8	593,4	594,0	594,6	595,2	595,9	596,5	597,1	597,7	598,3
45000	599,0	599,6	600,2	600,8	601,4	602,0	602,7	603,3	603,9	604,5
45500	605,1	605,8	606,4	607,0	607,6	608,2	608,9	609,5	610,1	610,7
46000	611,4	612,0	612,6	613,2	613,8	614,5	615,1	615,7	616,3	616,9
46500	617,6	618,2	618,8	619,4	620,0	620,7	621,3	621,9	622,5	623,1
47000	623,8	624,4	625,0	625,6	626,2	626,9	627,5	628,1	628,7	629,4
47500	630,0	630,6	631,2	631,8	632,5	633,1	633,7	634,3	635,0	635,6
48000	636,2	636,8	637,4	638,1	638,7	639,3	639,9	640,5	641,2	641,8
48500	642,4	643,0	643,7	644,3	644,9	645,5	646,1	646,8	647,4	648,0
49000	648,6	649,3	649,9	650,5	651,1	651,8	652,4	653,0	653,6	654,2
49500	654,9	655,5	656,1	656,7	657,4	658,0	658,6	659,2	659,9	660,5
50000	661,1	661,7	662,4	663,0	663,6	664,2	664,8	665,5	666,1	666,7

Т.э.д.с., МКВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
50500	667,3	668,0	668,6	669,2	669,8	670,5	671,1	671,7	672,3	673,0
51000	673,6	674,2	674,8	675,5	676,1	676,7	677,3	678,0	678,6	679,2
51500	679,8	680,5	681,1	681,7	682,3	683,0	683,6	684,2	684,8	685,5
52000	586,1	586,7	587,3	588,0	588,6	589,2	589,8	690,5	691,1	691,7
52500	692,4	693,0	693,6	694,2	694,9	695,5	696,1	696,7	607,4	698,0
53000	698,6	699,2	699,9	700,5	701,1	701,8	702,4	703,0	703,6	704,3
53500	704,9	705,5	706,1	706,8	707,4	708,0	708,7	709,3	709,9	710,5
54000	711,2	711,8	712,4	713,0	713,7	714,3	714,9	715,6	716,2	716,8
54500	717,4	718,1	718,7	719,3	720,0	720,6	721,2	721,8	722,5	723,1
55000	723,7	724,4	725,0	725,6	726,3	726,9	727,5	728,1	728,8	729,4
55500	730,0	730,7	731,3	731,9	732,6	733,2	733,8	734,4	735,1	735,7
56000	736,3	737,0	737,6	738,2	738,9	739,5	740,1	740,7	741,4	742,0
56500	742,6	743,3	743,9	744,5	745,2	745,8	746,4	747,1	747,7	748,3
57000	749,0	749,6	750,2	750,8	751,5	752,1	752,7	753,4	754,0	754,6
57500	755,3	755,9	756,5	757,2	757,8	758,4	759,1	759,7	760,3	761,0
58000	761,6	762,2	762,9	763,5	764,1	764,8	765,4	766,0	766,7	767,3
58500	767,9	768,6	769,2	769,8	770,5	771,1	771,7	772,4	773,0	773,6
59000	774,3	774,9	775,5	776,2	776,8	777,5	778,1	778,7	779,4	780,0
59500	780,6	781,3	781,9	782,5	783,2	783,8	784,4	785,1	785,7	786,3
60000	787,0	787,6	788,3	788,9	789,5	790,2	790,8	791,4	792,1	792,7
60500	793,3	794,0	794,6	795,3	795,9	796,5	797,2	797,8	798,4	799,1
61000	799,7	800,4	801,0	801,6	802,3	802,9	803,5	804,2	804,8	805,5
61500	806,1	806,7	807,4	808,0	808,6	809,3	809,9	810,6	811,2	811,8
62000	812,5	813,1	813,8	814,4	815,0	815,7	816,3	817,0	817,6	818,2
62500	818,9	819,5	820,2	820,8	821,4	822,1	822,7	823,4	824,0	824,6
63000	825,3	825,9	826,6	827,2	827,8	828,5	829,1	829,8	830,4	831,0
63500	831,7	832,3	833,0	833,6	834,3	834,9	835,5	836,2	836,8	837,5
64000	838,1	838,8	839,4	840,0	840,7	841,3	842,0	842,6	843,3	843,9
64500	844,5	845,2	845,8	846,5	847,1	847,8	848,4	849,0	849,7	850,3
65000	851,0	851,6	852,3	852,9	853,6	854,2	854,8	855,5	856,1	856,8
65500	857,4	858,1	858,7	859,4	860,0	860,6	861,3	861,9	862,6	863,2

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
66000	863,9	864,5	865,2	865,8	866,5	867,1	867,8	868,4	869,1	869,7
66500	870,3	871,0	871,6	872,3	872,9	873,6	874,2	874,9	875,5	876,2
67000	876,8	877,5	878,1	878,8	879,4	880,1	880,7	881,4	882,0	882,7
67500	883,3	884,0	884,6	885,3	885,9	886,6	887,2	887,9	888,5	889,2
68000	889,8	890,5	891,1	891,8	892,4	893,1	893,7	894,4	895,0	895,7
68500	896,3	897,0	897,6	898,3	898,9	899,6	900,2	900,9	901,5	902,2
69000	902,8	903,5	904,1	904,8	905,4	906,1	906,7	907,4	908,1	908,7
69500	909,4	910,0	910,7	911,3	912,0	912,6	913,3	913,9	914,6	915,2
70000	915,9	916,6	917,2	917,9	918,5	919,2	919,8	920,5	921,1	921,8
70500	922,4	923,1	923,8	924,4	925,1	925,7	926,4	927,0	927,7	928,4
71000	929,0	929,7	930,3	931,0	931,6	932,3	933,0	933,6	934,3	934,9
71500	935,6	936,2	936,9	937,6	938,2	938,9	939,5	940,2	940,9	941,5
72000	942,2	942,8	943,5	944,1	944,8	945,5	946,1	946,8	947,4	948,1
72500	948,8	949,4	950,1	950,7	951,4	952,1	952,7	953,4	954,1	954,7
73000	955,4	956,0	956,7	957,4	958,0	958,7	959,3	960,0	960,7	961,3
73500	962,0	962,7	963,3	964,0	964,6	965,3	966,0	966,6	967,3	968,0
74000	968,6	969,3	969,9	970,6	971,3	971,9	972,6	973,3	973,9	974,6
74500	975,3	975,9	976,6	977,3	977,9	978,6	979,2	979,9	980,6	981,2
75000	981,9	982,6	983,2	983,9	984,6	985,2	985,9	986,6	987,2	987,9
75500	988,6	989,2	989,9	990,6	991,2	991,9	992,6	993,2	993,9	994,6
76000	995,2	995,9	996,6	997,2	997,9	998,6	999,2	999,9		

9. НИКЕЛЬ-ХРОМ/НИКЕЛЬ-АЛЮМИНИЙ (ХРОМЕЛЬ/АЛЮМЕЛЬ)\* (тип К)  
Зависимость т.э.д.с. от температуры

Таблица 13

Температура рабочего конца, °С	Т э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—270	—6,458									
—260	—6,441	—6,444	—6,446	—6,448	—6,450	—6,452	—6,453	—6,455	—6,456	—6,457
—250	—6,404	—6,408	—6,413	—6,417	—6,421	—6,425	—6,429	—6,432	—6,435	—6,438
—240	—6,344	—6,351	—6,358	—6,364	—6,371	—6,377	—6,382	—6,388	—6,394	—6,399
—230	—6,262	—6,271	—6,280	—6,289	—6,297	—6,306	—6,314	—6,322	—6,329	—6,337
—220	—6,158	—6,170	—6,181	—6,192	—6,202	—6,213	—6,223	—6,233	—6,243	—6,253
—210	—6,035	—6,048	—6,061	—6,074	—6,087	—6,099	—6,111	—6,123	—6,135	—6,147
—200	—5,891	—5,907	—5,922	—5,936	—5,951	—5,965	—5,980	—5,994	—6,007	—6,021
—190	—5,730	—5,747	—5,764	—5,780	—5,796	—5,812	—5,828	—5,844	—5,860	—5,876
—180	—5,550	—5,568	—5,586	—5,604	—5,622	—5,640	—5,658	—5,676	—5,694	—5,712
—170	—5,354	—5,374	—5,394	—5,414	—5,434	—5,454	—5,474	—5,493	—5,512	—5,531
—160	—5,142	—5,164	—5,186	—5,207	—5,228	—5,249	—5,270	—5,291	—5,312	—5,333
—150	—4,914	—4,937	—4,960	—4,983	—5,006	—5,029	—5,052	—5,075	—5,098	—5,120
—140	—4,670	—4,695	—4,720	—4,745	—4,770	—4,794	—4,818	—4,842	—4,866	—4,890
—130	—4,410	—4,436	—4,462	—4,488	—4,514	—4,540	—4,566	—4,592	—4,618	—4,644
—120	—4,138	—4,166	—4,194	—4,221	—4,248	—4,275	—4,302	—4,329	—4,356	—4,383
—110	—3,852	—3,881	—3,910	—3,939	—3,968	—3,997	—4,026	—4,054	—4,082	—4,110
—100	—3,553	—3,583	—3,613	—3,643	—3,673	—3,703	—3,733	—3,763	—3,793	—3,823
—90	—3,242	—3,274	—3,305	—3,336	—3,367	—3,398	—3,429	—3,460	—3,491	—3,522
—80	—2,920	—2,958	—2,986	—3,018	—3,050	—3,082	—3,114	—3,146	—3,178	—3,210
—70	—2,506	—2,620	—2,654	—2,688	—2,722	—2,755	—2,788	—2,821	—2,854	—2,887
—60	—2,243	—2,278	—2,313	—2,348	—2,382	—2,416	—2,450	—2,484	—2,518	—2,552
—50	—1,889	—1,925	—1,961	—1,997	—2,033	—2,068	—2,103	—2,138	—2,173	—2,208
—40	—1,527	—1,564	—1,601	—1,637	—1,673	—1,709	—1,745	—1,781	—1,817	—1,853
—30	—1,157	—1,194	—1,231	—1,268	—1,305	—1,342	—1,379	—1,416	—1,453	—1,490
—20	—0,777	—0,815	—0,853	—0,891	—0,929	—0,967	—1,005	—1,043	—1,081	—1,119

\* Наименование, принятое в народном хозяйстве.

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
— 10	—0,392	—0,431	—0,470	—0,509	—0,548	—0,587	—0,625	—0,663	—0,701	—0,739
0	0,000	—0,040	—0,080	—0,119	—0,158	—0,197	—0,236	—0,275	—0,314	—0,353
0	0,000	0,039	0,079	0,119	0,158	0,198	0,238	0,277	0,317	0,357
10	0,397	0,437	0,477	0,517	0,557	0,597	0,637	0,677	0,718	0,758
20	0,798	0,838	0,879	0,919	0,960	1,000	1,041	1,081	1,122	1,162
30	1,203	1,244	1,285	1,325	1,366	1,407	1,448	1,489	1,529	1,570
40	1,611	1,652	1,693	1,734	1,776	1,817	1,858	1,899	1,940	1,981
50	2,022	2,064	2,105	2,146	2,188	2,229	2,270	2,312	2,353	2,394
60	2,436	2,477	2,519	2,560	2,601	2,643	2,684	2,726	2,767	2,809
70	2,850	2,892	2,933	2,975	3,016	3,058	3,100	3,141	3,183	3,224
80	3,266	3,307	3,349	3,390	3,432	3,473	3,515	3,556	3,598	3,639
90	3,681	3,722	3,764	3,805	3,847	3,888	3,930	3,971	4,012	4,054
100	4,095	4,137	4,178	4,219	4,261	4,302	4,343	4,384	4,426	4,467
110	4,508	4,549	4,590	4,632	4,673	4,714	4,755	4,796	4,837	4,878
120	4,919	4,960	5,001	5,042	5,083	5,124	5,164	5,205	5,246	5,287
130	5,327	5,368	5,409	5,450	5,490	5,531	5,571	5,612	5,652	5,693
140	5,733	5,774	5,814	5,855	5,895	5,936	5,976	6,016	6,057	6,097
150	6,137	6,177	6,218	6,258	6,298	6,338	6,378	6,419	6,459	6,499
160	6,539	6,579	6,619	6,659	6,699	6,739	6,779	6,819	6,859	6,899
170	6,939	6,979	7,019	7,059	7,099	7,139	7,179	7,219	7,259	7,299
180	7,338	7,378	7,418	7,458	7,498	7,538	7,578	7,618	7,658	7,697
190	7,737	7,777	7,817	7,857	7,897	7,937	7,977	8,017	8,057	8,097
200	8,137	8,177	8,217	8,257	8,297	8,337	8,377	8,417	8,457	8,497
210	8,537	8,577	8,617	8,657	8,697	8,737	8,777	8,817	8,857	8,897
220	8,938	8,978	9,018	9,058	9,099	9,139	9,179	9,220	9,260	9,300
230	9,341	9,381	9,421	9,462	9,502	9,543	9,583	9,624	9,664	9,705
240	9,745	9,786	9,826	9,867	9,907	9,948	9,989	10,029	10,070	10,111
250	10,151	10,192	10,233	10,274	10,315	10,355	10,396	10,437	10,478	10,519
260	10,560	10,600	10,641	10,682	10,723	10,764	10,805	10,846	10,887	10,927
270	10,969	11,010	11,051	11,093	11,134	11,175	11,216	11,257	11,298	11,339
280	11,381	11,422	11,463	11,504	11,546	11,587	11,628	11,669	11,711	11,752

Температура рабочего конца, °С	Т э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
290	11,793	11,835	11,876	11,918	11,959	12,000	12,042	12,083	12,125	12,166
300	12,207	12,249	12,290	12,332	12,373	12,415	12,456	12,498	12,539	12,581
310	12,623	12,664	12,706	12,747	12,789	12,831	12,872	12,914	12,955	12,997
320	13,039	13,080	13,122	13,164	13,205	13,247	13,289	13,331	13,372	13,414
330	13,456	13,497	13,539	13,581	13,623	13,665	13,706	13,748	13,790	13,832
340	13,874	13,915	13,957	13,999	14,041	14,083	14,125	14,167	14,208	14,250
350	14,292	14,334	14,376	14,418	14,460	14,502	14,544	14,586	14,628	14,670
360	14,712	14,754	14,796	14,838	14,880	14,922	14,964	15,006	15,048	15,090
370	15,132	15,174	15,216	15,258	15,300	15,342	15,384	15,426	15,468	15,510
380	15,552	15,594	15,636	15,679	15,721	15,763	15,805	15,847	15,889	15,931
390	15,974	16,016	16,058	16,100	16,142	16,184	16,227	16,269	16,311	16,353
400	16,395	16,438	16,480	16,522	16,564	16,607	16,649	16,691	16,733	16,776
410	16,818	16,860	16,902	16,945	16,987	17,029	17,072	17,114	17,156	17,199
420	17,241	17,283	17,326	17,368	17,410	17,453	17,495	17,537	17,580	17,622
430	17,664	17,707	17,749	17,792	17,834	17,877	17,919	17,961	18,004	18,046
440	18,088	18,131	18,173	18,216	18,258	18,301	18,343	18,385	18,428	18,470
450	18,513	18,555	18,598	18,640	18,683	18,725	18,768	18,810	18,853	18,895
460	18,938	18,980	19,023	19,065	19,108	19,150	19,193	19,235	19,278	19,320
470	19,363	19,405	19,448	19,490	19,533	19,576	19,618	19,661	19,703	19,746
480	19,788	19,831	19,873	19,916	19,959	20,001	20,044	20,086	20,129	20,172
490	20,214	20,257	20,299	20,342	20,385	20,427	20,470	20,512	20,555	20,598
500	20,640	20,683	20,725	20,768	20,811	20,853	20,896	20,938	20,981	21,024
510	21,066	21,109	21,152	21,194	21,237	21,280	21,322	21,365	21,407	21,450
520	21,493	21,535	21,578	21,621	21,663	21,706	21,749	21,791	21,834	21,876
530	21,919	21,962	22,004	22,047	22,090	22,132	22,275	22,218	22,260	22,303
540	22,346	22,388	22,431	22,473	22,516	22,559	22,601	22,644	22,687	22,729
550	22,772	22,815	22,857	22,900	22,942	22,985	23,028	23,070	23,113	23,156
560	23,198	23,241	23,284	23,326	23,369	23,411	23,454	23,497	23,539	23,582
570	23,624	23,667	23,710	23,752	23,795	23,837	23,880	23,923	23,965	24,008
580	24,050	24,093	24,136	24,178	24,221	24,263	24,306	24,348	24,391	24,434
590	24,476	24,519	24,561	24,604	24,646	24,689	24,731	24,774	24,817	25,859



Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
600	24,902	24,944	24,987	25,029	25,072	25,114	25,157	25,199	25,242	25,284
610	25,327	25,369	25,412	25,454	25,497	25,539	25,582	25,624	25,666	25,709
620	25,751	25,794	25,836	25,879	25,921	25,964	26,006	26,048	26,091	26,133
630	26,176	26,218	26,260	26,303	26,345	26,387	26,430	26,472	26,515	26,557
640	26,599	26,642	26,684	26,726	26,769	26,811	26,853	26,896	26,938	26,980
650	27,022	27,065	27,107	27,149	27,192	27,234	27,276	27,318	27,361	27,403
660	27,445	27,487	27,529	27,572	27,614	27,656	27,698	27,740	27,783	27,825
670	27,867	27,909	27,951	27,993	28,035	28,078	28,120	28,162	28,204	28,246
680	28,288	28,330	28,372	28,414	28,456	28,498	28,540	28,583	28,625	28,667
690	28,709	28,751	28,793	28,835	28,877	28,919	28,961	29,002	29,044	29,086
700	29,128	29,170	29,212	29,254	29,296	29,338	29,380	29,422	29,464	29,505
710	29,547	29,589	29,631	29,673	29,715	29,756	29,798	29,840	29,882	29,924
720	29,965	30,007	30,049	30,091	30,132	30,174	30,216	30,257	30,299	30,341
730	30,383	30,424	30,466	30,508	30,549	30,591	30,632	30,674	30,716	30,757
740	30,799	30,840	30,882	30,924	30,965	31,007	31,048	31,090	31,131	31,173
750	31,214	31,256	31,297	31,339	31,380	31,422	31,463	31,504	31,546	31,587
760	31,629	31,670	31,712	31,753	31,794	31,836	31,877	31,918	31,960	32,001
770	32,042	32,084	32,125	32,166	32,207	32,249	32,290	32,331	32,372	32,414
780	32,455	32,496	32,537	32,578	32,619	32,661	32,702	32,743	32,784	32,825
790	32,866	32,907	32,948	32,990	33,031	33,072	33,113	33,154	33,195	33,236
800	33,277	33,318	33,359	33,400	33,441	33,482	33,523	33,564	33,604	33,645
810	33,686	33,727	33,768	33,809	33,850	33,891	33,931	33,972	34,013	34,054
820	34,095	34,136	34,176	34,217	34,258	34,299	34,339	34,380	34,421	34,461
830	34,502	34,543	34,583	34,624	34,665	34,705	34,746	34,787	34,827	34,868
840	34,909	34,949	34,990	35,030	35,071	35,111	35,152	35,192	35,233	35,273
850	35,314	35,354	35,395	35,435	35,476	35,516	35,557	35,597	35,637	35,678
860	35,718	35,758	35,799	35,839	35,880	35,920	35,960	36,000	36,041	36,081
870	36,121	36,162	36,202	36,242	36,282	36,323	36,363	36,403	36,443	36,483
880	36,524	36,564	36,604	36,644	36,684	36,724	36,764	36,804	36,844	36,885
890	36,925	36,965	37,005	37,045	37,085	37,125	37,165	37,205	37,245	37,285
900	37,325	37,365	37,405	37,445	37,484	37,524	37,564	37,604	37,644	37,684

