

Таблица 2

Исходные данные для выполнения работы

Вариант №	Расчетный диапазон, с	Допустимая погрешность аппрокс., %	Температура свободных концов, °С	Входное напряжение АЦП, В	Разрядн. АЦП
1	0-240	0,5	22	± 0,25	8
2	50-290	1,0	40	± 0,5	10
3	100-320	1,5	50	0...+1	12
4	150-370	0,25	45	± 2,5	14
5	200-420	0,1	20	± 5,0	8
6	240-450	0,5	55	0...+10	10
7	250-470	1,0	18	± 0,25	12
8	320-550	1,5	60	± 0,5	14
9	370-600	0,25	25	± 1,0	8
10	420-650	0,1	36	± 2,5	10
11	450-730	0,5	48	0...+5	12
12	500-780	1,0	24	± 10	14
13	550-830	1,5	62	± 0,25	8
14	600-890	0,25	53	± 0,5	10
15	650-940	0,1	19	± 1,0	12
16	700-990	0,5	63	± 2,5	14
17	730-1030	1,0	21	± 5,0	8
18	780-1080	1,5	30	± 10	10
19	830-1110	0,25	58	± 0,25	12
20	880-1180	0,1	12	± 0,5	14
21	930-1230	0,5	56	± 1,0	8
22	980-1280	1,0	49	± 2,5	10
23	1030-1320	1,5	18	± 5,0	12
24	1100-1380	0,25	32	± 10	14
25	1200-1400	0,1	65	± 0,25	8
26	1250-1520	0,5	44	± 0,5	10
27	1400-1580	1,0	23	± 1,0	12
28	1450-1630	1,5	59	0...+5	14
29	1520-1750	2,5	60	± 5,0	8
30	1580-1800	1,0	20	± 10	10

Таблица 3

τ, с	t, °С	τ, с	t, °С	τ, с	t, °С	τ, с	t, °С	τ, с	t, °С
0	22	360	465,2	720	663,1	1090	865,5	1450	1068,7
10	55,2	370	465,0	730	654,0	1100	890,2	1460	1070,1
20	85,0	380	458,3	740	651,3	1110	914,7	1470	1063,5
30	108,9	390	447,4	750	656,5	1120	935,8	1480	1050,6
40	125,0	400	435,6	760	669,8	1130	950,8	1490	1033,7
50	132,7	410	426,1	770	690,0	1140	958,2	1500	1016,1
60	132,8	420	421,7	780	714,9	1150	957,3	1510	1000,9
70	127,3	430	424,5	790	741,5	1160	948,9	1520	991,1
80	118,9	440	435,4	800	766,5	1170	935,1	1530	988,6
90	110,9	450	454,0	810	787,0	1180	918,6	1540	994,3
100	106,4	460	478,7	820	800,5	1190	902,7	1550	1007,6
110	107,9	470	506,9	830	806,0	1200	890,5	1560	1027,1
120	117,2	480	535,4	840	803,3	1210	884,6	1570	1049,9
130	134,5	490	561,0	850	793,9	1220	886,5	1580	1072,9
140	159,0	500	581,0	860	780,0	1230	896,5	1590	1093,0
150	188,6	510	593,3	870	764,9	1240	913,7	1600	1107,4
160	220,3	520	597,4	880	751,6	1250	935,9	1610	1114,1
170	250,9	530	593,8	890	743,2	1260	960,2	1620	1112,7
180	277,4	540	584,3	900	741,9	1270	983,4	1630	1103,6
190	297,3	550	571,5	910	748,6	1280	1002,4	1640	1088,8
200	309,1	560	558,8	920	763,2	1290	1014,7	1650	1071,0
210	312,7	570	549,2	930	784,2	1300	1019,0	1660	1053,3
220	309,1	580	545,5	940	809,0	1310	1015,2	1670	1039,0
230	300,7	590	549,4	950	834,6	1320	1004,4	1680	1030,8
240	290,3	600	561,5	960	857,8	1330	988,9	1690	1030,2
250	281,3	610	580,9	980	875,6	1340	971,6	1700	1037,8
260	276,6	620	605,7	990	886,0	1350	955,9	1710	1052,8
270	278,6	630	633,1	1000	888,1	1360	944,8	1720	1073,1
280	288,6	640	659,9	1010	882,5	1370	940,5	1730	1095,9
290	306,5	650	683,0	1020	870,7	1380	944,2	1740	1118,1
300	331,0	660	699,7	1030	855,3	1390	955,9	1750	1136,3
310	359,9	670	708,5	1040	839,6	1400	974,3	1760	1148,2
320	390,0	680	709,1	1050	826,7	1410	996,9	1770	1152,2
330	418,2	690	702,4	1060	819,4	1420	1020,7	1780	1148,0
340	441,4	700	690,5	1070	819,6	1430	1042,4	1790	1136,7
350	457,4	710	676,3	1080	828,0	1440	1059,1	1800	1120,3