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
910	37,724	37,764	37,803	37,843	37,883	37,923	37,963	38,002	38,042	38,082
920	38,122	38,162	38,201	38,241	38,281	38,320	38,360	38,400	38,439	38,479
930	38,519	38,558	38,598	38,638	38,677	38,717	38,756	38,796	38,836	38,875
940	38,915	38,954	38,994	39,033	39,073	39,112	39,152	39,191	39,231	39,270
950	39,310	39,349	39,388	39,428	39,467	39,507	39,546	39,585	39,625	39,664
960	39,703	39,743	39,782	39,821	39,861	39,900	39,939	39,979	40,018	40,057
970	40,096	40,136	40,175	40,214	40,253	40,292	40,332	40,371	40,410	40,449
980	40,488	40,527	40,566	40,605	40,645	40,684	40,723	40,762	40,801	40,840
990	40,879	40,918	40,957	40,996	41,035	41,074	41,113	41,152	41,191	41,230
1000	41,269	41,308	41,347	41,385	41,424	41,463	41,502	41,541	41,580	41,619
1010	41,657	41,696	41,735	41,774	41,813	41,851	41,890	41,939	41,968	42,006
1020	42,045	42,084	42,123	42,161	42,200	42,239	42,277	42,326	42,355	42,393
1030	42,432	42,470	42,509	42,548	42,586	42,625	42,663	42,702	42,740	42,779
1040	42,817	42,856	42,894	42,933	42,971	43,010	43,048	43,087	43,125	43,164
1050	43,202	43,240	43,279	43,317	43,356	43,394	43,432	43,471	43,509	43,547
1060	43,585	43,624	43,662	43,700	43,739	43,777	43,815	43,853	43,891	43,930
1070	43,968	44,006	44,044	44,082	44,121	44,159	44,197	44,235	44,273	44,311
1080	44,349	44,387	44,425	44,463	44,501	44,539	44,577	44,615	44,653	44,691
1090	44,729	44,767	44,805	44,843	44,881	44,919	44,957	44,995	45,033	45,070
1100	45,108	45,146	45,184	45,222	45,260	45,297	45,335	45,373	45,411	45,448
1110	45,486	45,524	45,561	45,599	45,637	45,675	45,712	45,750	45,787	45,825
1120	45,863	45,900	45,938	45,975	46,013	46,051	46,088	46,126	46,163	46,201
1130	46,238	46,275	46,313	46,350	46,388	46,425	46,463	46,500	46,537	46,575
1140	46,612	46,649	46,687	46,724	46,761	46,799	46,836	46,873	46,910	46,948
1150	46,985	47,022	47,059	47,096	47,134	47,171	47,208	47,245	47,282	47,319
1160	47,356	47,393	47,430	47,467	47,504	47,541	47,578	47,615	47,652	47,689
1170	47,726	47,763	47,800	47,837	47,874	47,911	47,948	47,985	48,021	48,058
1180	48,095	48,132	48,169	48,205	48,242	48,279	48,316	48,352	48,389	48,426
1190	48,462	48,499	48,536	48,572	48,609	48,645	48,682	48,718	48,755	48,792
1200	48,828	48,865	48,901	48,937	48,974	49,010	49,047	49,083	49,120	49,156
1210	49,192	49,229	49,265	49,301	49,338	49,374	49,410	49,446	49,483	49,519

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ. для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1220	49,555	49,591	49,627	49,663	49,700	49,736	49,772	49,808	49,844	49,880
1230	49,916	49,952	49,988	50,024	50,060	50,096	50,132	50,168	50,204	50,240
1240	50,276	50,311	50,347	50,383	50,419	50,455	50,491	50,526	50,562	50,598
1250	50,633	50,669	50,705	50,741	50,776	50,812	50,847	50,883	50,919	50,954
1260	50,990	51,025	51,061	51,096	51,132	51,167	51,203	51,238	51,274	51,309
1270	51,344	51,380	51,415	51,450	51,486	51,521	51,556	51,592	51,627	51,662
1280	51,697	51,733	51,768	51,803	51,838	51,873	51,908	51,943	51,979	52,014
1290	52,049	52,084	52,119	52,154	52,189	52,224	52,259	52,294	52,329	52,364
1300	52,398	52,433	52,468	52,503	52,538	52,573	52,608	52,642	52,677	52,712
1310	52,747	52,781	52,816	52,851	52,886	52,920	52,955	52,989	53,024	53,059
1320	53,093	53,128	53,162	53,197	53,232	53,266	53,301	53,335	53,370	53,404
1330	53,439	53,473	53,507	53,542	53,576	53,611	53,645	53,679	53,714	53,748
1340	53,782	53,817	53,851	53,885	53,920	53,954	53,988	54,022	54,057	54,091
1350	54,125	54,159	54,193	54,228	54,262	54,296	54,330	54,364	54,398	54,432
1360	54,466	54,501	54,535	54,569	54,603	54,637	54,671	54,705	54,739	54,773
1370	54,807	54,841	54,875							

## Зависимость температуры от т. э. д. с.

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	-50	-100	-150	-200	-250	-300	-350	-400	-450
-6000	-207,5	-211,2	-215,1	-219,3	-223,8	-228,7	-234,3	-240,9	-249,3	-263,9
-5500	-177,4	-180,0	-182,7	-185,4	-188,3	-191,2	-194,2	-197,3	-200,6	-203,9
-5000	-153,8	-155,9	-158,2	-160,4	-162,7	-165,0	-167,4	-169,8	-172,3	-174,8
-4500	-133,4	-135,3	-137,3	-139,3	-141,3	-143,3	-145,3	-147,4	-149,5	-151,6
-4000	-115,1	-116,9	-118,6	-120,4	-122,2	-124,1	-125,9	-127,7	-129,6	-131,5
-3500	-98,3	-99,9	-101,5	-103,2	-104,9	-106,5	-108,2	-109,9	-111,6	-113,4
-3000	-82,5	-84,0	-85,5	-87,1	-88,7	-90,2	-91,8	-93,4	-95,0	-96,6
-2500	-67,5	-68,9	-70,4	-71,9	-73,4	-74,9	-76,4	-77,9	-79,4	-80,9
-2000	-53,1	-54,5	-55,9	-57,4	-58,8	-60,2	-61,7	-63,1	-64,5	-66,0
-1500	-39,3	-40,6	-42,0	-43,4	-44,8	-46,1	-47,5	-48,9	-50,3	-51,7
-1000	-25,9	-27,2	-28,5	-29,8	-31,2	-32,5	-33,9	-35,2	-36,6	-37,9
-500	-12,8	-14,1	-15,4	-16,7	-18,0	-19,3	-20,6	-21,9	-23,2	-24,5
0	0,0	-1,3	-2,5	-3,8	-5,1	-6,4	-7,6	-8,9	-10,2	-11,5

  

Т. э. д. с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
0	0,0	1,3	2,5	3,8	5,1	6,3	7,6	8,8	10,1	11,3
500	12,6	13,8	15,1	16,3	17,6	18,8	20,0	21,3	22,5	23,8
1000	25,0	26,2	27,5	28,7	29,9	31,2	32,4	33,6	34,8	36,1
1500	37,3	38,5	39,7	40,9	42,2	43,4	44,6	45,8	47,0	48,2
2000	49,5	50,7	51,9	53,1	54,3	55,5	56,7	57,9	59,1	60,3
2500	61,6	62,8	64,0	65,2	66,4	67,6	68,8	70,0	71,2	72,4
3000	73,6	74,8	76,0	77,2	78,4	79,6	80,8	82,0	83,2	84,4
3500	85,6	86,8	88,1	89,3	90,5	91,7	92,9	94,1	95,3	96,5

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
4000	97,7	98,9	100,1	101,3	102,5	103,7	105,0	106,2	107,4	108,6
4500	109,8	111,0	112,2	113,4	114,7	115,9	117,1	118,3	119,5	120,8
5000	122,0	123,2	124,4	125,6	126,9	128,1	129,3	130,6	131,8	133,0
5500	134,2	135,5	136,7	137,9	139,2	140,4	141,6	142,9	144,1	145,4
6000	146,6	147,8	149,1	150,3	151,6	152,8	154,0	155,3	156,5	157,8
6500	159,0	160,3	161,5	162,8	164,0	165,3	166,5	167,8	169,0	170,3
7000	171,5	172,8	174,0	175,3	176,5	177,8	179,0	180,3	181,5	182,8
7500	184,1	185,3	186,6	187,8	189,1	190,3	191,6	192,8	194,1	195,3
8000	196,6	197,8	199,1	200,3	201,6	202,8	204,1	205,3	206,6	207,8
8500	209,1	210,3	211,6	212,8	214,1	215,3	216,6	217,8	219,1	220,3
9000	221,5	222,8	224,0	225,3	226,5	227,8	229,0	230,2	231,5	232,7
9500	233,9	235,2	236,4	237,7	238,9	240,1	241,4	242,6	243,8	245,0
10000	246,3	247,5	248,7	250,0	251,2	252,4	253,6	254,9	256,1	257,3
10500	258,5	259,8	261,0	262,2	263,4	264,7	265,9	267,1	268,3	269,5
11000	270,7	272,0	273,2	274,4	275,6	276,8	278,0	279,3	280,5	281,7
11500	282,9	284,1	285,3	286,5	287,7	288,9	290,2	291,4	292,6	293,8
12000	295,0	296,2	297,4	298,6	299,8	301,0	302,2	303,4	304,6	305,8
12500	307,1	308,3	309,5	310,7	311,9	313,1	314,3	315,5	316,7	317,9
13000	319,1	320,3	321,5	322,7	323,9	325,1	326,3	327,5	328,7	329,9
13500	331,1	332,3	333,5	334,7	335,8	337,0	338,2	339,4	340,6	341,8
14000	343,0	344,2	345,4	346,6	347,8	349,0	350,2	351,4	352,6	353,8
14500	355,0	356,1	357,3	358,5	359,7	360,9	362,1	363,3	364,5	365,7
15000	366,9	368,1	369,2	370,4	371,6	372,8	374,0	375,2	376,4	377,6
15500	378,8	379,9	381,1	382,3	383,5	384,7	385,9	387,1	388,3	389,4
16000	390,6	391,8	393,0	394,2	395,4	396,6	397,7	398,9	400,1	401,3
16500	402,5	403,7	404,8	406,0	407,2	408,4	409,6	410,8	411,9	413,1
17000	414,3	415,5	416,7	417,9	419,0	420,2	421,4	422,6	423,8	424,9
17500	426,1	427,3	428,5	429,7	430,8	432,0	433,2	434,4	435,6	436,7
18000	437,9	439,1	440,3	441,5	442,6	443,8	445,0	446,2	447,3	448,5
18500	449,7	450,9	452,1	453,2	454,4	455,6	456,8	457,9	459,1	460,3

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
19000	461,5	462,6	463,8	465,0	466,2	467,3	468,5	469,7	470,9	472,0
19500	473,2	474,4	475,6	476,7	477,9	479,1	480,3	481,4	482,6	483,8
20000	485,0	486,1	487,3	488,5	489,7	490,8	492,0	493,2	494,4	495,5
20500	496,7	497,9	499,1	500,2	501,4	502,6	503,8	504,9	506,1	507,3
21000	508,4	509,6	510,8	512,0	513,1	514,3	515,5	516,7	517,8	519,0
21500	520,2	521,3	522,5	523,7	524,9	526,0	527,2	528,4	529,6	530,7
22000	531,9	533,1	534,2	535,4	536,6	537,8	538,9	540,1	541,3	542,4
22500	543,6	544,8	546,0	547,1	548,3	549,5	550,7	551,8	553,0	554,2
23000	555,3	556,5	557,7	558,9	560,0	561,2	562,4	563,6	564,7	565,9
23500	567,1	568,3	569,4	570,6	571,8	572,9	574,1	575,3	576,5	577,6
24000	578,8	580,0	581,2	582,3	583,5	584,7	585,9	587,0	588,2	589,4
24500	590,6	591,7	592,9	594,1	595,3	596,4	597,6	598,8	600,0	601,1
25000	602,3	603,5	604,7	605,8	607,0	608,2	609,4	610,5	611,7	612,9
25500	614,1	615,3	616,4	617,6	618,8	620,0	621,1	622,3	623,5	624,7
26000	625,9	627,0	628,2	629,4	630,6	631,8	632,9	634,1	635,3	636,5
26500	637,7	638,8	640,0	641,2	642,4	643,6	644,7	645,9	647,1	648,3
27000	649,5	650,7	651,8	653,0	654,2	655,4	656,6	657,8	658,9	660,1
27500	661,3	662,5	663,7	664,9	666,0	667,2	668,4	669,6	670,8	672,0
28000	673,2	674,3	675,5	676,7	677,9	679,1	680,3	681,5	682,7	683,8
28500	685,0	686,2	687,4	688,6	689,8	691,0	692,2	693,4	694,6	695,7
29000	696,9	698,1	699,3	700,5	701,7	702,9	704,1	705,3	706,5	707,7
29500	708,9	710,1	711,3	712,5	713,7	714,8	716,0	717,2	718,4	719,6
30000	720,8	722,0	723,2	724,4	725,6	726,8	728,0	729,2	730,4	731,6
30500	732,8	734,0	735,2	736,4	737,6	738,8	740,0	741,2	742,4	743,6
31000	744,8	746,0	747,2	748,5	749,7	750,9	752,1	753,3	754,5	755,7
31500	756,9	758,1	759,3	760,5	761,7	762,9	764,1	765,3	766,6	767,8
32000	769,0	770,2	771,4	772,6	773,8	775,0	776,2	777,5	778,7	779,9
32500	781,1	782,3	783,5	784,7	786,0	787,2	788,4	789,6	790,8	792,0
33000	793,3	794,5	795,7	796,9	798,1	799,3	800,6	801,8	803,0	804,2
33500	805,4	806,7	807,9	809,1	810,3	811,6	812,8	814,0	815,2	816,5
34000	817,7	818,9	820,1	821,4	822,6	823,8	825,0	826,3	827,5	828,7

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
34500	829,9	831,2	832,4	833,6	834,9	836,1	837,3	838,6	839,8	841,0
35000	842,3	843,5	844,7	846,0	847,2	848,4	849,7	850,9	852,1	853,4
35500	854,6	855,8	857,1	858,3	859,6	860,8	862,0	863,3	864,5	865,7
36000	867,0	868,2	869,5	870,7	872,0	873,2	874,4	875,7	876,9	878,2
36500	879,4	880,7	881,9	883,2	884,4	835,6	836,9	888,1	889,4	890,6
37000	891,9	893,1	894,4	895,6	896,9	898,1	899,4	900,6	901,9	903,1
37500	904,4	905,6	906,9	908,1	909,4	910,7	911,9	913,2	914,4	915,7
38000	916,9	918,2	919,5	920,7	922,0	923,2	924,5	925,7	927,0	928,3
38500	929,5	930,8	932,1	933,3	934,6	935,8	937,1	938,4	939,6	940,9
39000	942,2	943,4	944,7	946,0	947,2	948,5	949,8	951,0	952,3	953,6
39500	954,8	956,1	957,4	958,6	959,9	961,2	962,5	963,7	965,0	966,3
40000	967,5	968,8	970,1	971,4	972,6	973,9	975,2	976,5	977,7	979,0
40500	980,3	981,6	982,9	984,1	985,4	986,7	988,0	989,3	990,5	991,8
41000	993,1	994,4	995,7	997,0	998,2	999,5	1000,8	1002,1	1003,4	1004,7
41500	1005,9	1007,2	1008,5	1009,8	1011,1	1012,4	1013,7	1015,0	1016,3	1017,5
42000	1018,8	1020,1	1021,4	1022,7	1024,0	1025,3	1026,6	1027,9	1029,2	1030,5
42500	1031,8	1033,1	1034,4	1035,7	1037,0	1038,2	1039,5	1040,8	1042,1	1043,4
43000	1044,7	1046,0	1047,3	1048,6	1049,9	1051,2	1052,6	1053,9	1055,2	1056,5
43500	1057,8	1059,1	1060,4	1061,7	1063,0	1064,3	1065,6	1066,9	1068,2	1069,5
44000	1070,8	1072,2	1073,5	1074,8	1076,1	1077,4	1078,7	1080,0	1081,3	1082,7
44500	1084,0	1085,3	1086,6	1087,9	1089,2	1090,5	1091,9	1093,2	1094,5	1095,8
45000	1097,1	1098,5	1099,8	1101,3	1102,4	1103,7	1105,1	1106,4	1107,7	1109,0
45500	1110,4	1111,7	1113,0	1114,3	1115,7	1117,0	1118,3	1119,7	1121,0	1122,3
46000	1123,7	1125,0	1126,3	1127,7	1129,0	1130,3	1131,7	1133,0	1134,3	1135,7
46500	1137,0	1138,3	1139,7	1141,0	1142,4	1143,7	1145,0	1146,4	1147,7	1149,1
47000	1150,4	1151,8	1153,1	1154,4	1155,8	1157,1	1158,5	1159,8	1161,2	1162,5
47500	1163,9	1165,2	1166,6	1167,9	1169,3	1170,6	1172,0	1173,3	1174,7	1176,1
48000	1177,4	1178,8	1180,1	1181,5	1182,9	1184,2	1185,6	1186,9	1188,3	1189,7
48500	1191,0	1192,4	1193,8	1195,1	1196,5	1197,9	1199,2	1200,6	1202,0	1203,3
49000	1204,7	1206,1	1207,5	1208,8	1210,2	1211,6	1213,0	1214,3	1215,7	1217,1

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
49500	1218,5	1219,9	1221,2	1222,6	1224,0	1225,4	1226,8	1228,2	1229,6	1230,9
50000	1232,3	1233,7	1235,1	1236,5	1237,9	1239,3	1240,7	1242,1	1243,5	1244,9
50500	1246,3	1247,7	1249,1	1250,5	1251,9	1253,3	1254,7	1256,1	1257,5	1258,9
51000	1260,3	1261,7	1263,1	1264,5	1265,9	1267,3	1268,7	1270,2	1271,6	1273,0
51500	1274,4	1275,8	1277,2	1278,7	1280,1	1281,5	1282,9	1284,3	1285,8	1287,2
52000	1288,6	1290,0	1291,5	1292,9	1294,3	1295,7	1287,2	1298,6	1300,0	1301,5
52500	1302,9	1304,3	1305,8	1307,2	1308,7	1310,1	1311,5	1313,0	1314,4	1315,9
53000	1317,3	1318,7	1320,2	1321,6	1323,1	1324,5	1326,0	1327,4	1328,9	1330,3
53500	1331,8	1333,2	1334,7	1336,1	1337,6	1339,1	1340,5	1342,0	1343,4	1344,9
54000	1346,3	1347,8	1349,3	1350,7	1352,2	1353,7	1355,1	1356,6	1358,1	1359,5
54500	1361,0	1362,5	1363,9	1365,4	1366,9	1368,3	1369,8	1371,3		



## 10. НИКЕЛЬ-ХРОМ-КРЕМНИЙ/НИКЕЛЬ-КРЕМНИЙ (ТИП N)

Таблица 15

Зависимость т э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с. мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-270	-4,345									
-260	-4,336	-4,337	-4,339	-4,340	-4,341	-4,342	-4,343	-4,344	-4,344	-4,345
-250	-4,313	-4,316	-4,319	-4,321	-4,324	-4,326	-4,328	-4,330	-4,332	-4,334
-240	-4,277	-4,281	-4,285	-4,289	-4,293	-4,297	-4,300	-4,304	-4,307	-4,310
-230	-4,227	-4,232	-4,238	-4,243	-4,248	-4,254	-4,259	-4,263	-4,268	-4,273
-220	-4,162	-4,169	-4,176	-4,183	-4,189	-4,196	-4,202	-4,209	-4,215	-4,221
-210	-4,083	-4,091	-4,100	-4,108	-4,116	-4,124	-4,132	-4,140	-4,147	-4,155
-200	-3,990	-4,000	-4,010	-4,020	-4,029	-4,038	-4,048	-4,057	-4,066	-4,074
-190	-3,884	-3,896	-3,907	-3,918	-3,928	-3,939	-3,950	-3,960	-3,970	-3,980
-180	-3,766	-3,778	-3,790	-3,803	-3,815	-3,827	-3,838	-3,850	-3,862	-3,873
-170	-3,634	-3,648	-3,661	-3,675	-3,688	-3,701	-3,715	-3,727	-3,740	-3,753
-160	-3,491	-3,506	-3,521	-3,535	-3,550	-3,564	-3,578	-3,592	-3,607	-3,620
-150	-3,336	-3,352	-3,368	-3,384	-3,399	-3,415	-3,430	-3,446	-3,461	-3,476
-140	-3,170	-3,187	-3,204	-3,221	-3,238	-3,255	-3,271	-3,288	-3,304	-3,320
-130	-2,994	-3,012	-3,030	-3,048	-3,066	-3,083	-3,101	-3,118	-3,136	-3,153
-120	-2,807	-2,827	-2,846	-2,864	-2,883	-2,902	-2,921	-2,939	-2,957	-2,976
-110	-2,612	-2,632	-2,651	-2,671	-2,691	-2,711	-2,730	-2,750	-2,769	-2,788
-100	-2,407	-2,427	-2,448	-2,469	-2,490	-2,510	-2,531	-2,551	-2,571	-2,591
-90	-2,193	-2,215	-2,237	-2,258	-2,280	-2,301	-2,322	-2,343	-2,365	-2,386
-80	-1,972	-1,995	-2,017	-2,039	-2,061	-2,084	-2,106	-2,128	-2,150	-2,171
-70	-1,744	-1,767	-1,790	-1,813	-1,836	-1,859	-1,882	-1,904	-1,927	-1,950
-60	-1,509	-1,533	-1,556	-1,580	-1,604	-1,627	-1,651	-1,674	-1,697	-1,721
-50	-1,268	-1,293	-1,317	-1,341	-1,365	-1,389	-1,413	-1,437	-1,461	-1,485
-40	-1,023	-1,047	-1,072	-1,097	-1,121	-1,146	-1,171	-1,195	-1,220	-1,244
-30	-0,772	-0,797	-0,823	-0,848	-0,873	-0,898	-0,923	-0,948	-0,973	-0,998
-20	-0,518	-0,544	-0,569	-0,595	-0,620	-0,646	-0,671	-0,696	-0,722	-0,747
-10	-0,260	-0,286	-0,312	-0,338	-0,364	-0,390	-0,415	-0,441	-0,467	-0,492

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	—0,026	—0,052	—0,078	—0,104	—0,130	—0,157	—0,183	—0,208	—0,234
0	0	0,026	0,052	0,078	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234
10	0,261	0,287	0,313	0,340	0,366	0,392	0,419	0,445	0,472	0,498
20	0,525	0,551	0,578	0,605	0,632	0,658	0,685	0,712	0,739	0,766
30	0,793	0,820	0,847	0,874	0,901	0,928	0,955	0,982	1,010	1,037
40	1,064	1,092	1,119	1,146	1,174	1,201	1,229	1,256	1,284	1,312
50	1,339	1,367	1,395	1,423	1,451	1,479	1,506	1,534	1,562	1,591
60	1,619	1,647	1,675	1,703	1,731	1,760	1,788	1,816	1,845	1,873
70	1,902	1,930	1,959	1,987	2,016	2,045	2,073	2,102	2,131	2,160
80	2,188	2,217	2,246	2,275	2,304	2,333	2,362	2,392	2,421	2,450
90	2,479	2,508	2,538	2,567	2,596	2,626	2,655	2,685	2,714	2,744
100	2,774	2,803	2,833	2,863	2,892	2,922	2,952	2,982	3,012	3,042
110	3,072	3,102	3,132	3,162	3,192	3,222	3,252	3,283	3,313	3,343
120	3,374	3,404	3,434	3,465	3,495	3,526	3,557	3,587	3,618	3,648
130	3,679	3,710	3,741	3,772	3,802	3,833	3,864	3,895	3,926	3,957
140	3,988	4,019	4,050	4,082	4,113	4,144	4,175	4,207	4,238	4,269
150	4,301	4,332	4,364	4,395	4,427	4,458	4,490	4,521	4,553	4,585
160	4,617	4,648	4,680	4,712	4,744	4,776	4,808	4,840	4,872	4,904
170	4,936	4,968	5,000	5,032	5,064	5,097	5,129	5,161	5,193	5,226
180	5,258	5,290	5,323	5,355	5,388	5,420	5,453	5,486	5,518	5,551
190	5,584	5,616	5,649	5,682	5,715	5,747	5,780	5,813	5,846	5,879
200	5,912	5,945	5,978	6,011	6,044	6,077	6,110	6,144	6,177	6,210
210	6,243	6,277	6,310	6,343	6,377	6,410	6,443	6,477	6,510	6,544
220	6,577	6,611	6,645	6,678	6,712	6,745	6,779	6,813	6,847	6,880
230	6,914	6,948	6,982	7,016	7,050	7,084	7,118	7,152	7,186	7,220
240	7,254	7,288	7,322	7,356	7,390	7,424	7,458	7,493	7,527	7,561
250	7,596	7,630	7,664	7,699	7,733	7,767	7,802	7,836	7,871	7,905
260	7,940	7,975	8,009	8,044	8,078	8,113	8,148	8,182	8,217	8,252
270	8,287	8,321	8,356	8,391	8,426	8,461	8,496	8,531	8,566	8,601
280	8,636	8,671	8,706	8,741	8,776	8,811	8,846	8,881	8,916	8,952

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
290	8,987	9,022	9,057	9,093	9,128	9,163	9,198	9,234	9,269	9,305
300	9,340	9,375	9,411	9,446	9,482	9,517	9,553	9,589	9,624	9,660
310	9,695	9,731	9,767	9,802	9,838	9,874	9,909	9,945	9,981	10,017
320	10,053	10,088	10,124	10,160	10,196	10,232	10,268	10,304	10,340	10,376
330	10,412	10,448	10,484	10,520	10,556	10,592	10,628	10,664	10,700	10,736
340	10,772	10,809	10,845	10,881	10,917	10,954	10,990	11,026	11,062	11,099
350	11,135	11,171	11,208	11,244	11,281	11,317	11,354	11,390	11,426	11,463
360	11,499	11,536	11,572	11,609	11,646	11,682	11,719	11,755	11,792	11,829
370	11,865	11,902	11,939	11,975	12,012	12,049	12,086	12,122	12,159	12,196
380	12,233	12,270	12,306	12,343	12,380	12,417	12,454	12,491	12,528	12,565
390	12,602	12,639	12,676	12,713	12,750	12,787	12,824	12,861	12,898	12,935
400	12,972	13,009	13,046	13,084	13,121	13,158	13,195	13,232	13,269	13,307
410	13,344	13,381	13,418	13,456	13,493	13,530	13,568	13,605	13,642	13,680
420	13,717	13,754	13,792	13,829	13,867	13,904	13,942	13,979	14,017	14,054
430	14,091	14,129	14,167	14,204	14,242	14,279	14,317	14,354	14,392	14,430
440	14,467	14,505	14,542	14,580	14,618	14,655	14,693	14,731	14,769	14,806
450	14,844	14,882	14,919	14,957	14,995	15,033	15,071	15,108	15,146	15,184
460	15,222	15,260	15,298	15,336	15,373	15,411	15,449	15,487	15,525	15,563
470	15,601	15,639	15,677	15,715	15,753	15,791	15,829	15,867	15,905	15,943
480	15,981	16,019	16,057	16,095	16,133	16,172	16,210	16,248	16,286	16,324
490	16,362	16,400	16,439	16,477	16,515	16,553	16,591	16,630	16,668	16,706
500	16,744	16,783	16,821	16,859	16,897	16,936	16,974	17,012	17,051	17,089
510	17,127	17,166	17,204	17,243	17,281	<b>17,319</b>	17,358	17,396	17,434	17,473
520	17,511	17,550	17,588	17,627	17,665	17,704	17,742	17,781	17,819	17,858
530	17,896	17,935	17,973	18,012	18,050	18,089	18,127	18,166	18,204	18,243
540	18,282	18,320	18,359	18,397	18,436	18,475	18,513	18,552	18,591	18,629
550	18,668	18,707	18,745	18,784	18,823	18,861	18,900	18,939	18,977	19,016
560	19,055	19,094	19,132	19,171	19,210	19,249	19,287	19,326	19,365	19,404
570	19,443	19,481	19,520	19,559	19,598	19,637	19,676	19,714	19,753	19,792

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
580	19,831	19,870	19,909	19,948	19,986	20,025	20,064	20,103	20,142	20,181
590	20,220	20,259	20,298	20,337	20,376	20,415	20,453	20,492	20,531	20,570
600	20,609	20,648	20,687	20,726	20,765	20,804	20,843	20,882	20,921	20,960
610	20,999	21,038	21,077	21,116	21,155	21,195	21,234	21,273	21,312	21,351
620	21,390	21,429	21,468	21,507	21,546	21,585	21,624	21,663	21,702	21,742
630	21,781	21,820	21,859	21,898	21,937	21,976	22,015	22,055	22,094	22,133
640	22,172	22,211	22,250	22,289	22,329	22,368	22,407	22,446	22,485	22,524
650	22,564	22,603	22,642	22,681	22,720	22,760	22,799	22,838	22,877	22,916
660	22,956	22,995	23,034	23,073	23,112	23,152	23,191	23,230	23,269	23,309
670	23,348	23,387	23,426	23,466	23,505	23,544	23,583	23,623	23,662	23,701
680	23,740	23,780	23,819	23,858	23,897	23,937	23,976	24,015	24,054	24,094
690	24,133	24,172	24,212	24,251	24,290	24,329	24,369	24,408	24,447	24,487
700	24,526	24,565	24,604	24,644	24,683	24,722	24,762	24,801	24,840	24,879
710	24,919	24,958	24,997	25,037	25,076	25,115	25,155	25,194	25,233	25,273
720	25,312	25,351	25,391	25,430	25,469	25,508	25,548	25,587	25,626	25,666
730	25,705	25,744	25,784	25,823	25,862	25,902	25,941	25,980	26,020	26,059
740	26,098	26,138	26,177	26,216	26,255	26,295	26,334	26,373	26,413	26,452
750	26,491	26,531	26,570	26,609	26,649	26,688	26,727	26,767	26,806	26,845
760	26,885	26,924	26,963	27,002	27,042	27,081	27,120	27,160	27,199	27,238
770	27,278	27,317	27,356	27,396	27,435	27,474	27,513	27,553	27,592	27,631
780	27,671	27,710	27,749	27,788	27,828	27,867	27,906	27,946	27,985	28,024
790	28,063	28,103	28,142	28,181	28,221	28,260	28,299	28,338	28,378	28,417
800	28,456	28,495	28,535	28,574	28,613	28,652	28,692	28,731	28,770	28,809
810	28,849	28,888	28,927	28,966	29,006	29,045	29,084	29,123	29,163	29,202
820	29,241	29,280	29,319	29,359	29,398	29,437	29,476	29,516	29,555	29,594
830	29,633	29,672	29,712	29,751	29,790	29,829	29,868	29,908	29,947	29,986
840	30,025	30,064	30,103	30,143	30,182	30,221	30,260	30,299	30,338	30,378
850	30,417	30,456	30,495	30,534	30,573	30,612	30,652	30,691	30,730	30,769
860	30,808	30,847	30,886	30,925	30,964	31,004	31,043	31,082	31,121	31,160
870	31,199	31,238	31,277	31,316	31,355	31,394	31,434	31,473	31,512	31,551

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
880	31,590	31,629	31,668	31,707	31,746	31,785	31,824	31,863	31,902	31,941
890	31,980	32,019	32,038	32,097	32,136	32,175	32,214	32,253	32,292	32,331
900	32,370	32,409	32,448	32,487	32,526	32,565	32,604	32,643	32,682	32,721
910	32,760	32,799	32,838	32,877	32,916	32,955	32,993	33,032	33,071	33,110
920	33,149	33,188	33,227	33,266	33,305	33,344	33,382	33,421	33,460	33,499
930	33,538	33,577	33,616	33,655	33,693	33,732	33,771	33,810	33,849	33,888
940	33,926	33,965	34,004	34,043	34,082	34,121	34,159	34,198	34,237	34,276
950	34,315	34,353	34,392	34,431	34,470	34,508	34,547	34,586	34,625	34,663
960	34,702	34,741	34,780	34,818	34,857	34,896	34,935	34,973	35,012	35,051
970	35,089	35,128	35,167	35,205	35,244	35,283	35,321	35,360	35,399	35,437
980	35,476	35,515	35,553	35,592	36,631	35,669	35,708	35,747	35,785	35,824
990	35,862	35,901	35,940	35,978	36,017	36,055	36,094	36,132	36,171	36,210
1000	36,248	36,287	36,325	36,364	36,402	36,441	36,479	36,518	36,556	36,595
1010	36,633	36,672	36,710	36,749	36,787	36,826	36,864	36,903	36,941	36,980
1020	37,018	37,057	37,095	37,134	37,172	37,210	37,249	37,287	37,326	37,364
1030	37,402	37,441	37,479	37,518	37,556	37,594	37,633	37,671	37,710	37,748
1040	37,786	37,825	37,863	37,901	37,940	37,978	38,016	38,055	38,093	38,131
1050	38,169	38,208	38,246	38,284	38,323	38,361	38,399	38,437	38,476	38,514
1060	38,552	38,590	38,628	38,667	38,705	38,743	38,781	38,819	38,858	38,896
1070	38,934	38,972	39,010	39,049	39,087	39,125	39,163	39,201	39,239	39,277



## Зависимость температуры от т.э.д.с.

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	-50	-100	-150	-200	-250	-300	-350	-400	-450
-4000	-201,0	-206,3	-212,0	-218,4	-225,6	-234,3	-245,9			
-3500	-160,6	-164,0	-167,5	-171,2	-174,9	-178,8	-182,8	-187,0	-191,4	-196,0
-3000	-130,3	-133,1	-135,9	-138,8	-141,7	-144,7	-147,8	-150,9	-154,0	-157,3
-2500	-104,5	-107,0	-109,4	-111,9	-114,5	-117,0	-119,6	-122,2	-124,9	-127,6
-2000	-81,2	-83,5	-85,7	-88,9	-90,3	-92,6	-95,0	-97,3	-99,7	-102,1
-1500	-59,6	-61,7	-63,8	-66,0	-68,1	-70,3	-72,4	-74,6	-76,8	-79,0
-1000	-39,1	-41,1	-43,1	-45,2	-47,2	-49,2	-51,3	-53,4	-55,4	-57,5
-500	-19,3	-21,3	-23,2	-25,2	-27,1	-29,1	-31,1	-33,1	-35,1	-37,1
0	0,0	-1,9	-3,8	-5,7	-7,7	-9,6	-11,5	-13,5	-15,4	-17,4

  

Т.э.д.с., мкВ	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450
0	0,0	1,9	3,9	5,8	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,2
500	19,1	20,9	22,8	24,7	26,6	28,4	30,3	32,1	34,0	35,8
1000	37,6	39,5	41,3	43,1	45,0	46,8	48,6	50,4	52,2	54,0
1500	55,8	67,6	59,3	61,1	62,9	64,7	66,4	68,2	69,9	71,7
2000	73,4	75,2	76,9	78,7	80,4	82,1	83,9	85,6	87,3	89,0
2500	90,7	92,4	94,1	95,8	97,5	99,2	100,9	102,6	104,3	105,9

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3000	107,6	109,3	110,9	112,6	114,3	115,9	117,6	119,2	120,9	122,5
3500	124,1	125,8	127,4	129,1	130,7	132,3	133,9	135,5	137,2	138,8
4000	140,4	142,0	143,6	145,2	146,8	148,4	150,0	151,6	153,2	154,7
4500	156,3	157,9	159,5	161,1	162,6	164,2	165,8	167,3	168,9	170,4
5000	172,0	173,6	175,1	176,7	178,2	179,8	181,3	182,8	184,4	185,9
5500	187,4	189,0	190,5	192,0	193,6	195,1	196,6	198,1	199,6	201,2
6000	202,7	204,2	205,7	207,2	208,7	210,2	211,7	213,2	214,7	216,2
6500	217,7	219,2	220,7	222,2	223,7	225,1	226,6	228,1	229,6	231,1
7000	232,5	234,0	235,5	237,0	238,4	239,9	241,4	242,8	244,3	245,8
7500	247,2	248,7	250,1	251,6	253,0	254,5	255,9	257,4	258,8	260,3
8000	261,7	263,2	264,6	266,1	267,5	268,9	270,4	271,8	273,3	274,7
8500	276,1	277,6	279,0	280,4	281,8	283,3	284,7	286,1	287,5	289,0
9000	290,4	291,8	293,2	294,6	296,0	297,5	298,9	300,3	301,7	303,1
9500	304,5	305,9	307,3	308,7	310,1	311,5	312,9	314,3	315,7	317,1
10000	318,5	319,9	321,3	322,7	324,1	325,5	326,9	328,3	329,7	331,1
10500	332,5	333,8	335,2	336,6	338,0	339,4	340,8	342,1	343,5	344,9
11000	346,3	347,7	349,0	350,4	351,8	353,2	354,5	355,9	357,3	358,6
11500	360,0	361,4	362,8	364,1	365,5	366,9	368,2	369,6	370,9	372,3
12000	373,7	375,0	376,4	377,8	379,1	380,5	381,8	383,2	384,5	385,9
12500	387,2	388,6	390,0	391,3	392,7	394,0	395,4	396,7	398,1	399,4
13000	400,7	402,1	403,4	404,8	406,1	407,5	408,8	410,2	411,5	412,8
13500	414,2	415,5	416,9	418,2	419,5	420,9	422,2	423,6	424,9	426,2
14000	427,6	428,9	430,2	431,6	432,9	434,2	435,6	436,9	438,2	439,5
14500	440,9	442,2	443,5	444,9	446,2	447,5	448,8	450,2	451,5	452,8
15000	454,1	455,5	456,8	458,1	459,4	460,7	462,1	463,4	464,7	466,0
15500	467,3	468,7	470,0	471,3	472,6	473,9	475,2	476,6	477,9	479,2
16000	480,5	481,8	483,1	484,4	485,7	487,1	488,4	489,7	491,0	492,3
16500	493,6	494,9	496,2	497,5	498,8	500,1	501,5	502,8	504,1	505,4
17000	506,7	508,0	509,3	510,6	511,9	513,2	514,5	515,8	517,1	518,4
17500	519,7	521,0	522,3	523,6	524,9	526,2	527,5	528,8	530,1	531,4
18000	523,7	534,0	535,3	536,6	537,9	539,2	540,5	541,8	543,1	544,4



Т. э. д. с., мкВ	Температура, С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
18500	545,7	546,9	548,2	549,5	550,8	552,1	553,4	554,7	556,0	557,3
19000	558,6	559,9	561,2	562,5	563,7	565,0	566,5	567,6	568,9	570,2
19500	571,5	572,8	574,1	575,3	576,6	577,9	579,2	580,5	581,8	583,1
20000	584,3	585,6	586,9	588,2	589,5	590,8	592,1	593,3	594,6	595,9
20500	597,2	598,5	599,8	601,0	602,3	603,6	604,9	606,2	607,5	608,7
21000	610,0	611,3	612,6	613,9	615,1	616,4	617,7	619,0	620,3	621,5
21500	622,8	624,1	625,4	626,7	627,9	629,2	630,5	631,8	633,1	634,3
22000	635,6	636,9	638,2	639,4	640,7	642,0	643,3	644,5	645,8	647,1
22500	648,4	649,7	650,9	652,2	653,5	654,8	656,0	657,3	658,6	659,9
23000	661,1	662,4	663,7	665,0	666,2	667,5	668,8	670,1	671,3	672,6
23500	673,9	675,2	676,4	677,7	679,0	680,2	681,5	682,8	684,1	685,3
24000	686,6	687,9	689,2	690,4	691,7	693,0	694,3	695,5	696,8	698,1
24500	699,3	700,6	701,9	703,2	704,4	705,7	707,0	708,2	709,5	710,8
25000	712,1	713,3	714,6	715,9	717,2	718,4	719,7	721,0	722,2	723,5
25500	724,8	726,1	727,3	728,6	729,9	731,1	732,4	733,7	735,0	736,2
26000	737,5	738,8	740,0	741,3	742,6	743,9	745,1	746,4	747,7	748,9
26500	750,2	751,5	752,8	754,0	755,3	756,6	757,9	759,1	760,4	761,7
27000	762,9	764,2	765,5	766,8	768,0	769,3	770,6	771,8	773,1	774,4
27500	775,7	776,9	778,2	779,5	780,7	782,0	783,3	784,6	785,8	787,1
28000	788,4	789,7	790,9	792,2	793,5	794,7	796,0	797,3	798,6	799,8
28500	801,1	802,4	803,7	804,9	806,2	807,5	808,8	810,0	811,3	812,6
29000	813,9	815,1	816,4	817,7	819,0	820,2	821,5	822,8	824,1	825,3
29500	826,6	827,9	829,2	830,4	831,7	833,0	834,3	835,5	836,8	838,1
30000	839,4	840,6	841,9	843,2	844,5	845,7	847,0	848,3	849,6	850,9
30500	852,1	853,4	854,7	856,0	857,2	858,5	859,8	861,1	862,4	863,6
31000	864,9	866,2	867,5	868,7	870,0	871,3	872,6	873,9	875,1	876,4
31500	877,7	879,0	880,3	881,5	882,8	884,1	885,4	886,7	887,9	889,2
32000	890,5	891,8	893,1	894,4	895,6	896,9	898,2	899,5	900,8	902,0
32500	903,3	904,6	905,9	907,2	908,5	909,7	911,0	912,3	913,6	914,9
33000	916,2	917,5	918,7	920,0	921,3	922,6	923,9	925,2	926,5	927,7