Таблица 4

Градуировочная характеристика ТХА (К)

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
0	0,000	185	7,540	370	15,133
5	0,198	190	7,739	375	15,343
10	0,397	195	7,939	380	15,554
15	0,597	200	8,138	385	15,764
20	0,798	205	8,338	390	15,975
25	1,000	210	8,539	395	16,186
30	1,203	215	8,739	400	16,397
35	1,407	220	8,940	405	16,608
40	1,612	225	9,141	410	16,280
45	1,817	230	9,343	415	17,031
50	2,023	235	9,545	420	17,243
55	2,230	240	9,747	425	17,455
60	2,438	245	9,950	430	17,667
65	2,644	250	10,153	435	17,879
70	2,851	255	10,357	440	18,091
75	3,059	260	10,561	445	18,303
80	3,267	265	10,766	450	18,516
85	3,474	270	10,971	455	18,728
90	3,662	275	11,176	460	18,941
95	3,889	280	11,382	465	19,154
100	4,096	285	11,588	470	19,366
105	4,303	290	11,795	475	19,579
110	4,509	295	12,001	480	19,792
115	4,715	300	12,209	485	20,005
120	4,920	305	12,416	490	20,128
125	5,124	310	12,624	495	20,431
130	5,328	315	12,831	500	20,644
135	5,532	320	13,040	505	20,857
140	5,735	325	13,248	510	21,071
145	5,937	330	13,457	515	21,284
150	6,138	335	13,665	520	21,497
155	6,339	340	13,874	525	21,710
160	6,540	345	14,084	530	21,924
165	6,741	350	14,293	535	22,137
170	6,941	355	14,503	540	22,350
175	7,140	360	14,713	545	22,563
180	7,340	365	14,923	550	22,776

Продолжение таблицы 4

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
555	22,990	740	30,798	925	38,323
560	23,203	745	31,006	930	38,522
565	23,416	750	31,213	935	38,720
570	23,629	755	31,421	940	38,918
575	23,842	760	31,628	945	39,116
580	24,055	765	31,834	950	39,314
585	24,267	770	32,041	955	39,511
590	24,480	775	32,247	960	39,708
595	24,693	780	32,453	965	39,905
600	24,905	785	32,659	970	40,101
605	25,118	790	32,865	975	40,298
610	25,530	795	33,070	980	40,494
615	25,543	800	33,275	985	40,690
620	25,755	805	33,480	990	40,885
625	25,967	810	33,685	995	41,081
630	26,179	815	33,889	1000	41,276
635	26,390	820	34,093	1005	41,470
640	26,602	825	34,297	1010	41,665
645	26,814	830	34,501	1015	41,859
650	27,025	835	34,704	1020	42,053
655	27,236	840	34,908	1025	42,247
660	27,447	845	35,110	1030	42,440
665	27,658	850	35,313	1035	42,633
670	27,869	855	35,516	1040	42,826
675	28,079	860	35,718	1045	43,019
680	28,289	865	35,920	1050	43,211
685	28,500	870	36,121	1055	43,403
690	28,710	875	36,323	1060	43,595
695	28,919	880	36,524	1065	43,787
700	29,129	885	36,725	1070	43,978
705	29,338	890	36,925	1075	44,169
710	29,548	895	37,126	1080	44,359
715	29,757	900	37,326	1085	44,550
720	29,965	905	37,526	1090	44,740
725	30,174	910	37,725	1095	44,929
730	30,382	915	37,925	1100	45,119
735	30,590	920	38,124	1105	45,308

Таблица 5

Градуировочная характеристика ТПШ (S)

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
0	0,000	185	1,315	370	2,974
5	0,027	190	1,357	375	3,021
10	0,055	195	1,399	380	3,069
15	0,084	200	1,441	385	3,116
20	0,113	205	1,483	390	3,164
25	0,143	210	1,526	395	3,212
30	0,173	215	1,569	400	3,259
35	0,204	220	1,612	405	3,307
40	0,235	225	1,655	410	3,355
45	0,267	230	1,698	415	3,403
50	0,299	235	1,742	420	3,451
55	0,332	240	1,786	425	3,500
60	0,365	245	1,829	430	3,548
65	0,399	250	1,874	435	3,596
70	0,433	255	1,918	440	3,645
75	0,467	260	1,962	445	3,694
80	0,502	265	2,007	450	3,742
85	0,538	270	2,052	455	3,791
90	0,573	275	2,096	460	3,840
95	0,609	280	2,141	465	3,889
100	0,646	285	2,187	470	3,938
105	0,683	290	2,232	475	3,987
110	0,720	295	2,277	480	4,036
115	0,758	300	2,323	485	4,085
120	0,795	305	2,369	490	4,134
125	0,834	310	2,415	495	4,184
130	0,872	315	2,461	500	4,233
135	0,911	320	2,507	505	4,283
140	0,950	325	2,553	510	4,332
145	0,990	330	2,599	515	4,382
150	1,029	335	2,646	520	4,432
155	1,069	340	2,692	525	4,482
160	1,110	345	2,739	530	4,532
165	1,150	350	2,786	535	4,582
170	1,191	355	2,833	540	4,632
175	1,232	360	2,880	545	4,682
180	1,273	365	2,927	550	4,732

Продолжение таблицы 4

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
1110	45,497	1195	48,656	1290	52,060
1115	45,685	1200	48,838	1295	52,235
1120	45,873	1205	49,021	1300	52,410
1125	46,061	1210	49,202	1305	52,585
1130	46,249	1215	49,384	1310	52,759
1135	46,436	1220	49,565	1315	53,932
1140	46,623	1225	49,746	1320	53,106
1145	46,809	1230	49,926	1325	53,279
1150	46,995	1245	50,465	1330	53,451
1155	47,181	1250	50,644	1335	53,623
1160	47,367	1255	50,822	1340	53,795
1165	47,552	1260	51,000	1345	53,967
1170	47,737	1265	51,178	1350	54,138
1175	47,921	1270	51,355	1355	54,308
1180	48,105	1275	51,532	1360	54,479
1185	48,289	1280	51,708	1365	54,649
1190	48,473	1285	51,885	1370	54,819

Продолжение таблицы 5

Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ
555	4,782	740	6,699	925	8,731
560	4,833	745	6,752	930	8,787
565	4,883	750	6,806	935	8,844
570	4,934	755	6,859	940	8,900
575	4,984	760	6,913	945	8,957
580	5,035	765	6,967	950	9,014
585	5,086	770	7,020	955	9,071
590	5,137	775	7,074	960	9,128
595	5,188	780	7,128	965	9,185
600	5,239	785	7,182	970	9,242
605	5,290	790	7,236	975	9,300
610	5,341	795	7,291	980	9,357
615	5,392	800	7,345	985	9,414
620	5,443	805	7,399	990	9,472
625	5,495	810	7,454	995	9,529
630	5,546	815	7,508	1000	9,587
635	5,598	820	7,563	1005	9,645
640	5,649	825	7,618	1010	9,703
645	5,701	830	7,673	1015	9,761
650	5,753	835	7,728	1020	9,819
655	5,805	840	7,783	1025	9,877
660	5,857	845	7,838	1030	9,935
665	5,909	850	7,893	1035	9,993
670	5,961	855	7,948	1040	10,051
675	6,013	860	8,003	1045	10,110
680	6,065	865	8,059	1050	10,168
685	6,118	870	8,114	1055	10,227
690	6,170	875	8,170	1060	10,285
695	6,223	880	8,226	1065	10,344
700	6,275	885	8,281	1070	10,403
705	6,328	890	8,337	1075	10,461
710	6,381	895	8,393	1080	10,520
715	6,434	900	8,449	1085	10,579
720	6,486	905	8,505	1090	10,638
725	6,539	910	8,562	1095	10,697
730	6,593	915	8,618	1100	10,757
735	6,646	920	8,674	1105	10,816

Продолжение таблицы 5

Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ
1110	10,875	1300	13,159	1485	15,401
1115	10,934	1305	13,220	1490	15,461
1120	10,994	1310	13,280	1495	15,521
1125	11,053	1315	13,341	1500	15,582
1130	11,113	1320	13,402	1505	15,642
1135	11,172	1325	13,462	1510	15,702
1140	11,232	1330	13,523	1515	15,762
1145	11,291	1335	13,584	1520	15,822
1150	11,351	1340	13,644	1525	15,882
1155	11,411	1345	13,705	1530	15,942
1160	11,471	1350	13,766	1485	15,401
1165	11,531	1355	13,826	1490	15,461
1170	11,590	1360	13,887	1495	15,521
1175	11,650	1365	13,948	1500	15,582
1180	11,710	1370	14,009	1505	15,642
1185	11,770	1375	14,069	1510	15,702
1190	11,830	1380	14,130	1515	15,762
1195	11,890	1385	14,191	1520	15,822
1200	11,951	1390	14,251	1525	15,882
1205	12,011	1395	14,312	1530	15,942
1210	12,071	1400	14,373	1535	16,002
1215	12,131	1405	14,433	1540	16,062
1220	12,191	1410	14,494	1545	16,122
1225	12,252	1415	14,554	1550	16,182
1230	12,312	1420	14,615	1555	16,241
1235	12,372	1425	14,676	1560	16,301
1240	12,433	1430	14,736	1565	16,349
1245	12,493	1435	14,797	1570	16,420
1250	12,554	1440	14,857	1575	16,480
1255	12,614	1445	14,918	1580	16,539
1260	12,675	1450	14,978	1585	16,599
1265	12,735	1455	15,039	1590	16,658
1270	12,796	1460	15,099	1595	16,718
1275	12,856	1465	15,160	1600	16,777
1280	12,917	1470	15,220	1605	16,836
1285	12,977	1475	15,280	1610	16,895
1290	13,038	1480	15,341	1615	16,954