Т.э.д.с., мкВ	Температура, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
33500	929,0	930,3	931,6	932,9	934,2	935,5	936,7	938,0	939,3	940,6
34000	941,9	943,2	944,5	945,8	947,0	948,3	949,6	950,9	952,2	953,5
34500	954,8	956,1	957,4	958,7	959,9	961,2	962,5	963,8	965,1	966,4
35000	967,7	969,0	970,3	971,6	972,9	974,2	975,4	976,7	978,0	979,3
35500	980,6	989,9	983,2	984,5	985,8	987,1	988,4	989,7	991,0	992,3
36000	993,6	994,9	996,2	997,5	998,8	1000,0	1001,3	1002,6	1003,9	1005,2
36500	1006,5	1007,8	1009,1	1010,4	1011,7	1013,0	1014,3	1015,6	1016,9	1018,2
37000	1019,5	1020,8	1022,1	1023,4	1024,7	1026,0	1027,3	1028,6	1029,9	1031,2
37500	1032,5	1033,8	1035,1	1036,4	1037,8	1039,1	1040,4	1041,7	1043,0	1044,3
38000	1045,6	1046,9	1048,2	1049,5	1050,8	1052,1	1053,4	1054,7	1056,0	1057,3
38500	1058,6	1059,9	1061,3	1062,6	1063,9	1065,2	1066,5	1067,8	1069,1	1070,4
39000	1071,7	1073,0	1074,3	1075,7	1077,0	1078,3	1079,6	1080,9	1082,2	1083,5
39500	1084,8	1086,2	1087,5	1088,8	1090,1	1091,4	1092,7	1094,0	1095,4	1096,7
40000	1098,0	1099,3	1100,6	1101,9	1103,3	1104,6	1105,9	1107,2	1108,5	1109,8
40500	1111,2	1112,5	1113,8	1115,1	1116,4	1117,8	1119,1	1120,4	1121,7	1123,1
41000	1124,4	1125,7	1127,0	1128,3	1129,7	1131,0	1132,3	1133,6	1135,0	1136,3
41500	1137,6	1138,9	1140,3	1141,6	1142,9	1144,2	1145,6	1146,9	1148,2	1149,6
42000	1150,9	1152,2	1153,6	1154,9	1156,2	1157,5	1158,9	1160,2	1161,5	1162,9
42500	1164,2	1165,5	1166,9	1168,2	1169,5	1170,9	1172,2	1173,6	1174,9	1176,2
43000	1177,6	1178,9	1180,2	1181,6	1182,9	1184,3	1185,6	1186,9	1188,3	1189,6
43500	1191,0	1192,3	1193,7	1195,0	1196,3	1197,7	1199,0	1200,4	1201,7	1203,1
44000	1204,4	1205,8	1207,1	1208,5	1209,8	1211,2	1212,5	1213,9	1215,2	1216,6
44500	1217,9	1219,3	1220,6	1222,0	1223,3	1224,7	1226,0	1227,4	1228,7	1230,1
45000	1231,4	1232,8	1234,2	1235,5	1236,9	1238,2	1239,6	1241,0	1242,3	1243,7
45500	1245,0	1246,4	1247,8	1249,1	1250,5	1251,9	1253,2	1254,6	1256,0	1257,3
46000	1258,7	1260,1	1261,4	1262,8	1264,2	1265,5	1266,9	1268,3	1269,6	1271,0
46500	1272,4	1273,8	1275,1	1276,5	1277,9	1279,3	1280,6	1282,0	1283,4	1284,8
47000	1286,1	1287,5	1288,9	1290,3	1291,7	1293,0	1294,4	1295,8	1297,2	1298,6

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

**АППРОКСИМИРУЮЩИЕ ПОЛИНОМЫ НОМИНАЛЬНЫХ СТАТИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**

НСХ преобразования термопар основаны на следующих полиномах:

**1. Тип R**

Диапазон температур

от  $-50$  до  $+630,74$  °C

Полином

$$E = \sum_{i=0}^7 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 5,289139 \cdot 10^{-3}$$

$$A_2 = 1,391111 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -2,400524 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 3,620141 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -4,464502 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = 3,849769 \cdot 10^{-17}$$

$$A_7 = -1,537264 \cdot 10^{-20}$$

от  $630,74$  до  $1064,43$  °C

$$E = \sum_{i=0}^3 A_i t^i$$

$$A_0 = -2,641801 \cdot 10^{-1}$$

$$A_1 = 8,046868 \cdot 10^{-3}$$

$$A_2 = 2,989229 \cdot 10^{-6}$$

$$A_3 = -2,687606 \cdot 10^{-10}$$

от  $1064,43$  до  $1665$  °C

$$E = \sum_{i=0}^3 A_i \left( \frac{t-1365}{300} \right)^i$$

$$A_0 = 1,5540414 \cdot 10^1$$

$$A_1 = 4,2357773$$

$$A_2 = 1,4693087 \cdot 10^{-2}$$

$$A_3 = -5,2213890 \cdot 10^{-2}$$

от  $1665$  до  $1767,6$ 

$$E = \sum_{i=0}^3 A_i \left( \frac{t-1715}{50} \right)^i$$

$$A_0 = 2,0416695 \cdot 10^1$$

$$A_1 = 6,6850914 \cdot 10^{-1}$$

$$A_2 = -1,2301472 \cdot 10^{-2}$$

$$A_3 = -2,7861521 \cdot 10^{-3}$$

**2. Тип S**

Диапазон температур

от  $-50$  до  $+630,74$  °C

Полином

$$E = \sum_{i=0}^6 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 5,39957823 \cdot 10^{-3}$$

$$A_2 = 1,25197700 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -2,24482180 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 2,84521649 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -2,24405845 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = 8,50541669 \cdot 10^{-18}$$

**С. 90 ГОСТ Р 50431—92**

от 630,74 до 1064,43 °С

$$E = \sum_{i=0}^2 A_i t^i$$
$$A_0 = -2,98244816 \cdot 10^{-1}$$
$$A_1 = 8,23755282 \cdot 10^{-3}$$
$$A_2 = 1,64539099 \cdot 10^{-6}$$

от 1064,43 до 1665 °С

$$E = \sum_{i=0}^3 A_i \left( \frac{t-1365}{300} \right)^i$$
$$A_0 = 1,39434387 \cdot 10^1$$
$$A_1 = 3,63986866$$
$$A_2 = -5,02812061 \cdot 10^{-3}$$
$$A_3 = -4,24505464 \cdot 10^{-2}$$

от 1665 до 1767,6 °С

$$E = \sum_{i=0}^3 A_i \left( \frac{t-1715}{50} \right)^i$$
$$A_0 = 1,8113084 \cdot 10^1$$
$$A_1 = 5,6795375 \cdot 10^{-1}$$
$$A_2 = -1,2112492 \cdot 10^{-2}$$
$$A_3 = -2,8117589 \cdot 10^{-3}$$

**3. Тип В**

Диапазон температур

от 0 до 1820 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$
$$A_0 = 0$$
$$A_1 = -2,46746016 \cdot 10^{-4}$$
$$A_2 = 5,91021112 \cdot 10^{-6}$$
$$A_3 = -1,43071234 \cdot 10^{-9}$$
$$A_4 = 2,15091497 \cdot 10^{-12}$$
$$A_5 = -3,17578007 \cdot 10^{-15}$$
$$A_6 = 2,40103674 \cdot 10^{-18}$$
$$A_7 = -9,09281481 \cdot 10^{-22}$$
$$A_8 = 1,32995051 \cdot 10^{-25}$$

**4. Тип J**

Диапазон температур

от -210 до +760 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^7 A_i t^i$$
$$A_0 = 0$$
$$A_1 = 5,0372753027 \cdot 10^{-2}$$
$$A_2 = 3,0425481284 \cdot 10^{-5}$$
$$A_3 = -8,5669750464 \cdot 10^{-8}$$
$$A_4 = 1,3348825735 \cdot 10^{-10}$$
$$A_5 = -1,7022405966 \cdot 10^{-13}$$
$$A_6 = 1,9416091001 \cdot 10^{-16}$$
$$A_7 = -9,6391844859 \cdot 10^{-20}$$

от 760 до 1200 °С

$$E = \sum_{i=0}^5 A_i t^i$$
$$A_0 = 2,9721751778 \cdot 10^2$$
$$A_1 = -1,5059632873$$
$$A_2 = 3,2051064215 \cdot 10^{-3}$$
$$A_3 = -3,2210174230 \cdot 10^{-6}$$
$$A_4 = 1,5949968788 \cdot 10^{-9}$$
$$A_5 = -3,1239801752 \cdot 10^{-13}$$

**Б. Тип Т**

Диапазон температур

от  $-270$  до  $0$  °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^{14} A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 3,8740773840 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 4,4123932482 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = 1,1405238498 \cdot 10^{-7}$$

$$A_4 = 1,9974406568 \cdot 10^{-8}$$

$$A_5 = 9,0445401187 \cdot 10^{-10}$$

$$A_6 = 2,2766018504 \cdot 10^{-11}$$

$$A_7 = 3,6247409380 \cdot 10^{-13}$$

$$A_8 = 3,8648924201 \cdot 10^{-15}$$

$$A_9 = 2,8298678519 \cdot 10^{-17}$$

$$A_{10} = 1,4281383349 \cdot 10^{-19}$$

$$A_{11} = 4,8833254364 \cdot 10^{-22}$$

$$A_{12} = 1,0803474683 \cdot 10^{-24}$$

$$A_{13} = 1,3949291026 \cdot 10^{-27}$$

$$A_{14} = 7,9795893156 \cdot 10^{-31}$$

от  $0$  до  $400$  °С

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 3,8740773840 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 3,3190198092 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = 2,0714183645 \cdot 10^{-7}$$

$$A_4 = -2,1945834823 \cdot 10^{-9}$$

$$A_5 = 1,1031900550 \cdot 10^{-11}$$

$$A_6 = -3,0927581998 \cdot 10^{-14}$$

$$A_7 = 4,5653337165 \cdot 10^{-17}$$

$$A_8 = -2,7616878040 \cdot 10^{-20}$$

**6. Тип Е**

Диапазон температур

от  $-270$  до  $0$  °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^{13} A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 5,8695857799 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 5,1667517702 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -4,4652683347 \cdot 10^{-7}$$

$$A_4 = -1,7346207905 \cdot 10^{-8}$$

$$A_5 = -4,8719368427 \cdot 10^{-10}$$

$$A_6 = -8,88965500447 \cdot 10^{-12}$$

$$A_7 = -1,0930767375 \cdot 10^{-13}$$

$$A_8 = -9,1784535039 \cdot 10^{-15}$$

$$A_9 = -5,2575158521 \cdot 10^{-18}$$

$$A_{10} = -2,0169601996 \cdot 10^{-20}$$

$$A_{11} = -4,8502138782 \cdot 10^{-23}$$

$$A_{12} = -7,0177980633 \cdot 10^{-26}$$

$$A_{13} = -4,3671908488 \cdot 10^{-29}$$

от  $0$  до  $1000$  °С

$$E = \sum_{i=0}^9 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 5,8695857799 \cdot 10^{-2}$$

**7. Тип К**

Диапазон температур

от —270 до 0 °С

$$\begin{aligned} A_2 &= 4,3110945462 \cdot 10^{-5} \\ A_3 &= 5,7220358202 \cdot 10^{-8} \\ A_4 &= -5,4020668025 \cdot 10^{-10} \\ A_5 &= 1,5425922111 \cdot 10^{-12} \\ A_6 &= -2,4850089136 \cdot 10^{-15} \\ A_7 &= 2,3389721459 \cdot 10^{-18} \\ A_8 &= -1,1946296815 \cdot 10^{-21} \\ A_9 &= 2,5561127497 \cdot 10^{-25} \end{aligned}$$

Полином

$$E = \sum_{i=0}^{10} A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$\begin{aligned} A_1 &= 3,9475433139 \cdot 10^{-22} \\ A_2 &= 2,7465251138 \cdot 10^{-5} \\ A_3 &= -1,6565406716 \cdot 10^{-7} \\ A_4 &= -1,5190912392 \cdot 10^{-9} \\ A_5 &= -2,4581670324 \cdot 10^{-11} \\ A_6 &= -2,4757917816 \cdot 10^{-13} \\ A_7 &= -1,5585276273 \cdot 10^{-15} \\ A_8 &= -5,9729921255 \cdot 10^{-18} \\ A_9 &= -1,2688801216 \cdot 10^{-20} \\ A_{10} &= -1,1382797374 \cdot 10^{-23} \end{aligned}$$

от 0 до 1372 °С

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i + 0,125 \exp\left(\frac{t-127}{65}\right)^2$$

$$\begin{aligned} A_0 &= -1,8533063273 \cdot 10^{-1} \\ A_1 &= 3,8918344612 \cdot 10^{-4} \\ A_2 &= 1,6645154356 \cdot 10^{-5} \\ A_3 &= -7,8702374448 \cdot 10^{-5} \\ A_4 &= 2,2835785557 \cdot 10^{-10} \\ A_5 &= -3,3700231258 \cdot 10^{-13} \\ A_6 &= 2,9932909136 \cdot 10^{-16} \\ A_7 &= -1,2849848798 \cdot 10^{-19} \\ A_8 &= 2,2239974336 \cdot 10^{-23} \end{aligned}$$

**8. Тип N**

Диапазон температур

от —270 до 0 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$\begin{aligned} A_1 &= 2,6153540164 \cdot 10^{-2} \\ A_2 &= 1,0933114132 \cdot 10^{-5} \\ A_3 &= -9,3917128470 \cdot 10^{-8} \\ A_4 &= -5,3592739285 \cdot 10^{-11} \\ A_5 &= -2,7406835184 \cdot 10^{-12} \\ A_6 &= -2,3370710645 \cdot 10^{-14} \\ A_7 &= -7,8250681060 \cdot 10^{-17} \\ A_8 &= -9,5885491371 \cdot 10^{-20} \end{aligned}$$

от 0 до 1300 °С

$$E = \sum_{i=0}^9 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 2,5897798582 \cdot 10^{-2} \\
 A_2 &= 1,6656127713 \cdot 10^{-5} \\
 A_3 &= 3,1234962101 \cdot 10^{-8} \\
 A_4 &= -1,7248130773 \cdot 10^{-10} \\
 A_5 &= 3,65266665920 \cdot 10^{-13} \\
 A_6 &= -4,4390833504 \cdot 10^{-16} \\
 A_7 &= 3,1553382729 \cdot 10^{-19} \\
 A_8 &= -1,2150879468 \cdot 10^{-22} \\
 A_9 &= 1,9557197559 \cdot 10^{-26}
 \end{aligned}$$

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Обязательное

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

### 2. БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕРМОПАР

А (А-1, А-2, А-3) — вольфрам-рений/вольфрам-рений;

Л — хромель/копель.

НСХ преобразования термодпар типов А-1, А-2, А-3, Л должны соответствовать приведенным в табл. 17—20.

Типы термодпар и условные обозначения НСХ преобразования термодпар для соответствующих подгрупп термоэлектрических преобразователей (ТП), диапазоны измеряемых температур при длительном и кратковременном применении должны соответствовать приведенным в табл. 21.

Расчет пределов допускаемых отклонений т. э. д с термодпар в температурном эквиваленте от номинального значения следует проводить по формулам, указанным в табл. 22.

Аппроксимирующие полиномы НСХ преобразования термодпар типов А-1, А-2, А-3, Л приведены в приложении 3.

## 11. ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ/ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ (ТИП А-1)

Зависимость т. э. д. с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,000	0,012	0,024	0,036	0,048	0,060	0,072	0,085	0,097	0,109
10	0,121	0,134	0,146	0,158	0,171	0,183	0,196	0,208	0,221	0,233
20	0,246	0,258	0,271	0,284	0,296	0,309	0,322	0,335	0,348	0,360
30	0,373	0,386	0,399	0,412	0,425	0,438	0,451	0,464	0,477	0,490
40	0,504	0,517	0,530	0,543	0,556	0,570	0,583	0,596	0,610	0,623
50	0,637	0,650	0,663	0,677	0,690	0,704	0,718	0,731	0,745	0,758
60	0,772	0,786	0,799	0,813	0,827	0,841	0,855	0,868	0,882	0,896
70	0,910	0,924	0,938	0,952	0,966	0,980	0,994	1,008	1,022	1,036
80	1,050	1,064	1,079	1,093	1,107	1,121	1,135	1,150	1,164	1,178
90	1,193	1,207	1,221	1,236	1,250	1,265	1,279	1,293	1,308	1,322
100	1,337	1,352	1,366	1,381	1,395	1,410	1,425	1,439	1,454	1,469
110	1,483	1,498	1,513	1,528	1,542	1,557	1,572	1,587	1,602	1,617
120	1,632	1,646	1,661	1,676	1,691	1,706	1,721	1,736	1,751	1,766
130	1,781	1,796	1,812	1,827	1,842	1,857	1,872	1,887	1,902	1,918
140	1,933	1,948	1,963	1,979	1,994	2,009	2,025	2,040	2,055	2,071
150	2,086	2,101	2,117	2,132	2,148	2,163	2,178	2,194	2,209	2,225
160	2,240	2,256	2,272	2,287	2,303	2,318	2,334	2,349	2,365	2,381
170	2,396	2,412	2,428	2,443	2,459	2,475	2,490	2,506	2,522	2,538
180	2,553	2,569	2,585	2,601	2,617	2,632	2,648	2,664	2,680	2,696
190	2,712	2,728	2,743	2,759	2,775	2,791	2,807	2,823	2,839	2,855
200	2,871	2,887	2,903	2,919	2,935	2,951	2,967	2,983	2,999	3,015
210	3,032	3,048	3,064	3,080	3,096	3,112	3,128	3,144	3,161	3,177
220	3,193	3,209	3,225	3,242	3,258	3,274	3,290	3,306	3,323	3,339
230	3,355	3,372	3,388	3,404	3,420	3,437	3,453	3,469	3,486	3,502
240	3,518	3,535	3,551	3,568	3,584	3,600	3,617	3,633	3,650	3,666
250	3,682	3,699	3,715	3,732	3,748	3,765	3,781	3,798	3,814	3,831
260	3,847	3,864	3,880	3,897	3,913	3,930	3,946	3,963	3,979	3,996
270	4,012	4,029	4,046	4,062	4,079	4,095	4,112	4,129	4,145	4,162



Температура рабочего конца, °С	Т.э д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
280	4,178	4,195	4,212	4,228	4,245	4,262	4,278	4,295	4,312	4,328
290	4,345	4,362	4,378	4,395	4,412	4,428	4,445	4,462	4,479	4,495
300	4,512	4,529	4,545	4,562	4,579	4,596	4,612	4,629	4,646	4,663
310	4,680	4,696	4,713	4,730	4,747	4,763	4,780	4,797	4,814	4,831
320	4,848	4,864	4,881	4,898	4,915	4,932	4,949	4,965	4,982	4,999
330	5,016	5,033	5,050	5,067	5,083	5,100	5,117	5,134	5,151	5,168
340	5,185	5,202	5,218	5,235	5,252	5,269	5,286	5,303	5,320	5,337
350	5,354	5,371	5,388	5,404	5,421	5,438	5,455	5,472	5,489	5,506
360	5,523	5,540	5,557	5,574	5,591	5,608	5,625	5,642	5,659	5,676
370	5,693	5,710	5,727	5,744	5,761	5,778	5,794	5,811	5,828	5,845
380	5,862	5,879	5,896	5,913	5,930	5,947	5,964	5,981	5,998	6,015
390	6,032	6,049	6,066	6,083	6,100	6,117	6,135	6,152	6,169	6,186
400	6,203	6,220	6,237	6,254	6,271	6,288	6,305	6,322	6,339	6,356
410	6,373	6,390	6,407	6,424	6,441	6,458	6,475	6,492	6,509	6,526
420	6,543	6,560	6,577	6,594	6,611	6,628	6,646	6,663	6,680	6,697
430	6,714	6,731	6,748	6,765	6,782	6,799	6,816	6,833	6,850	6,867
440	6,884	6,901	6,918	6,935	6,952	6,970	6,987	7,004	7,021	7,038
450	7,055	7,072	7,089	7,106	7,123	7,140	7,157	7,174	7,191	7,208
460	7,225	7,242	7,260	7,277	7,294	7,311	7,328	7,345	7,362	7,379
470	7,396	7,413	7,430	7,447	7,464	7,481	7,498	7,515	7,532	7,549
480	7,567	7,584	7,601	7,618	7,635	7,652	7,669	7,686	7,703	7,720
490	7,737	7,754	7,771	7,788	7,805	7,822	7,839	7,856	7,873	7,890
500	7,908	7,925	7,942	7,959	7,976	7,993	8,010	8,027	8,044	8,061
510	8,078	8,095	8,112	8,129	8,146	8,163	8,180	8,197	8,214	8,231
520	8,248	8,265	8,282	8,299	8,316	8,333	8,350	8,367	8,384	8,401
530	8,418	8,435	8,452	8,469	8,486	8,503	8,520	8,537	8,554	8,571
540	8,588	8,605	8,622	8,639	8,656	8,673	8,690	8,707	8,724	8,741
550	8,758	8,775	8,792	8,809	8,826	8,843	8,860	8,877	8,894	8,911
560	8,928	8,945	8,962	8,979	8,996	9,013	9,030	9,047	9,064	9,081
570	9,098	9,115	9,132	9,149	9,165	9,182	9,199	9,216	9,233	9,250
580	9,267	9,284	9,301	9,318	9,335	9,352	9,369	9,386	9,403	9,419

Температура рабочего конца, °С	Т а б л и ц а 1, мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
590	9,436	9,453	9,470	9,487	9,504	9,521	9,538	9,555	9,572	9,589
600	9,605	9,622	9,639	9,656	9,673	9,690	9,707	9,724	9,741	9,757
610	9,774	9,791	9,808	9,825	9,842	9,859	9,876	9,892	9,909	9,926
620	9,943	9,960	9,977	9,994	10,010	10,027	10,044	10,061	10,078	10,095
630	10,111	10,128	10,145	10,162	10,179	10,196	10,212	10,229	10,246	10,263
640	10,280	10,296	10,313	10,330	10,347	10,364	10,380	10,397	10,414	10,431
650	10,448	10,464	10,481	10,498	10,515	10,531	10,548	10,565	10,582	10,599
660	10,615	10,632	10,649	10,666	10,682	10,699	10,716	10,733	10,749	10,766
670	10,783	10,799	10,816	10,833	10,850	10,866	10,883	10,900	10,916	10,933
680	10,950	10,967	10,983	11,000	11,017	11,033	11,050	11,067	11,083	11,100
690	11,117	11,134	11,150	11,167	11,184	11,200	11,217	11,234	11,250	11,267
700	11,283	11,300	11,317	11,333	11,350	11,367	11,383	11,400	11,417	11,433
710	11,450	11,466	11,483	11,500	11,516	11,533	11,550	11,566	11,583	11,599
720	11,616	11,632	11,649	11,666	11,682	11,699	11,715	11,732	11,749	11,765
730	11,782	11,798	11,815	11,831	11,848	11,864	11,881	11,898	11,914	11,931
740	11,947	11,964	11,980	11,997	12,013	12,030	12,046	12,063	12,079	12,096
750	12,112	12,129	12,145	12,162	12,178	12,195	12,211	12,228	12,244	12,261
760	12,277	12,294	12,310	12,327	12,343	12,359	12,376	12,392	12,409	12,425
770	12,442	12,458	12,475	12,491	12,507	12,524	12,540	12,557	12,573	12,589
780	12,606	12,622	12,639	12,655	12,671	12,688	12,704	12,721	12,737	12,753
790	12,770	12,786	12,802	12,819	12,835	12,852	12,868	12,884	12,901	12,917
800	12,933	12,950	12,966	12,982	12,999	13,015	13,031	13,048	13,064	13,080
810	13,096	13,113	13,129	13,145	13,162	13,178	13,194	13,210	13,227	13,243
820	13,259	13,276	13,292	13,308	13,324	13,341	13,357	13,373	13,389	13,406
830	13,422	13,438	13,454	13,470	13,487	13,503	13,519	13,535	13,551	13,568
840	13,584	13,600	13,616	13,632	13,649	13,665	13,681	13,697	13,713	13,729
850	13,746	13,762	13,778	13,794	13,810	13,826	13,842	13,859	13,875	13,891
860	13,907	13,923	13,939	13,955	13,971	13,988	14,004	14,020	14,036	14,052
870	14,068	14,084	14,100	14,116	14,132	14,148	14,164	14,181	14,197	14,213
880	14,229	14,245	14,261	14,277	14,293	14,309	14,325	14,341	14,357	14,373
890	14,389	14,405	14,421	14,437	14,453	14,469	14,485	14,501	14,517	14,533

Температура рабочего конца, °С	Т.э д.с, мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
900	14,549	14,565	14,581	14,597	14,613	14,629	14,645	14,661	14,676	14,692
910	14,708	14,724	14,740	14,756	14,772	14,788	14,804	14,820	14,836	14,852
920	14,867	14,883	14,899	14,915	14,931	14,947	14,963	14,979	14,994	15,010
930	15,026	15,042	15,058	15,074	15,089	15,105	15,121	15,137	15,153	15,169
940	15,184	15,200	15,216	15,232	15,248	15,263	15,279	15,295	15,311	15,327
950	15,342	15,358	15,374	15,390	15,406	15,421	15,437	15,453	15,468	15,484
960	15,500	15,515	15,531	15,547	15,563	15,578	15,594	15,610	15,625	15,641
970	15,657	15,672	15,688	15,704	15,720	15,735	15,751	15,767	15,782	15,798
980	15,813	15,829	15,845	15,860	15,876	15,892	15,907	15,923	15,938	15,954
990	15,970	15,985	16,001	16,016	16,032	16,048	16,063	16,079	16,094	16,110
1000	16,125	16,141	16,157	16,172	16,188	16,203	16,219	16,234	16,250	16,265
1010	16,281	16,296	16,312	16,327	16,343	16,358	16,374	16,389	16,405	16,420
1020	16,436	16,451	16,467	16,482	16,498	16,513	16,529	16,544	16,559	16,575
1030	16,590	16,606	16,621	16,637	16,652	16,667	16,683	16,698	16,714	16,729
1040	16,744	16,760	16,775	16,790	16,806	16,821	16,837	16,852	16,867	16,883
1050	16,898	16,913	16,929	16,944	16,959	16,975	16,990	17,005	17,020	17,036
1060	17,051	17,066	17,082	17,097	17,112	17,127	17,143	17,158	17,173	17,189
1070	17,204	17,219	17,234	17,249	17,265	17,280	17,295	17,310	17,326	17,341
1080	17,356	17,371	17,386	17,402	17,417	17,432	17,447	17,462	17,477	17,493
1090	17,508	17,523	17,538	17,553	17,568	17,584	17,599	17,614	17,629	17,644
1100	17,659	17,674	17,689	17,704	17,720	17,735	17,750	17,765	17,780	17,795
1110	17,810	17,825	17,840	17,855	17,870	17,885	17,900	17,915	17,930	17,945
1120	17,960	17,975	17,990	18,005	18,020	18,035	18,050	18,065	18,080	18,095
1130	18,110	18,125	18,140	18,155	18,170	18,185	18,200	18,215	18,230	18,245
1140	18,260	18,275	18,290	18,305	18,319	18,334	18,349	18,364	18,379	18,394
1150	18,409	18,424	18,438	18,453	18,468	18,483	18,498	18,513	18,528	18,542
1160	18,557	18,572	18,587	18,602	18,617	18,631	18,646	18,661	18,676	18,690
1170	18,705	18,720	18,735	18,750	18,764	18,779	18,794	18,809	18,823	18,838
1180	18,853	18,868	18,882	18,897	18,912	18,926	18,941	18,956	18,970	18,985
1190	19,000	19,015	19,029	19,044	19,059	19,073	19,088	19,102	19,117	19,132
1200	19,146	19,161	19,176	19,190	19,205	19,219	19,234	19,249	19,263	19,278

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1210	19,292	19,307	19,322	19,336	19,351	19,365	19,380	19,394	19,409	19,423
1220	19,438	19,453	19,467	19,482	19,496	19,511	19,525	19,540	19,554	19,569
1230	19,583	19,598	19,612	19,626	19,641	19,655	19,670	19,684	19,699	19,713
1240	19,728	19,742	19,756	19,771	19,785	19,800	19,814	19,829	19,843	19,857
1250	19,872	19,886	19,900	19,915	19,929	19,944	19,958	19,972	19,987	20,001
1260	20,015	20,030	20,044	20,058	20,073	20,087	20,101	20,115	20,130	20,144
1270	20,158	20,173	20,187	20,201	20,215	20,230	20,244	20,258	20,272	20,287
1280	20,301	20,315	20,329	20,343	20,358	20,372	20,386	20,400	20,414	20,429
1290	20,443	20,457	20,471	20,485	20,500	20,514	20,528	20,542	20,556	20,570
1300	20,584	20,599	20,613	20,627	20,641	20,655	20,669	20,683	20,697	20,711
1310	20,725	20,739	20,754	20,768	20,782	20,796	20,810	20,824	20,838	20,852
1320	20,866	20,880	20,894	20,908	20,922	20,936	20,950	20,964	20,978	20,992
1330	21,006	21,020	21,034	21,048	21,062	21,076	21,090	21,104	21,117	21,131
1340	21,145	21,159	21,173	21,187	21,201	21,215	21,229	21,243	21,257	21,270
1350	21,284	21,298	21,312	21,326	21,340	21,354	21,367	21,381	21,395	21,409
1360	21,423	21,437	21,450	21,464	21,478	21,492	21,506	21,519	21,533	21,547
1370	21,561	21,574	21,588	21,602	21,616	21,629	21,643	21,657	21,671	21,684
1380	21,698	21,712	21,725	21,739	21,753	21,767	21,780	21,794	21,808	21,821
1390	21,835	21,849	21,862	21,876	21,889	21,903	21,917	21,930	21,944	21,958
1400	21,971	21,985	21,998	22,012	22,026	22,039	22,053	22,066	22,080	22,093
1410	22,107	22,121	22,134	22,148	22,161	22,175	22,188	22,202	22,215	22,229
1420	22,242	22,256	22,269	22,283	22,296	22,310	22,323	22,337	22,350	22,364
1430	22,377	22,391	22,404	22,417	22,431	22,444	22,458	22,471	22,485	22,498
1440	22,511	22,525	22,538	22,552	22,565	22,578	22,592	22,605	22,618	22,632
1450	22,645	22,658	22,672	22,685	22,698	22,712	22,725	22,738	22,752	22,765
1460	22,778	22,792	22,805	22,818	22,831	22,845	22,858	22,871	22,884	22,898
1470	22,911	22,924	22,937	22,951	22,964	22,977	22,990	23,003	23,017	23,030
1480	23,043	23,056	23,069	23,083	23,096	23,109	23,122	23,135	23,148	23,162
1490	23,175	23,188	23,201	23,214	23,227	23,240	23,253	23,267	23,280	23,293
1500	23,306	23,319	23,332	23,345	23,358	23,371	23,384	23,397	23,410	23,423
1510	23,436	23,449	23,462	23,475	23,488	23,501	23,514	23,527	23,540	23,553

Температура рабочего конца, °С	Т э т с . . мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1520	23,566	23,579	23,592	23,605	23,618	23,631	23,644	23,657	23,670	23,683
1530	23,696	23,709	23,722	23,735	23,748	23,760	23,773	23,786	23,799	23,812
1540	23,825	23,838	23,851	23,863	23,876	23,889	23,902	23,915	23,928	23,940
1550	23,953	23,966	23,979	23,992	24,004	24,017	24,030	24,043	24,056	24,068
1560	24,081	24,094	24,107	24,119	24,132	24,145	24,158	24,170	24,183	24,196
1570	24,209	24,221	24,234	24,247	24,259	24,272	24,285	24,297	24,310	24,323
1580	24,335	24,348	24,361	24,373	24,386	24,399	24,411	24,424	24,437	24,449
1590	24,462	24,474	24,487	24,500	24,512	24,525	24,537	24,550	24,562	24,575
1600	24,588	24,600	24,613	24,625	24,638	24,650	24,663	24,675	24,688	24,700
1610	24,713	24,725	24,738	24,750	24,763	24,775	24,788	24,800	24,813	24,825
1620	24,838	24,850	24,862	24,875	24,887	24,900	24,912	24,925	24,937	24,949
1630	24,962	24,974	24,987	24,999	25,011	25,024	25,036	25,048	25,061	25,073
1640	25,085	25,098	25,110	25,122	25,135	25,147	25,159	25,172	25,184	25,196
1650	25,209	25,221	25,233	25,245	25,258	25,270	25,282	25,295	25,307	25,319
1660	25,331	25,343	25,356	25,368	25,380	25,392	25,405	25,417	25,429	25,441
1670	25,453	25,466	25,478	25,490	25,502	25,514	25,526	25,539	25,551	25,563
1680	25,575	25,587	25,599	25,611	25,623	25,636	25,648	25,660	25,672	25,684
1690	25,696	25,708	25,720	25,732	25,744	25,756	25,768	25,780	25,792	25,804
1700	25,816	25,828	25,841	25,853	25,865	25,877	25,889	25,901	25,912	25,924
1710	25,936	25,948	25,960	25,972	25,984	25,996	26,008	26,020	26,032	26,044
1720	26,056	26,068	26,080	26,092	26,104	26,115	26,127	26,139	26,151	26,163
1730	26,175	26,187	26,199	26,210	26,222	26,234	26,246	26,258	26,270	26,281
1740	26,293	26,305	26,317	26,329	26,340	26,352	26,364	26,376	26,388	26,399
1750	26,411	26,423	26,435	26,446	26,458	26,470	26,482	26,493	26,505	26,517
1760	26,528	26,540	26,552	26,563	26,575	26,587	26,599	26,610	26,622	26,634
1770	26,645	26,657	26,668	26,680	26,692	26,703	26,715	26,727	26,738	26,750
1780	26,761	26,773	26,785	26,796	26,808	26,819	26,831	26,842	26,854	26,866
1790	26,877	26,889	26,900	26,912	26,923	26,935	26,946	26,958	26,969	26,981
1800	26,992	27,004	27,015	27,027	27,038	27,050	27,061	27,073	27,084	27,096
1810	27,107	27,118	27,130	27,141	27,153	27,164	27,175	27,187	27,198	27,210
1820	27,221	27,232	27,244	27,255	27,267	27,278	27,289	27,301	27,312	27,323

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1830	27,336	27,346	27,357	27,369	27,380	27,391	27,402	27,414	27,425	27,436
1840	27,448	27,459	27,470	27,481	27,493	27,504	27,515	27,526	27,538	27,549
1850	27,560	27,571	27,583	27,594	27,605	27,616	27,627	27,639	27,650	27,661
1860	27,672	27,683	27,694	27,706	27,717	27,728	27,739	27,750	27,761	27,772
1870	27,783	27,795	27,806	27,817	27,828	27,839	27,850	27,861	27,872	27,883
1880	27,894	27,905	27,916	27,927	27,938	27,949	27,961	27,972	27,983	27,994
1890	28,005	28,016	28,027	28,038	28,049	28,059	28,070	28,081	28,092	28,103
1900	28,114	28,125	28,136	28,147	28,158	28,169	28,180	28,191	28,202	28,213
1910	28,223	28,234	28,245	28,256	28,267	28,278	28,289	28,300	28,310	28,321
1920	28,332	28,343	28,354	28,365	28,375	28,386	28,397	28,408	28,419	28,429
1930	28,440	28,451	28,462	28,472	28,483	28,494	28,505	28,515	28,526	28,537
1940	28,548	28,558	28,569	28,580	28,591	28,601	28,612	28,623	28,633	28,644
1950	28,655	28,665	28,676	28,687	28,697	28,708	28,719	28,729	28,740	28,750
1960	28,761	28,772	28,782	28,793	28,803	28,814	28,825	28,835	28,846	28,856
1970	28,867	28,877	28,888	28,898	28,909	28,920	28,930	28,941	28,951	28,962
1980	28,972	28,983	28,993	29,004	29,014	29,024	29,035	29,045	29,056	29,066
1990	29,077	29,087	29,098	29,108	29,118	29,129	29,139	29,150	29,160	29,170
2000	29,181	29,191	29,202	29,212	29,222	29,233	29,243	29,253	29,264	29,274
2010	29,284	29,295	29,305	29,315	29,326	29,336	29,346	29,356	29,367	29,377
2020	29,387	29,398	29,408	29,418	29,428	29,438	29,449	29,459	29,469	29,479
2030	29,490	29,500	29,510	29,520	29,530	29,541	29,551	29,561	29,571	29,581
2040	29,591	29,601	29,612	29,622	29,632	29,642	29,652	29,662	29,672	29,682
2050	29,693	29,703	29,713	29,723	29,733	29,743	29,753	29,763	29,773	29,783
2060	29,793	29,803	29,813	29,823	29,833	29,843	29,853	29,863	29,873	29,883
2070	29,893	29,903	29,913	29,923	29,933	29,943	29,953	29,963	29,973	29,983
2080	29,992	30,002	30,012	30,022	30,032	30,042	30,052	30,062	30,072	30,081
2090	30,091	30,101	30,111	30,121	30,131	30,140	30,150	30,160	30,170	30,180
2100	30,189	30,199	30,209	30,219	30,229	30,238	30,248	30,258	30,268	30,277
2110	30,287	30,297	30,306	30,316	30,326	30,336	30,345	30,355	30,365	30,374
2120	30,384	30,394	30,403	30,413	30,423	30,432	30,442	30,451	30,461	30,471

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2130	30,480	30,490	30,500	30,509	30,519	30,528	30,538	30,547	30,557	30,566
2140	30,576	30,586	30,595	30,605	30,614	30,624	30,633	30,643	30,652	30,662
2150	30,671	30,681	30,690	30,700	30,709	30,719	30,728	30,737	30,747	30,756
2160	30,766	30,775	30,785	30,794	30,803	30,813	30,822	30,831	30,841	30,850
2170	30,860	30,869	30,878	30,888	30,897	30,906	30,916	30,925	30,934	30,944
2180	30,953	30,962	30,971	30,981	30,990	30,999	31,009	31,018	31,027	31,036
2190	31,046	31,055	31,064	31,073	31,082	31,092	31,101	31,110	31,119	31,128
2200	31,138	31,147	31,156	31,165	31,174	31,183	31,193	31,202	31,211	31,220
2210	31,229	31,238	31,247	31,256	31,265	31,274	31,284	31,293	31,302	31,311
2220	31,320	31,329	31,338	31,347	31,356	31,365	31,374	31,383	31,392	31,401
2230	31,410	31,419	31,428	31,437	31,446	31,455	31,464	31,473	31,482	31,491
2240	31,500	31,509	31,517	31,526	31,535	31,544	31,553	31,562	31,571	31,580
2250	31,589	31,597	31,606	31,615	31,624	31,633	31,642	31,650	31,659	31,668
2260	31,677	31,686	31,695	31,703	31,712	31,721	31,730	31,738	31,747	31,756
2270	31,765	31,773	31,782	31,791	31,800	31,808	31,817	31,826	31,834	31,843
2280	31,852	31,860	31,869	31,878	31,886	31,895	31,904	31,912	31,921	31,930
2290	31,938	31,947	31,956	31,964	31,973	31,981	31,990	31,999	32,007	32,016
2300	32,024	32,033	32,041	32,050	32,059	32,067	32,076	32,084	32,093	32,101
2310	32,110	32,118	32,127	32,135	32,144	32,152	32,161	32,169	32,178	32,186
2320	32,194	32,203	32,211	32,220	32,228	32,237	32,245	32,254	32,262	32,270
2330	32,279	32,287	32,295	32,304	32,312	32,321	32,329	32,337	32,346	32,354