Таблица 6

Градуировочная характеристика ТМК (Т)

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
0	0,000	135	5,959	270	13,139
5	0,195	140	6,206	275	13,423
10	0,391	145	6,454	280	13,709
15	0,589	150	6,704	285	13,995
20	0,790	155	6,956	290	14,283
25	0,992	160	7,220	295	14,572
30	1,196	165	7,463	300	14,862
35	1,403	170	7,720	305	15,153
40	1,612	175	7,977	310	15,445
45	1,823	180	8,237	315	15,783
50	2,036	185	8,497	320	16,032
55	2,251	190	8,759	325	16,327
60	2,468	195	9,023	330	16,624
65	2,687	200	9,288	335	16,921
70	2,909	205	9,55	340	17,219
75	3,123	210	9,822	345	17,518
80	3,358	215	10,092	350	17,819
85	3,585	220	10,362	355	18,120
90	3,814	225	10,634	360	18,422
95	4,046	230	10,907	365	18,725
100	4,279	235	11,182	370	19,030
105	4,046	240	11,458	375	19,335
110	4,750	245	11,735	380	19,641
115	4,988	250	12,013	385	19,947
120	5,228	255	12,293	390	20,255
125	5,470	260	12,574	395	20,653
130	5,714	265	12,856	400	20,872

Таблица 7

Градуировочная характеристика ТХК (L)

Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ	Температура, °С	Термоэдс, мВ
0	0,000	185	13,363	370	28,872
5	0,318	190	13,761	375	29,307
10	0,639	195	14,160	380	29,743
15	0,963	200	14,560	385	30,180
20	1,290	205	14,963	390	30,617
25	1,619	210	15,366	395	31,054
30	1,951	215	15,771	400	31,942
35	2,286	220	16,177	405	31,930
40	2,624	225	16,585	410	32,369
45	2,964	230	16,994	415	32,808
50	3,306	235	17,404	420	33,247
55	3,652	240	17,816	425	33,686
60	3,999	245	18,228	430	34,126
65	4,349	250	18,642	435	34,566
70	4,701	255	19,057	440	35,007
75	5,056	260	19,474	445	35,447
80	5,413	265	19,891	450	35,888
85	5,772	270	20,310	455	36,328
90	6,133	275	20,729	460	36,769
95	6,496	280	21,150	465	37,210
100	6,862	285	21,572	470	37,651
105	7,229	290	21,995	475	38,093
110	7,599	295	22,418	480	38,534
115	7,970	300	22,843	485	38,975
120	8,344	305	23,268	490	39,417
125	8,719	310	23,695	495	39,858
130	9,096	315	24,122	500	40,299
135	9,476	320	24,550	505	40,740
140	9,875	325	24,979	510	41,182
145	10,239	330	25,409	515	41,623
150	10,624	335	25,839	520	42,064
155	11,010	340	26,271	525	42,505
160	11,398	345	26,702	530	42,946
165	11,788	350	27,135	535	43,387
170	12,179	355	27,568	540	43,828
175	12,572	360	28,002	545	44,269
180	12,967	365	28,437	550	44,709

Продолжение таблицы 7

Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ	Температура, °С	Термо-эдс, мВ
555	45,150	635	52,179	725	60,033
560	45,590	640	52,617	730	60,476
565	46,031	645	53,054	735	60,900
570	46,471	650	53,492	740	61,333
575	46,911	665	53,930	745	61,765
580	47,350	670	55,241	750	62,179
585	47,790	675	55,678	755	62,628
590	48,230	680	56,114	760	63,058
595	48,669	685	56,551	765	63,488
600	49,108	690	56,987	770	63,917
605	49,547	695	57,423	775	64,344
610	49,986	700	57,859	780	64,771
615	50,425	705	58,294	785	65,197
620	50,864	710	58,729	790	65,621
625	51,302	715	59,164	795	60,044
630	51,740	720	59,599	800	66,466