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2340	32,362	32,371	32,379	32,387	32,396	32,404	32,412	32,421	32,429	32,437
2350	32,445	32,454	32,462	32,470	32,479	32,487	32,495	32,503	32,512	32,520
2360	32,528	32,536	32,545	32,553	32,561	32,569	32,577	32,586	32,594	32,602
2370	32,610	32,618	32,626	32,635	32,643	32,651	32,659	32,667	32,675	32,684
2380	32,692	32,700	32,708	32,716	32,724	32,732	32,740	32,748	32,757	32,765
2390	32,773	32,781	32,789	32,797	32,805	32,813	32,821	32,829	32,837	32,845
2400	32,853	32,861	32,869	32,877	32,885	32,893	32,901	32,909	32,917	32,925
2410	32,933	32,941	32,949	32,957	32,965	32,973	32,981	32,989	32,997	33,005
2420	33,013	33,021	33,029	33,037	33,045	33,053	33,061	33,069	33,077	33,084
2430	33,092	33,100	33,108	33,116	33,124	33,132	33,140	33,148	33,155	33,163
2440	33,171	33,179	33,187	33,195	33,203	33,210	33,218	33,226	33,234	33,242
2450	33,250	33,258	33,265	33,273	33,281	33,289	33,297	33,304	33,312	33,320
2460	33,328	33,336	33,343	33,351	33,359	33,367	33,375	33,382	33,390	33,398
2470	33,406	33,413	33,421	33,429	33,437	33,444	33,452	33,460	33,468	33,475
2480	33,483	33,491	33,499	33,506	33,514	33,522	33,530	33,537	33,545	33,553
2490	33,561	33,568	33,576	33,584	33,591	33,599	33,607	33,615	33,622	33,630
2500	33,638									



## 12. ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ/ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ (ТИП А-2)

Таблица 18

Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,000	0,012	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,082	0,094	0,106
10	0,118	0,130	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,204	0,216	0,228
20	0,241	0,253	0,266	0,278	0,291	0,303	0,316	0,329	0,341	0,354
30	0,367	0,380	0,393	0,406	0,418	0,431	0,444	0,457	0,470	0,484
40	0,497	0,510	0,523	0,536	0,550	0,563	0,576	0,589	0,603	0,616
50	0,630	0,643	0,657	0,670	0,684	0,697	0,711	0,725	0,738	0,752
60	0,766	0,780	0,793	0,807	0,821	0,835	0,849	0,863	0,877	0,891
70	0,905	0,919	0,933	0,947	0,961	0,975	0,990	1,004	1,018	1,032
80	1,047	1,061	1,075	1,090	1,104	1,118	1,133	1,147	1,162	1,176
90	1,191	1,205	1,220	1,235	1,249	1,264	1,279	1,293	1,308	1,323
100	1,337	1,352	1,367	1,382	1,397	1,412	1,426	1,441	1,456	1,471
110	1,486	1,501	1,516	1,531	1,546	1,561	1,577	1,592	1,607	1,622
120	1,637	1,652	1,667	1,683	1,698	1,713	1,728	1,744	1,759	1,774
130	1,798	1,805	1,821	1,836	1,851	1,867	1,882	1,898	1,913	1,929
140	1,944	1,960	1,975	1,991	2,007	2,022	2,038	2,053	2,069	2,085
150	2,100	2,116	2,132	2,148	2,163	2,179	2,195	2,211	2,226	2,242
160	2,258	2,274	2,290	2,306	2,321	2,337	2,353	2,369	2,385	2,401
170	2,417	2,433	2,449	2,465	2,481	2,497	2,513	2,529	2,545	2,561
180	2,577	2,593	2,609	2,626	2,642	2,658	2,674	2,690	2,706	2,723
190	2,739	2,755	2,771	2,787	2,804	2,820	2,836	2,852	2,869	2,885
200	2,901	2,918	2,934	2,950	2,967	2,983	2,999	3,016	3,032	3,048
210	3,065	3,081	3,098	3,114	3,131	3,147	3,163	3,180	3,196	3,213
220	3,229	3,246	3,262	3,279	3,295	3,312	3,328	3,345	3,362	3,378
230	3,395	3,411	3,428	3,444	3,461	3,478	3,494	3,511	3,528	3,544
240	3,561	3,577	3,594	3,611	3,627	3,644	3,661	3,677	3,694	3,711
250	3,728	3,744	3,761	3,778	3,794	3,811	3,828	3,845	3,861	3,878
260	3,896	3,912	3,929	3,945	3,962	3,979	3,996	4,013	4,029	4,046
270	4,063	4,080	4,097	4,114	4,130	4,147	4,164	4,181	4,198	4,215

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
280	4,232	4,248	4,265	4,282	4,299	4,316	4,333	4,350	4,367	4,384
290	4,401	4,418	4,434	4,451	4,468	4,484	4,502	4,519	4,536	4,553
300	4,570	4,587	4,604	4,621	4,638	4,655	4,672	4,689	4,706	4,723
310	4,740	4,757	4,774	4,791	4,808	4,825	4,842	4,859	4,876	4,893
320	4,910	4,927	4,944	4,961	4,976	4,995	5,012	5,029	5,046	5,063
330	5,060	5,097	5,115	5,132	5,149	5,166	5,183	5,200	5,217	5,234
340	5,251	5,268	5,285	5,302	5,319	5,337	5,354	5,371	5,388	5,405
350	5,422	5,439	5,456	5,473	5,490	5,508	5,525	5,542	5,559	5,576
360	5,593	5,610	5,627	5,654	5,662	5,679	5,696	5,713	5,730	5,747
370	5,764	5,782	5,799	5,816	5,833	5,850	5,867	5,884	5,902	5,919
380	5,936	5,953	5,970	5,987	6,005	6,022	6,039	6,056	6,073	6,090
390	6,107	6,125	6,142	6,159	6,176	6,193	6,210	6,228	6,245	6,262
400	6,279	6,296	6,313	6,331	6,348	6,365	6,382	6,399	6,416	6,434
410	6,451	6,468	6,485	6,502	6,520	6,537	6,554	6,571	6,588	6,605
420	6,623	6,640	6,657	6,674	6,691	6,708	6,726	6,743	6,760	6,777
430	6,794	6,812	6,829	6,846	6,863	6,880	6,897	6,915	6,932	6,949
440	6,966	6,983	7,001	7,018	7,035	7,052	7,069	7,086	7,104	7,121
450	7,138	7,155	7,172	7,190	7,207	7,224	7,241	7,258	7,275	7,293
460	7,310	7,327	7,344	7,361	7,378	7,396	7,413	7,430	7,447	7,464
470	7,481	7,499	7,516	7,533	7,550	7,567	7,585	7,602	7,619	7,636
480	7,653	7,670	7,688	7,705	7,722	7,739	7,756	7,773	7,791	7,808
490	7,825	7,842	7,859	7,876	7,893	7,911	7,928	7,945	7,962	7,979
500	7,996	8,014	8,031	8,048	8,065	8,082	8,099	8,116	8,134	8,151
510	8,168	8,185	8,202	8,219	8,236	8,254	8,271	8,288	8,305	8,322
520	8,339	8,356	8,374	8,391	8,408	8,425	8,442	8,459	8,476	8,493
530	8,511	8,528	8,545	8,562	8,579	8,696	8,613	8,630	8,647	8,665

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
540	8,682	8,699	8,716	8,733	8,750	8,767	8,784	8,801	8,819	8,836
550	8,853	8,870	8,887	8,904	8,921	8,938	8,955	8,972	8,989	9,007
560	9,024	9,041	9,058	9,075	9,092	9,109	9,126	9,143	9,160	9,177
570	9,194	9,211	9,228	9,246	9,265	9,280	9,297	9,314	9,331	9,348
580	9,365	9,382	9,399	9,416	9,433	9,450	9,467	9,484	9,501	9,518
590	9,535	9,552	9,569	9,586	9,604	9,621	9,638	9,655	9,672	9,689
600	9,706	9,723	9,740	9,757	9,774	9,791	9,808	9,825	9,842	9,859
610	9,876	9,893	9,910	9,927	9,944	9,961	9,978	9,995	10,012	10,029
620	10,046	10,063	10,080	10,097	10,114	10,131	10,147	10,164	10,181	10,198
630	10,215	10,232	10,249	10,266	10,283	10,300	10,317	10,334	10,351	10,368
640	10,385	10,402	10,419	10,436	10,453	10,470	10,486	10,503	10,520	10,537
650	10,554	10,571	10,588	10,605	10,622	10,639	10,656	10,673	10,689	10,706
660	10,723	10,740	10,757	10,774	10,791	10,808	10,825	10,841	10,858	10,875
670	10,892	10,909	10,926	10,943	10,960	10,976	10,993	11,010	11,027	11,044
680	11,061	11,078	11,094	11,111	11,128	11,145	11,162	11,179	11,195	11,212
690	11,229	11,246	11,263	11,280	11,296	11,313	11,330	11,347	11,364	11,380
700	11,397	11,414	11,431	11,448	11,464	11,481	11,498	11,515	11,532	11,548
710	11,565	11,582	11,599	11,615	11,632	11,649	11,666	11,682	11,699	11,716
720	11,733	11,749	11,766	11,783	11,800	11,816	11,833	11,850	11,867	11,883
730	11,900	11,917	11,933	11,950	11,967	11,984	12,000	12,017	12,034	12,050
740	12,067	12,084	12,100	12,117	12,134	12,151	12,167	12,184	12,201	12,217
750	12,234	12,251	12,267	12,284	12,300	12,317	12,334	12,350	12,367	12,384
760	12,400	12,417	12,434	12,450	12,467	12,483	12,500	12,517	12,533	12,550
770	12,566	12,583	12,600	12,616	12,633	12,649	12,666	12,683	12,699	12,716
780	12,732	12,749	12,765	12,782	12,799	12,815	12,832	12,848	12,865	12,881
790	12,898	12,914	12,931	12,947	12,964	12,981	12,997	13,014	13,030	13,047
800	13,063	13,080	13,096	13,113	13,129	13,146	13,162	13,179	13,195	13,211
810	13,228	13,244	13,261	13,277	13,294	13,310	13,327	13,343	13,360	13,376
820	13,392	13,409	13,425	13,442	13,458	13,475	13,491	13,507	13,524	13,540

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
830	13,557	13,573	13,589	13,606	13,622	13,639	13,655	13,671	13,688	13,704
840	13,720	13,737	13,753	13,770	13,786	13,802	13,819	13,835	13,851	13,868
850	13,884	13,900	13,917	13,933	13,949	13,966	13,982	13,998	14,014	14,031
860	14,047	14,063	14,080	14,096	14,112	14,128	14,145	14,161	14,177	14,193
870	14,210	14,226	14,242	14,258	14,275	14,291	14,307	14,323	14,340	14,356
880	14,372	14,388	14,404	14,421	14,437	14,453	14,469	14,485	14,502	14,518
890	14,534	14,550	14,566	14,582	14,599	14,615	14,631	14,647	14,663	14,679
900	14,695	14,712	14,728	14,744	14,760	14,776	14,792	14,808	14,824	14,840
910	14,857	14,873	14,889	14,905	14,921	14,937	14,953	14,969	14,985	15,001
920	15,017	15,033	15,049	15,065	15,081	15,097	15,113	15,129	15,145	15,161
930	15,177	15,193	15,209	15,225	15,241	15,257	15,273	15,289	15,305	15,321
940	15,337	15,353	15,369	15,385	15,401	15,417	15,433	15,449	15,465	15,481
950	15,497	15,513	15,529	15,544	15,560	15,576	15,592	15,608	15,624	15,640
960	15,656	15,671	15,687	15,703	15,719	15,735	15,751	15,767	15,782	15,798
970	15,814	15,830	15,846	15,862	15,877	15,893	15,909	15,925	15,941	15,956
980	15,972	15,988	16,004	16,019	16,035	16,051	16,067	16,083	16,098	16,114
990	16,130	16,145	16,161	16,177	16,193	16,208	16,224	16,240	16,255	16,271
1000	16,287	16,303	16,318	16,334	16,350	16,365	16,381	16,397	16,412	16,428
1010	16,444	16,459	16,475	16,490	16,506	16,522	16,537	16,553	16,568	16,584
1020	16,600	16,615	16,631	16,646	16,662	16,678	16,693	16,709	16,724	16,740
1030	16,755	16,771	16,786	16,802	16,818	16,833	16,849	16,864	16,880	16,895
1040	16,911	16,926	16,942	16,957	16,973	16,988	17,003	17,019	17,034	17,050
1050	17,065	17,081	17,096	17,112	17,127	17,142	17,158	17,173	17,189	17,204
1060	17,220	17,235	17,250	17,266	17,281	17,296	17,312	17,327	17,343	17,358
1070	17,373	17,389	17,404	17,419	17,435	17,450	17,465	17,481	17,496	17,511
1080	17,526	17,542	17,557	17,572	17,588	17,603	17,618	17,633	17,649	17,664
1090	17,679	17,694	17,710	17,725	17,740	17,755	17,771	17,786	17,801	17,816
1100	17,831	17,847	17,862	17,877	17,892	17,907	17,923	17,938	17,953	17,968
1110	17,983	17,998	18,013	18,029	18,044	18,059	18,074	18,089	18,104	18,119

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1120	18,134	18,149	18,165	18,180	18,195	18,210	18,225	18,240	18,255	18,270
1130	18,285	18,300	18,315	18,330	18,345	18,360	18,375	18,390	18,405	18,420
1140	18,435	18,450	18,465	18,480	18,495	18,510	18,525	18,540	18,555	18,570
1150	18,585	18,600	18,615	18,630	18,645	18,660	18,675	18,689	18,704	18,719
1160	18,734	18,749	18,764	18,779	18,794	18,809	18,823	18,838	18,853	18,868
1170	18,883	18,898	18,912	18,927	18,942	18,957	18,972	18,987	19,001	19,016
1180	19,031	19,046	19,061	19,075	19,090	19,105	19,120	19,134	19,149	19,164
1190	19,179	19,193	19,208	19,223	19,238	19,252	19,267	19,282	19,296	19,311
1200	19,326	19,340	19,355	19,370	19,384	19,399	19,414	19,428	19,443	19,458
1210	19,472	19,487	19,502	19,516	19,531	19,545	19,560	19,575	19,589	19,604
1220	19,618	19,633	19,648	19,662	19,677	19,691	19,706	19,720	19,735	19,750
1230	19,764	19,779	19,793	19,808	19,822	19,837	19,851	19,866	19,880	19,895
1240	19,909	19,924	19,938	19,953	19,967	19,981	19,996	20,010	20,025	20,039
1250	20,054	20,068	20,083	20,097	20,111	20,126	20,140	20,155	20,169	20,183
1260	20,198	20,212	20,227	20,241	20,255	20,270	20,284	20,298	20,313	20,327
1270	20,341	20,356	20,370	20,384	20,399	20,413	20,427	20,442	20,456	20,470
1280	20,484	20,499	20,513	20,527	20,542	20,556	20,570	20,584	20,599	20,613
1290	20,627	20,641	20,655	20,670	20,684	20,698	20,712	20,727	20,741	20,755
1300	20,769	20,783	20,797	20,812	20,826	20,840	20,854	20,868	20,882	20,897
1310	20,911	20,925	20,939	20,953	20,967	20,981	20,995	21,009	21,024	21,038
1320	21,052	21,066	21,080	21,094	21,108	21,122	21,136	21,150	21,164	21,178
1330	21,192	21,206	21,220	21,234	21,248	21,262	21,277	21,291	21,305	21,319
1340	21,332	21,346	21,360	21,374	21,388	21,402	21,416	21,430	21,444	21,458
1350	21,472	21,486	21,500	21,514	21,528	21,542	21,556	21,570	21,583	21,597
1360	21,611	21,625	21,639	21,653	21,667	21,681	21,695	21,708	21,722	21,736
1370	21,750	21,764	21,778	21,791	21,805	21,819	21,833	21,847	21,861	21,874
1380	21,888	21,902	21,916	21,929	21,943	21,957	21,971	21,985	21,998	22,012
1390	22,026	22,040	22,053	22,067	22,081	22,095	22,108	22,122	22,136	22,149
1400	22,163	22,177	22,190	22,204	22,218	22,232	22,245	22,259	22,273	22,286

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1410	22,300	22,313	22,327	22,341	22,354	22,368	22,382	22,395	22,409	22,423
1420	22,436	22,450	22,463	22,477	22,490	22,504	22,518	22,531	22,545	22,558
1430	22,572	22,585	22,599	22,613	22,626	22,640	22,653	22,667	22,680	22,694
1440	22,707	22,721	22,734	22,748	22,761	22,775	22,788	22,802	22,815	22,829
1450	22,842	22,856	22,869	22,883	22,896	22,909	22,923	22,936	22,950	22,963
1460	22,977	22,990	23,003	23,017	23,030	23,044	23,057	23,070	23,084	23,097
1470	23,110	23,124	23,137	23,151	23,164	23,177	23,191	23,204	23,217	23,231
1480	23,244	23,257	23,271	23,284	23,297	23,311	23,324	23,337	23,350	23,364
1490	23,377	23,390	23,403	23,417	23,430	23,443	23,457	23,470	23,483	23,496
1500	23,509	23,523	23,536	23,549	23,562	23,576	23,589	23,602	23,615	23,628
1510	23,642	23,655	23,668	23,681	23,694	23,707	23,721	23,734	23,747	23,760
1520	23,773	23,786	23,799	23,812	23,826	23,839	23,852	23,865	23,878	23,891
1530	23,904	23,917	23,930	23,943	23,956	23,970	23,983	23,996	24,009	24,022
1540	24,035	24,048	24,061	24,074	24,087	24,100	24,113	24,126	24,139	24,152
1550	24,165	24,178	24,191	24,204	24,217	24,230	24,243	24,256	24,269	24,282
1560	24,294	24,307	24,320	24,333	24,346	24,359	24,372	24,385	24,398	24,411
1570	24,424	24,436	24,449	24,462	24,475	24,488	24,501	24,514	24,526	24,539
1580	24,552	24,565	24,578	24,591	24,603	24,616	24,629	24,642	24,655	24,667
1590	24,680	24,693	24,706	24,719	24,731	24,744	24,757	24,770	24,782	24,795
1600	24,808	24,821	24,833	24,846	24,859	24,871	24,884	24,897	24,909	24,922

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1610	24,935	24,947	24,960	24,973	24,985	24,998	25,011	25,023	25,036	25,049
1620	25,061	25,074	25,086	25,099	25,112	25,124	25,137	25,149	25,162	25,175
1630	25,187	25,200	25,212	25,225	25,237	25,250	25,262	25,275	25,287	25,300
1640	25,312	25,325	25,337	25,350	25,362	25,375	25,387	25,400	25,412	25,425
1650	25,437	25,450	25,462	25,475	25,487	25,499	25,512	25,524	25,537	25,549
1660	25,561	25,574	25,586	25,599	25,611	25,623	25,636	25,648	25,660	25,673
1670	25,685	25,697	25,710	25,722	25,734	25,746	25,759	25,771	25,783	25,796
1680	25,808	25,820	25,832	25,845	25,857	25,869	25,881	25,894	25,906	25,918
1690	25,930	25,942	25,954	25,967	25,979	25,991	26,003	26,015	26,027	26,040
1700	26,052	26,064	26,076	26,088	26,100	26,112	26,124	26,136	26,149	26,161
1710	26,173	26,185	26,197	26,209	26,221	26,233	26,245	26,257	26,269	26,281
1720	26,293	26,305	26,317	26,329	26,341	26,353	26,365	26,377	26,388	26,400
1730	26,412	26,424	26,436	26,448	26,460	26,472	26,484	26,496	26,507	26,519
1740	26,531	26,543	26,555	26,567	26,578	26,590	26,602	26,614	26,625	26,637
1750	26,649	26,661	26,672	26,684	26,696	26,708	26,719	26,731	26,743	26,754
1760	26,766	26,778	26,780	26,801	26,813	26,824	26,836	26,848	26,859	26,871
1770	26,882	26,894	26,906	26,917	26,929	26,940	26,952	26,963	26,975	26,986
1780	26,998	27,009	27,021	27,032	27,044	27,055	27,067	27,078	27,090	27,101
1790	27,112	27,124	27,135	27,147	27,158	27,169	27,181	27,192	27,203	27,215
1800	27,226									

### 13. ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ/ВОЛЬФРАМ-РЕНИЙ (ТИП А-3)

Таблица 19

Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,000	0,012	0,023	0,035	0,047	0,059	0,071	0,083	0,095	0,106
10	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179	0,191	0,204	0,216	0,228
20	0,240	0,253	0,265	0,278	0,290	0,303	0,315	0,328	0,340	0,353
30	0,366	0,378	0,391	0,404	0,417	0,429	0,442	0,455	0,468	0,481
40	0,494	0,507	0,520	0,533	0,546	0,559	0,572	0,585	0,599	0,612
50	0,625	0,638	0,652	0,665	0,678	0,692	0,705	0,718	0,732	0,745
60	0,759	0,772	0,786	0,800	0,813	0,827	0,840	0,854	0,868	0,882
70	0,895	0,909	0,923	0,937	0,951	0,964	0,978	0,992	1,006	1,020
80	1,034	1,048	1,062	1,076	1,090	1,104	1,119	1,133	1,147	1,161
90	1,175	1,189	1,204	1,218	1,232	1,247	1,261	1,275	1,290	1,304
100	1,318	1,333	1,347	1,362	1,376	1,391	1,405	1,420	1,434	1,449
110	1,464	1,478	1,493	1,508	1,522	1,537	1,552	1,566	1,581	1,596
120	1,611	1,626	1,640	1,655	1,670	1,685	1,700	1,715	1,730	1,745
130	1,760	1,775	1,790	1,805	1,820	1,835	1,850	1,865	1,880	1,895
140	1,910	1,925	1,940	1,956	1,971	1,986	2,001	2,016	2,032	2,047
150	2,062	2,077	2,093	2,108	2,123	2,139	2,154	2,169	2,185	2,200
160	2,216	2,231	2,246	2,262	2,277	2,293	2,308	2,324	2,339	2,355
170	2,370	2,386	2,401	2,417	2,433	2,448	2,464	2,479	2,495	2,511
180	2,526	2,542	2,558	2,573	2,589	2,605	2,621	2,636	2,652	2,668
190	2,684	2,699	2,715	2,731	2,747	2,763	2,778	2,794	2,810	2,826
200	2,842	2,858	2,874	2,890	2,905	2,921	2,937	2,953	2,969	2,985
210	3,001	3,017	3,033	3,049	3,065	3,081	3,097	3,113	3,129	3,145
220	3,161	3,177	3,194	3,210	3,226	3,242	3,258	3,274	3,290	3,306
230	3,322	3,339	3,355	3,371	3,387	3,403	3,419	3,436	3,452	3,468
240	3,484	3,501	3,517	3,533	3,549	3,566	3,582	3,598	3,614	3,631
250	3,647	3,663	3,680	3,696	3,712	3,729	3,745	3,761	3,778	3,794



Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0*	1	2	3	4	5	6	7	8	9
260	3,810	3,827	3,843	3,859	3,876	3,892	3,908	3,925	3,941	3,958
270	3,974	3,991	4,007	4,023	4,040	4,056	4,073	4,089	4,106	4,122
280	4,139	4,155	4,172	4,188	4,205	4,221	4,238	4,254	4,271	4,287
290	4,304	4,320	4,337	4,353	4,370	4,386	4,403	4,419	4,436	4,452
300	4,469	4,486	4,502	4,519	4,535	4,552	4,569	4,585	4,602	4,618
310	4,635	4,652	4,668	4,685	4,701	4,718	4,735	4,751	4,768	4,785
320	4,801	4,818	4,835	4,851	4,868	4,885	4,901	4,018	4,935	4,951
330	4,968	4,985	5,001	5,018	5,035	5,051	5,068	5,085	5,101	5,118
340	5,135	5,152	5,168	5,185	5,202	5,218	5,235	5,252	5,269	5,285
350	5,302	5,319	5,336	5,352	5,369	5,389	5,403	5,419	5,436	5,453
360	5,470	5,486	5,503	5,520	5,537	5,553	5,570	5,587	5,604	5,620
370	5,637	5,654	5,671	5,688	5,704	5,721	5,738	5,755	5,772	5,788
380	5,805	5,822	5,839	5,856	5,872	5,889	5,906	5,923	5,940	5,956
390	5,973	5,990	6,007	6,024	6,040	6,057	6,074	6,091	6,108	6,125
400	6,141	6,158	6,175	6,192	6,209	6,226	6,242	6,259	6,276	6,293
410	6,310	6,327	6,343	6,360	6,377	6,394	6,411	6,428	6,444	6,461
420	6,478	6,495	6,512	6,529	6,545	6,562	6,579	6,596	6,613	6,630
430	6,647	6,663	6,680	6,697	6,714	6,731	6,748	6,764	6,781	6,798
440	6,815	6,832	6,849	6,866	6,882	6,899	6,916	6,933	6,950	6,967
450	6,984	7,000	7,017	7,034	7,051	7,068	7,085	7,102	7,118	7,135
460	7,152	7,169	7,186	7,203	7,220	7,236	7,253	7,270	7,287	7,304
470	7,321	7,338	7,354	7,371	7,388	7,405	7,422	7,439	7,455	7,472
480	7,489	7,506	7,523	7,540	7,557	7,573	7,590	7,607	7,624	7,641
490	7,658	7,675	7,691	7,708	7,725	7,742	7,759	7,776	7,792	7,809
500	7,826	7,843	7,860	7,877	7,893	7,910	7,927	7,944	7,961	7,978
510	7,995	8,011	8,028	8,045	8,062	8,079	8,095	8,112	8,129	8,146
520	8,163	8,180	8,196	8,213	8,230	8,247	8,264	8,281	8,297	8,314
530	8,331	8,348	8,365	8,381	8,398	8,415	8,432	8,449	8,466	8,482
540	8,499	8,516	8,533	8,550	8,566	8,583	8,600	8,617	8,634	8,650
550	8,667	8,684	8,701	8,718	8,734	8,751	8,768	8,785	8,801	8,818

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
560	8,835	8,852	8,869	8,885	8,902	8,919	8,936	8,952	8,969	8,986
570	9,003	9,020	9,036	9,053	9,070	9,087	9,103	9,120	9,137	9,154
580	9,170	9,187	9,204	9,221	9,237	9,254	9,271	9,288	9,304	9,321
590	9,338	9,355	9,371	9,388	9,405	9,422	9,438	9,455	9,472	9,488
600	9,505	9,522	9,539	9,555	9,572	9,589	9,605	9,622	9,639	9,656
610	9,672	9,689	9,706	9,722	9,739	9,756	9,772	9,789	9,806	9,823
620	9,839	9,856	9,873	9,889	9,906	9,923	9,939	9,956	9,973	9,989
630	10,006	10,023	10,039	10,056	10,073	10,089	10,106	10,123	10,139	10,156
640	10,173	10,189	10,206	10,222	10,239	10,256	10,272	10,289	10,306	10,322
650	10,339	10,356	10,372	10,389	10,405	10,422	10,439	10,455	10,472	10,488
660	10,505	10,522	10,538	10,555	10,571	10,588	10,605	10,621	10,638	10,654
670	10,671	10,688	10,704	10,721	10,737	10,754	10,770	10,787	10,804	10,820
680	10,837	10,853	10,870	10,886	10,903	10,919	10,936	10,953	10,969	10,986
690	11,002	11,019	11,035	11,052	11,068	11,085	11,101	11,118	11,134	11,151
700	11,167	11,184	11,200	11,217	11,233	11,250	11,266	11,283	11,299	11,316
710	11,332	11,349	11,365	11,382	11,398	11,415	11,431	11,448	11,464	11,481
720	11,497	11,514	11,530	11,546	11,563	11,579	11,596	11,612	11,629	11,645
730	11,662	11,678	11,694	11,711	11,727	11,744	11,760	11,777	11,793	11,809
740	11,826	11,842	11,859	11,875	11,891	11,908	11,924	11,941	11,957	11,973
750	11,990	12,006	12,022	12,039	12,055	12,072	12,088	12,104	12,121	12,137
760	12,153	12,170	12,186	12,202	12,219	12,235	12,251	12,268	12,284	12,300
770	12,317	12,333	12,349	12,366	12,382	12,398	12,415	12,431	12,447	12,463
780	12,480	12,496	12,512	12,529	12,545	12,561	12,577	12,594	12,610	12,626
790	12,642	12,659	12,675	12,691	12,707	12,724	12,740	12,756	12,772	12,789
800	12,805	12,821	12,837	12,854	12,870	12,886	12,902	12,918	12,935	12,951
810	12,967	12,983	12,999	13,016	13,032	13,048	13,064	13,080	13,096	13,113
820	13,129	13,145	13,161	13,177	13,193	13,210	13,226	13,242	13,258	13,274
830	13,290	13,306	13,322	13,339	13,355	13,371	13,387	13,403	13,419	13,435
840	13,451	13,467	13,483	13,500	13,516	13,532	13,548	13,564	13,580	13,596
850	13,612	13,628	13,644	13,660	13,676	13,692	13,708	13,724	13,740	13,756

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
860	13,772	13,789	13,805	13,821	13,837	13,853	13,869	13,885	13,901	13,917
870	13,933	13,949	14,965	13,980	13,996	14,012	14,028	14,044	14,060	14,076
880	14,092	14,108	14,124	14,140	14,156	14,172	14,188	14,204	14,220	14,236
890	14,252	14,267	14,283	14,299	14,315	14,331	14,347	14,363	14,379	14,395
900	14,410	14,426	14,442	14,458	14,474	14,490	14,506	14,522	14,537	14,553
910	14,569	14,585	14,601	14,617	14,632	14,648	14,664	14,680	14,696	14,711
920	14,727	14,743	14,759	14,775	14,790	14,806	14,822	14,838	14,853	14,869
930	14,885	14,901	14,916	14,932	14,948	14,964	14,979	14,995	15,011	15,027
940	15,042	15,058	15,074	15,089	15,105	15,121	15,137	15,152	15,168	15,184
950	15,199	15,215	15,231	15,246	15,262	15,278	15,293	15,309	15,325	15,340
960	15,356	15,371	15,387	15,403	15,418	15,434	15,450	15,465	15,481	15,496
970	15,512	15,528	15,543	15,559	15,574	15,590	15,605	15,621	15,637	15,652
980	15,668	15,683	15,699	15,714	15,730	15,745	15,761	15,776	15,792	15,807
990	15,823	15,838	15,854	15,869	15,885	15,900	15,916	15,931	15,947	15,962
1000	15,978	15,993	16,009	16,024	16,040	16,055	16,070	16,086	16,101	16,117
1010	16,132	16,148	16,163	16,178	16,194	16,209	16,225	16,240	16,255	16,271
1020	16,286	16,302	16,317	16,332	16,348	16,363	16,378	16,394	16,409	16,424
1030	16,440	16,455	16,470	16,486	16,501	16,516	16,532	16,547	16,562	16,577
1040	16,593	16,608	16,623	16,638	16,654	16,669	16,684	16,700	16,715	16,730
1050	16,745	16,760	16,776	16,791	16,806	16,821	16,837	16,852	16,867	16,882
1060	16,897	16,913	16,928	16,843	16,958	16,973	16,988	17,004	17,019	17,034
1070	17,049	17,064	17,079	17,094	17,110	17,125	17,140	17,155	17,170	17,185
1080	17,200	17,215	17,230	17,245	17,261	17,276	17,291	17,306	17,321	17,336
1090	17,351	17,366	17,381	17,396	17,411	17,426	17,441	17,456	17,471	17,486
1100	17,501	17,516	17,531	17,546	17,561	17,576	17,591	17,606	17,621	17,636
1110	17,651	17,666	17,681	17,696	17,711	17,726	17,740	17,755	17,770	17,785
1120	17,800	17,815	17,830	17,845	17,860	17,875	17,889	17,904	17,919	17,934
1130	17,949	17,964	17,979	17,993	18,008	18,023	18,038	18,053	18,068	18,082
1140	18,097	18,112	18,127	18,142	18,156	18,171	18,186	18,201	18,215	18,230
1150	18,245	18,260	18,274	18,289	18,304	18,319	18,333	18,348	18,363	18,378

Температура рабочего конца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1160	18,392	18,407	18,422	18,436	18,451	18,466	18,480	18,495	18,510	18,524
1170	18,539	18,554	18,568	18,583	18,594	18,612	18,627	18,642	18,656	18,671
1180	18,685	18,700	18,715	18,729	18,744	18,758	18,773	18,787	18,802	18,817
1190	18,831	18,846	18,860	18,875	18,889	18,904	18,918	18,933	18,947	18,962
1200	18,976	18,991	19,005	19,020	19,034	19,049	19,063	19,078	19,092	19,107
1210	19,121	19,136	19,150	19,165	19,179	19,193	19,208	19,222	19,237	19,251
1220	19,265	19,280	19,294	19,309	19,323	19,337	19,352	19,366	19,381	19,395
1230	19,409	19,424	19,438	19,452	19,467	19,481	19,495	19,510	19,524	19,538
1240	19,553	19,567	19,581	19,595	19,610	19,624	19,638	19,652	19,667	19,681
1250	19,695	19,710	19,724	19,738	19,752	19,766	19,781	19,795	19,809	19,823
1260	19,838	19,852	19,866	19,880	19,894	19,908	19,923	19,937	19,951	19,965
1270	19,979	19,993	20,008	20,022	20,036	20,050	20,064	20,078	20,092	20,106
1280	20,120	20,135	20,149	20,163	20,177	20,191	20,205	20,219	20,233	20,247
1290	20,261	20,275	20,289	20,303	20,317	20,331	20,345	20,359	20,373	20,387
1300	20,401	20,415	20,429	20,443	20,457	20,471	20,485	20,499	20,513	20,527
1310	20,541	20,555	20,569	20,583	20,597	20,611	20,625	20,639	20,653	20,666
1320	20,680	20,694	20,708	20,722	20,736	20,750	20,764	20,777	20,791	20,805
1330	20,819	20,833	20,847	20,861	20,874	20,888	20,902	20,916	20,930	20,943
1340	20,957	20,971	20,985	20,999	21,012	21,026	21,040	21,054	21,067	21,081
1350	21,095	21,109	21,122	21,136	21,150	21,164	21,177	21,191	21,205	21,218
1360	21,232	21,246	21,260	21,273	21,287	21,301	21,314	21,328	21,342	21,355
1370	21,369	21,382	21,396	21,410	21,423	21,437	21,451	21,464	21,478	21,491
1380	21,505	21,519	21,532	21,546	21,559	21,573	21,586	21,600	21,614	21,627
1390	21,641	21,654	21,668	21,681	21,695	21,708	21,722	21,735	21,749	21,762
1400	21,776	21,789	21,803	21,816	21,830	21,843	21,857	21,870	21,884	21,897
1410	21,911	21,924	21,937	21,951	21,964	21,978	21,991	22,005	22,018	22,031
1420	22,045	22,058	22,072	22,085	22,098	22,112	22,125	22,138	22,152	22,165
1430	22,179	22,192	22,205	22,219	22,232	22,245	22,258	22,272	22,285	22,298
1440	22,312	22,325	22,338	22,352	22,365	22,378	22,391	22,405	22,418	22,431

Температура рабочего ковца, °С	Т.э.д.с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1450	22,444	22,458	22,471	22,484	22,497	22,511	22,524	22,537	22,550	22,563
1460	22,577	22,590	22,603	22,616	22,629	22,643	22,656	22,669	22,682	22,695
1470	22,708	22,722	22,735	22,748	22,761	22,774	22,787	22,800	22,813	22,827
1480	22,840	22,853	22,866	22,879	22,892	22,905	22,918	22,931	22,944	22,957
1490	22,970	22,983	22,997	23,010	23,023	23,036	23,049	23,062	23,075	23,088
1500	23,101	23,114	23,127	23,140	23,153	23,166	23,179	23,192	23,205	23,218
1510	23,231	23,243	23,256	23,269	23,282	23,295	23,308	23,321	23,334	23,347
1520	23,360	23,373	23,386	23,399	23,411	23,424	23,437	23,450	23,463	23,476
1530	23,489	23,501	23,514	23,527	23,540	23,553	23,566	23,579	23,591	23,604
1540	23,617	23,630	23,643	23,655	23,668	23,681	23,694	23,706	23,719	23,732
1550	23,745	23,758	23,770	23,783	23,796	23,809	23,821	23,834	23,847	23,859
1560	23,872	23,885	23,898	23,910	23,923	23,936	23,948	23,961	23,974	23,986
1570	23,999	24,012	24,024	24,037	24,050	24,062	24,075	24,087	24,100	24,113
1580	24,125	24,138	24,151	24,163	24,176	24,188	24,201	24,213	24,226	24,239
1590	24,251	24,264	24,276	24,289	24,301	24,314	24,326	24,339	24,351	24,364
1600	24,377	24,389	24,402	24,414	24,427	24,439	24,451	24,464	24,476	24,489
1610	24,501	24,514	24,526	24,539	24,551	24,564	24,576	24,588	24,601	24,613
1620	24,626	24,638	24,650	24,663	24,675	24,688	24,700	24,712	24,725	24,737

Температура рабочего конца, °С	Т.э д.с., мВ, для температуры, С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1630	24,750	24,762	24,774	24,787	24,799	24,811	24,824	24,836	24,848	24,861
1640	24,873	24,885	24,897	24,910	24,922	24,934	24,947	24,959	24,971	24,983
1650	24,996	25,008	25,020	25,032	25,045	25,057	25,069	25,081	25,093	25,106
1660	25,118	25,130	25,142	25,154	25,167	25,179	25,191	25,203	25,215	25,227
1670	25,240	25,252	25,264	25,276	25,288	25,300	25,312	25,324	25,336	25,349
1680	25,361	25,373	25,385	25,397	25,409	25,421	25,433	25,445	25,457	25,469
1690	25,481	25,493	25,505	25,517	25,529	25,541	25,553	25,565	25,577	25,589
1700	25,601	25,613	25,625	25,637	25,649	25,661	25,673	25,685	25,697	25,709
1710	25,721	25,733	25,745	25,756	25,768	25,780	25,792	25,804	25,816	25,828
1720	25,840	25,851	25,863	25,875	25,887	25,899	25,911	25,922	25,934	25,946
1730	25,958	25,970	25,981	25,993	26,005	26,017	26,028	26,040	26,052	26,064
1740	26,075	26,087	26,099	26,111	26,122	26,134	26,146	26,157	26,169	26,181
1750	26,192	26,204	26,216	26,227	26,239	26,251	26,262	26,274	26,286	26,297
1760	26,309	26,320	26,332	26,344	26,355	26,367	26,378	26,390	26,401	26,413
1770	26,425	26,436	26,448	26,459	26,471	26,482	26,494	26,505	26,517	26,528
1780	26,540	26,551	26,562	26,574	26,585	26,597	26,608	26,620	26,631	26,642
1790	26,654	26,665	26,677	26,688	26,699	26,711	26,722	26,733	26,745	26,756
1800	26,767									

## 14. ХРОМЕЛЬ-КОПЕЛЬ (ТИП Л)

Зависимость т.э.д.с. от температуры

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с. , мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-200	-9,488	-9,515	-9,542	-9,569	-9,596	-9,622	-9,648	-9,673	-9,699	-9,724
-190	-9,203	-9,233	-9,262	-9,291	-9,320	-9,349	-9,377	-9,405	-9,433	-9,461
-180	-8,894	-8,926	-8,958	-8,989	-9,020	-9,051	-9,082	-9,113	-9,143	-9,173
-170	-8,562	-8,596	-8,630	-8,664	-8,697	-8,731	-8,764	-8,797	-8,829	-8,862
-160	-8,207	-8,243	-8,280	-8,316	-8,351	-8,387	-8,422	-8,458	-8,492	-8,527
-150	-7,830	-7,869	-7,907	-7,945	-7,983	-8,021	-8,059	-8,096	-8,133	-8,170
-140	-7,432	-7,473	-7,513	-7,554	-7,594	-7,634	-7,673	-7,713	-7,752	-7,791
-130	-7,013	-7,056	-7,099	-7,141	-7,183	-7,225	-7,267	-7,308	-7,350	-7,391
-120	-6,575	-6,619	-6,664	-6,708	-6,752	-6,796	-6,840	-6,884	-6,927	-6,970
-110	-6,117	-6,164	-6,210	-6,256	-6,302	-6,348	-6,394	-6,439	-6,485	-6,530
-100	-5,641	-5,689	-5,737	-5,785	-5,833	-5,881	-5,929	-5,976	-6,023	-6,070
-90	-5,146	-5,197	-5,247	-5,297	-5,346	-5,396	-5,445	-5,494	-5,543	-5,592
-80	-4,635	-4,687	-4,739	-4,790	-4,842	-4,893	-4,944	-4,995	-5,046	-5,096
-70	-4,107	-4,161	-4,214	-4,267	-4,320	-4,373	-4,426	-4,478	-4,531	-4,583
-60	-3,563	-3,618	-3,673	-3,728	-3,783	-3,837	-3,892	-3,946	-4,000	-4,054
-50	-3,004	-3,061	-3,117	-3,174	-3,230	-3,286	-3,342	-3,397	-3,453	-3,508
-40	-2,431	-2,489	-2,546	-2,604	-2,662	-2,719	-2,777	-2,834	-2,891	-2,948
-30	-1,843	-1,902	-1,961	-2,021	-2,080	-2,138	-2,197	-2,256	-2,314	-2,372
-20	-1,241	-1,302	-1,363	-1,423	-1,483	-1,544	-1,604	-1,664	-1,723	-1,783
-10	-0,627	-0,689	-0,751	-0,813	-0,874	-0,936	-0,997	-1,058	-1,119	-1,180
0	0	-0,063	-0,126	-0,189	-0,252	-0,315	-0,378	-0,440	-0,503	-0,565
0	0	0,063	0,127	0,190	0,254	0,318	0,382	0,446	0,510	0,574
10	0,639	0,703	0,768	0,833	0,898	0,963	1,028	1,093	1,158	1,224
20	1,289	1,355	1,421	1,487	1,553	1,619	1,685	1,751	1,818	1,884
30	1,951	2,018	2,085	2,152	2,219	2,286	2,353	2,420	2,488	2,556
40	2,623	2,691	2,759	2,827	2,895	2,963	3,032	3,100	3,168	3,237
50	3,306	3,375	3,443	3,512	3,582	3,651	3,720	3,789	3,859	3,928

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60	3,998	4,068	4,138	4,208	4,278	4,348	4,418	4,489	4,559	4,630
70	4,700	4,771	4,842	4,913	4,984	5,055	5,126	5,197	5,268	5,340
80	5,441	5,483	5,555	5,626	5,698	5,770	5,842	5,914	5,987	6,059
90	6,131	6,204	6,276	6,349	6,422	6,495	6,567	6,640	6,714	6,787
100	6,860	6,933	7,007	7,080	7,154	7,227	7,301	7,375	7,449	7,523
110	7,597	7,671	7,745	7,819	7,894	7,968	8,043	8,117	8,192	8,267
120	8,342	8,417	8,492	8,567	8,642	8,717	8,792	8,868	8,943	9,019
130	9,094	9,170	9,246	9,321	9,397	9,473	9,549	9,625	9,702	9,778
140	9,854	9,931	10,007	10,084	10,160	10,237	10,314	10,391	10,467	10,544
150	10,621	10,699	10,776	10,853	10,930	11,008	11,085	11,163	11,240	11,318
160	11,396	11,473	11,551	11,629	11,707	11,785	11,863	11,942	12,020	12,098
170	12,176	12,255	12,333	12,412	12,491	12,569	12,648	12,727	12,806	12,885
180	12,964	13,043	13,122	13,201	13,281	13,360	13,439	13,519	13,598	13,678
190	13,758	13,837	13,917	13,997	14,077	14,157	14,237	14,317	14,397	14,477
200	14,557	14,638	14,718	14,798	14,879	14,959	15,040	15,121	15,201	15,282
210	15,363	15,444	15,525	15,606	15,687	15,768	15,849	15,930	16,011	16,093
220	16,174	16,255	16,337	16,418	16,500	16,582	16,663	16,745	16,827	16,909
230	16,990	17,072	17,154	17,236	17,319	17,401	17,483	17,565	17,647	17,730
240	17,812	17,895	17,977	18,060	18,142	18,225	18,308	18,390	18,473	18,556
250	18,639	18,722	18,805	18,888	18,971	19,054	19,137	19,220	19,304	19,387
260	19,470	19,554	19,637	19,721	19,804	19,888	19,971	20,055	20,139	20,223
270	20,306	20,390	20,474	20,558	20,642	20,726	20,810	20,894	20,978	21,062
280	21,147	21,231	21,315	21,400	21,484	21,568	21,653	21,737	21,822	21,906
290	21,991	22,076	22,160	22,245	22,330	22,415	22,500	22,585	22,669	22,754
300	22,839	22,924	23,010	23,095	23,180	23,265	23,350	23,435	23,521	23,606
310	23,691	23,777	23,862	23,948	24,033	24,119	24,204	24,290	24,375	24,461
320	24,547	24,633	24,718	24,804	24,890	24,976	25,062	25,148	25,234	25,319
330	25,405	25,492	25,578	25,664	25,750	25,836	25,922	26,008	26,095	26,181
340	26,267	26,353	26,440	26,526	26,613	26,699	26,786	26,872	26,958	27,045
350	27,132	27,218	27,305	27,391	27,478	27,565	26,652	27,738	26,825	27,912



Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
360	27,999	28,085	28,172	28,259	28,346	28,433	28,520	28,607	28,694	28,781
370	28,868	28,955	29,042	29,129	29,216	29,303	29,391	29,478	29,965	29,652
380	29,739	29,827	29,914	30,001	30,089	30,176	30,263	30,351	30,438	30,525
390	30,613	30,700	30,788	30,875	30,963	31,050	31,138	31,225	31,313	31,400
400	31,488	31,576	31,663	31,751	31,838	31,926	32,014	32,101	32,189	32,277
410	32,365	32,452	32,540	32,628	32,716	32,803	32,891	32,979	33,067	33,155
420	33,243	33,330	33,418	33,506	33,594	33,682	33,770	33,858	33,946	34,034
430	34,122	34,210	34,297	34,385	34,473	34,561	34,649	34,737	34,825	34,914
440	35,002	35,090	35,178	35,266	35,354	35,442	35,530	35,618	35,706	35,794
450	35,882	35,970	36,058	36,147	36,235	36,323	36,411	36,499	36,587	36,675
460	36,764	36,852	36,940	37,028	37,116	37,204	37,293	37,381	37,469	37,557
470	37,645	37,734	37,822	37,910	37,998	38,086	38,175	38,263	38,351	38,439
480	38,527	38,616	38,704	38,792	38,880	38,968	39,057	39,145	39,233	39,321
490	39,410	39,498	39,586	39,674	39,762	39,851	39,939	40,027	40,115	40,204
500	40,292	40,380	40,468	40,556	40,645	40,733	40,821	40,909	40,998	41,086
510	41,174	41,262	41,350	41,439	41,527	41,615	41,703	41,791	41,880	41,968
520	42,056	42,144	42,232	42,320	42,409	42,497	42,585	42,673	42,761	42,850
530	42,938	43,026	43,114	43,202	43,290	43,378	43,467	43,555	43,643	43,731
540	43,819	43,907	43,995	44,083	44,172	44,260	44,348	44,436	44,524	44,612
550	44,700	44,788	44,876	44,964	45,052	45,140	45,228	45,317	45,405	45,493
560	45,581	45,669	45,757	45,845	45,933	46,021	46,109	46,197	46,285	46,373
570	46,461	46,549	46,637	46,725	46,813	46,901	46,989	47,077	47,165	47,253
580	47,340	47,428	47,516	47,604	47,692	47,780	47,868	47,956	48,044	48,132
590	48,220	48,307	48,395	48,483	48,571	48,659	48,747	48,835	48,923	49,010
600	49,098	49,186	49,274	49,362	49,450	49,537	49,625	49,713	49,801	49,889
610	49,976	50,064	50,152	50,240	50,328	50,415	50,503	50,591	50,679	50,766
620	50,854	50,942	51,029	51,117	51,205	51,293	51,380	51,468	51,556	51,643
630	51,731	51,819	51,907	51,994	52,082	52,170	52,257	52,345	52,433	52,520
640	52,608	52,695	52,783	52,871	52,958	53,046	53,134	53,221	53,309	53,396
650	53,484	53,572	53,659	53,747	53,834	53,922	54,009	54,097	54,184	54,272

Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ, для температуры, °С									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
660	54,360	54,447	54,535	54,622	54,710	54,797	54,885	54,972	55,060	55,147
670	55,235	55,322	55,410	55,497	55,584	55,672	55,759	55,847	55,934	56,022
680	56,109	56,196	56,284	56,371	56,459	56,546	56,633	56,721	56,808	56,895
690	56,983	57,070	57,157	57,245	57,332	57,419	57,507	57,594	57,681	57,768
700	57,856	57,943	58,030	58,117	58,205	58,292	58,379	58,466	58,553	58,640
710	58,728	58,815	58,902	58,989	59,076	59,163	59,250	59,337	59,424	59,511
720	59,598	59,685	59,772	59,859	59,946	60,033	60,120	60,207	60,294	60,381
730	60,468	60,554	60,641	60,728	60,815	60,901	60,988	61,075	61,162	61,248
740	61,335	61,421	61,508	61,595	61,681	61,768	61,854	61,941	62,027	62,114
750	62,200	62,286	62,373	62,459	62,545	62,632	62,718	62,804	62,890	62,976
760	63,062	63,148	63,234	63,320	63,406	63,492	63,578	63,664	63,750	63,835
770	63,921	64,007	64,092	64,178	64,264	64,349	64,435	64,520	64,605	64,691
780	64,776	64,861	64,946	65,031	65,116	65,201	65,286	65,371	65,456	65,541
790	65,626	65,710	65,795	65,879	65,964	66,048	66,133	66,217	66,301	66,385
800	66,469	66,553	66,637	66,721	66,805	66,888	66,972	67,055	67,139	67,222

Таблица 21

Подгруппа ТП	Тип термомпары (условное обозначение НСХ преобразования)		Материал термоэлектродов		Диапазон измеряемых температур при длительном применении, °С	Пределная температура при кратковременном применении, °С
			положительного	отрицательного		
	до 01.01.95	с 01.01.95				
Вольфрам-рений—вольфрам-рениевые ТВР	ВР(А)-1 ВР(А)-2 ВР(А)-3	А-1 А-2 А-3	Сплав вольфрам-рений ВР-5 (95% W + 5% Re)	Сплав вольфрам-рений ВР 20 (80% W + 20% Re)	0—2200 0—1800 0—1800	2500
Платинородий—платинородиевые ТПР	ПР(В)	В	Сплав платинородий ПР-30 (70% Pt + 30% Rh)	Сплав платинородий ПР-6 (94% Pt + 6% Rh)	300—1600	1800
Платинородий—платинорые ТПП	ПП(С)	С	Сплав платинородий ПР-10 (90% Pt + 10% Rh)	Платина Пл Т (Pt)	0—1300	1600
	ПП(Р)	Р	Сплав платинородий ПР-13 (87% Pt + 13% Rh)		0—1300	1600
Никель-хром—никельалюминиевые (хромель-алюмелевые)* ТХА	ХА(К)	К	Сплав хромель ТХХ9,5 (90,5% Ni + 9,5% Cr)	Сплав алюмель НМцАК 2—2—1 (94,5% Ni + 5,5% Al, Si, Mn, Co)	Минус 200—плюс 1000	1300

Подгруппа ТП	Тип термопары (условное обозначение НСХ преобразования)		Материал термоэлектродов		Диапазон измеряемых температур при длительном применении, °С	Предельная температура при кратковременном применении, °С
			положительного	отрицательного		
	до 01.01.95	с 01.01.95				
Никель-хром-медьникелевые (хромель-константановые)* ТХК	ХК(Е)	Е	Сплав хромель ТНХ 9,5 (90,5 % Ni + 9,5% Cr)	Сплав константан (55 % Cu + 45 % Ni, Mn, Fe)	Минус 200—плюс 700	900
				Сплав копель МНМц 43—0,5 (56 % Cu + 44 % Ni)		
Хромель-копелевые* ТХК	ХК(L)	L		Сплав нисил [(94,98—95,53) % Ni + 0,02 % Cr + (4,2—4,6) % Si + 0,15 % Fe + 0,05 % C + (0,05—0,2) % Mg]	Минус 300—плюс 600	800
Никель-хром-кремний — никель — кремниевые (никросил — нисил-овые) ТНН	НН(N)	N	Сплав никросил [(83,49—84,89) % Ni + (13,7—14,7) % Cr + (1,2+1,6) % Si + 0,15 % Fe + 0,05 % C + 0,01 % Mg]		Минус 270—плюс 1300	1300
Медь - медьникелевые (медь — константановые)* ТМК	МК(T)	T	Мед М1 (Cu)	Сплав константан (55 % Cu + 45 % Ni, Mn, Fe)	Минус 200—плюс 700	900

Продолжение табл. 21

Подгруппа ТП	Тип термопары (условное обозначение НСХ преобразования)		Материал термоэлектродов		Диапазон измеряемых температур при длительном применении, °С	Предельная температура при кратковременном применении, °С
			положительного	отрицательного		
	до 01.01.95	с 01.01.95				
Железо-медь-никелевые (железо-константановые)* ТЖК	ЖК(Ж)	Ж	Железо (Fe)	Сплав константан (55 % Cu + 45 % Ni, Mn, Fe)	Минус 200— плюс 700	900

\* Наименование, принятое в народном хозяйстве.

Примечание. Химический состав материалов термоэлектродов ориентировочный.

Формулы для вычисления пределов допускаемых отклонений т.э.д.с. термомпар  
в температурном эквиваленте от номинального значения

Подгруппа ТП	Тип термомпары (условное обозначение НСХ преобразования)	Класс допуска	Диапазон измерений, °С	Пределы допускаемых отклонений, °С
ТПП	S, R	2	От 0 до 600	1,5
		1	Св. 600 до 1600 От 0 до 1100 Св 1100 до 1600	0,0025 <i>t</i> 1,0 1,0+0,003 ( <i>t</i> -1100)
ТПР	B	3	От 600 до 800	4,0
		2	Св. 800 до 1800 От 600 до 1800	0,005 <i>t</i> 0,0025 <i>t</i>
ТХК	L	3	От -200 до -100	1,5+0,01 ( <i>t</i> )
		2	Св -100 до +100 От -40 до 300 Св 300 до 800	2,5 2,5 0,7+0,005 <i>t</i>
	E	3	От -200 до -166,7	0,015 ( <i>t</i> )
		2	Св -166,7 до +40 От -40 до +333,4 Св 333,4 до 900	2,5 2,5 0,0075 <i>t</i>
		1	От -40 до +375 Св 375 до 800	1,5 0,004 <i>t</i>
	ТХА, ТНН	K, N	3	От -250 до + 166,7
2			Св -166,7 до +40 От -40 до +333,4 Св 333,4 до 1300	2,5 2,5 0,0075 <i>t</i>
1			От -40 до +375 Св 375 до 1300	1,5 0,004 <i>t</i>
ТВР	A	3	От 1000 до 2500	0,007 <i>t</i>
		2	От 1000 до 2500	0,005 <i>t</i>

Продолжение табл. 22

Подгруппа Г11	Тип термопары (условное обозначение НСХ преобразования)	Класс допуска	Диапазон измерений, °С	Пределы допускаемых отклонений, °С
ТМК	Т	3	От —200 до —66 Св. —66 до +40	0,015 ( <i>t</i> ) 1,0
		2	От —40 до +135 Св. 135 до 400	1,0 0,0075 <i>t</i>
		1	От —40 до +125 Св. 125 до 350	0,5 0,004 <i>t</i>
ТЖК	J	2	От —40 до +333,4 Св. 333,4 до 900	2,5 0,0075 <i>t</i>
		1	От —40 до +375 Св. 375 до 750	1,5 0,004 <i>t</i>

Примечания:

1. *t* — значение измеряемой температуры.
2. Пределы допускаемых отклонений т.э.д.с. термопар ПТ Δ E, мВ, следует рассчитывать по формуле

$$\Delta E = \Delta t \frac{dE}{dt} ,$$

где  $\Delta t$  — предел допускаемого отклонения по таблице;
 $\frac{dE}{dt}$  — чувствительность термопары, рассчитанная для измеренного значения температуры на основании данных табл. 1—20.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

НСХ преобразования термопар типов А-1, А-2, А-3 в диапазонах температур 1800—2500, °С и 2500—2800 °С приведены в табл. 23—25.

Таблица 23

Тип А-1 (диапазон температур от 2500 до 2800 °С)	
Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ
2500	33,638
2600	34,760
2700	35,470
2800	36,120

Таблица 24

Тип А-2 (диапазон температур от 1800 до 2500 °С)			
Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ	Температура рабо- чего конца, °С	Т. э. д. с., мВ
1800	27,226	2200	31,408
1900	28,357	2300	32,304
2000	29,431	2400	33,138
2100	30,449	2500	33,928

Таблица 25

Тип А-3 (диапазон температур от 1800 до 2500 °С)			
Температура рабочего конца, °С	Т. э. д. с., мВ	Температура рабо- чего конца, °С	Т. э. д. с., мВ
1800	26,767	2200	30,873
1900	27,879	2300	31,749
2000	28,936	2400	32,573
2100	29,934	2500	33,353



НСХ преобразования термопар типов А-1, А-2, А-3, L основаны на следующих полиномах:

### 9. Тип А-1

Диапазон температур  
от 0 до 2500 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 1,19737 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 1,64673 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -2,76110 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 2,73301 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -1,76069 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = 6,94799 / 10^{-18}$$

$$A_7 = -1,51512 \cdot 10^{-21}$$

$$A_8 = 1,39270 \cdot 10^{-25}$$

### 10. Тип А-2

Диапазон температур  
от 0 до 1800 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 1,16273 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 2,14613 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -4,52528 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 5,82324 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -4,72749 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = 2,27280 \cdot 10^{-17}$$

$$A_7 = -5,84909 \cdot 10^{-21}$$

$$A_8 = 6,14618 \cdot 10^{-25}$$

### 11. Тип А-3

Диапазон температур  
от 0 до 1800 °С

Полином

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = 0$$

$$A_1 = 1,16717 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 1,82012 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -3,44207 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 3,36332 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -2,91817 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = 1,27714 \cdot 10^{-17}$$

$$A_7 = -2,97586 \cdot 10^{-21}$$

$$A_8 = 2,78469 \cdot 10^{-25}$$

**С. 128 ГОСТ Р 50431—92**

**12. Тип L**

Диапазон температур  
от  $-200$  до  $+800$  °С

**Полином**

$$E = \sum_{i=0}^8 A_i t^i$$

$$A_0 = -1,6496536 \cdot 10^{-5}$$

$$A_1 = 6,3298924 \cdot 10^{-2}$$

$$A_2 = 6,0048290 \cdot 10^{-5}$$

$$A_3 = -7,9470289 \cdot 10^{-8}$$

$$A_4 = 9,4694561 \cdot 10^{-11}$$

$$A_5 = -2,3391187 \cdot 10^{-14}$$

$$A_6 = -2,8771875 \cdot 10^{-16}$$

$$A_7 = 4,8460255 \cdot 10^{-19}$$

$$A_8 = -2,3388281 \cdot 10^{-22}$$

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

- 1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом ТК 286 «Промприбор»

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**В. И. Лах**, д-р техн. наук; **Л. С. Хохлова**, **О. Е. Гаевская**,  
**Ю.Б. Обручников**, **С. А. Ковальская**

- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 15.12.92 № 1540

Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения МЭК 584—1—77 «Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

- 3. Срок проверки** — 1997 г., периодичность проверок — 5 лет

- 4. ВЗАМЕН** ГОСТ 3044—84

- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Наименование НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.157—75	1

Редактор *Л. И. Нахимова*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *Н. И. Гаврищук*

Сдано в набор 10.01.93. Подп. в печ. 28.04.93. Усл. печ. л. 7,67. Усл. кр.-отт. 7,80.  
Уч.-изд. л. 10,15. Тир. 1586 С 156.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14,  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 96