

СССР Всесоюзный Комитет Стандартов при Совнаркомѐ СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 492—41
	СПЛАВЫ НИКЕЛЕВЫЕ и МЕДНОНИКЕЛЕВЫЕ	Взамен ОСТ ЦМ 107—89
	Классификация	Металлургия В20

I. Определение и назначение

1. Настоящий стандарт распространяется на сплавы никелевые и медноникелевые, применяемые для различных изделий в машиностроении, аппаратостроении и других отраслях промышленности.

II. Классификация

2. По химическому составу и примерному назначению сплавы никелевые и медноникелевые подразделяются на следующие марки:

№№ п/п.	Наименования сплавов	Марки сплавов	Химический состав в %							
			Никель плюс кобальт Ni+Co	Алюминий Al	Железо Fe	Кремний Si	Марганец Mn	Хром Cr	Цинк Zn	Медь Cu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Никель кремнистый	НК	99,15— —99,85	—	—	0,15— —0,25	—	—	—	—
2	Никель марганцовистый—2,5%	НМц 2,5	95,20— —97,70	—	—	—	2,30— —3,30	—	—	—
3	Никель марганцовистый—5%	НМц 5	92,60— —95,40	—	—	—	4,60— —5,40	—	—	—
4	Алюмель	НМцАК 2—2—1	93,75— —95,55	1,80— —2,50	—	0,85— —1,15	1,80— —2,20	—	—	—
5	Хромель	НХ 9,5	88,70— —91,00	—	—	—	—	9,00— —10,00	—	—
6	Монель	НМЖМц 28—2,5—1,5	65,00— —70,00	—	2,00— —3,00	—	1,20— —1,80	—	—	Остальное
7	Нихром	НЖХМц 16—15—1,5	62,50— —71,00	—	14,00— —18,00	—	1,00— —2,00	14,00— —16,00	—	—
8	Нихром	ЭХН 60	55,0— —61,0	—	14,00— —18,00	—	1,00— —2,00	14,00— —18,00	—	—
9	Копель	НМ 56,5	43,00— —44,00	—	—	—	—	—	—	Остальное
10	Константан	НММц 58,5—1,5	39,07— —41,00	—	—	—	1,00— —2,00	—	—	Остальное
11	Мельхиор	НМ 81	18,00— —20,00	—	—	—	—	—	—	Остальное
12	Сплав ТБ	НМ 84	15,30— —16,30	—	—	—	—	—	—	Остальное
13	Нейзильбер	НМц 65—20	13,50— —16,50	—	—	—	—	—	18,00— —22,00	Остальное
14	Манганин	НММц 85—12	2,50— —3,50	—	—	—	11,00— —13,00	—	—	Остальное
15	Сплав ТП	НМ 99,4	0,57— —0,63	—	—	—	—	—	—	Остальное

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Цена 20 коп.

Внесен Народным комиссариатом
цветной металлургии СССР

Утвержден Всесоюзным
Комитетом Стандартов
31/III 1941 г.

Срок введения 15/V 1941 г.

Продолжение

№№ п/п.	Наименования сплавов	Марки сплавов	Примесей в % не более										Примесей в % не более							Виды изделий	Примерное назначение
			Алюминий Al	Висмут Bi	Железо Fe	Кадмий Cd	Кислород O	Кремний Si	Магний Mg	Марганец Mn	Мель Cu	Мышьяк As	Свинец Pb	Сера S	Сурьма Sb	Углерод C	Фосфор P	Цинк Zn	Всего		
			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Никель кремнистый	НК	—	0,002	0,15	—	—	—	0,10	0,10	0,10	0,002	0,002	0,02	0,002	0,10	0,002	—	0,60	Проволока и ленты	Для радиоламп
2	Никель марганцовистый—2,5%	НМц 2,5	0,05	0,002	0,65	—	—	0,30	0,10	—	0,50	0,030	0,002	0,03	0,002	0,30	0,010	—	1,50	Проволока	Для свечей автомобильных, авиационных и тракторных двигателей
3	Никель марганцовистый—5%	НМц 5	0,10	0,002	0,65	—	—	0,30	0,10	—	0,50	0,030	0,002	0,03	0,002	0,30	0,020	—	2,00	Проволока	Для свечей автомобильных, авиационных и тракторных двигателей и для радиоламп
4	Алюмель	НМцАК 2-2-1	—	0,002	0,30	—	—	—	0,05	—	0,10	0,002	0,002	0,02	0,002	0,20	0,005	—	0,70	Проволока	Для термпар, а также проволоки высокого электросопротивления
5	Хромель	НХ 9,5	—	0,002	0,40	—	—	0,20	0,05	0,30	0,07	0,002	0,002	0,02	0,002	0,30	0,002	—	1,30	Проволока	Для термпар, а также проволоки высокого электросопротивления
6	Монель	НМЖМц 28-2,5-1,5	0,05	0,002	—	—	—	0,20	0,10	—	—	0,010	0,002	0,01	0,002	0,20	0,005	0,005	0,60	Прутки, листы, ленты и литье	Для антикоррозийных сплавов
7	Нихром	НЖХМц 16-15-1,5	0,05	0,002	—	—	—	0,50	0,05	—	0,30	0,010	0,002	0,03	0,002	0,25	0,030	—	1,25	Полосы, ленты и проволока	Для электронагревательных приборов и печей
8	Нихром	ЭХН 60	0,05	0,002	—	—	—	1,0	0,05	—	0,30	0,010	0,002	0,03	0,002	0,5	0,030	—	1,25	Полосы, ленты и проволока	Для электронагревательных приборов и печей
9	Копель	НМ 56,5	0,05	0,002	0,15	—	—	0,10	0,05	0,15	—	0,002	0,002	0,01	0,002	0,10	0,002	—	0,60	Проволока	Для термпар, а также проволоки высокого электросопротивления
10	Константан	НММц 58,5-1,5	0,05	0,002	0,50	—	—	0,10	0,05	—	—	0,010	0,005	0,02	0,002	0,10	0,005	0,10	1,00	Ленты и проволока	Для электротехнических целей
11	Мельхиор	НМ 81	0,02	0,002	1,00	—	—	0,05	0,05	0,30	—	0,010	0,005	0,01	0,005	0,05	0,010	—	1,50	Полосы, ленты, проволока и прутки	Для штамповки, чеканки и специальных целей
12	Сплав ТБ	НМ 84	—	0,002	0,05	—	—	0,002	0,05	—	—	0,002	0,002	0,002	0,002	0,03	0,002	—	0,20	Проволока	Для компенсационных проводов
13	Нейзильбер	НМЦ 65-20	0,05	0,002	0,50	0,03	—	0,15	0,05	0,30	—	0,010	0,020	0,005	0,002	0,05	0,005	—	0,90	Полосы, ленты, проволока и прутки	Для приборов точной механики, для электротехнических целей и технической посуды
14	Манганин	НММц 85-12	0,20	0,002	0,50	—	—	0,50	0,03	—	—	0,005	0,020	0,01	0,002	0,05	0,07	—	1,40	Полосы, ленты и проволока	Для электротехнических целей и измерительных приборов
15	Сплав ТП	НМ 99,4	—	0,002	0,005	—	0,05	0,002	—	—	—	0,002	0,005	0,005	0,002	0,002	0,002	0,005	0,10	Проволока	Для компенсационных проводов

Примечания:

1. В сплавах хромель и алюмель кобальта не должно быть более 0,8%, в сплаве копель—0,4% и в сплаве ТБ—0,15%.
2. Для целей сварки сплав монель по требованию потребителя может поставляться с содержанием марганца не более 1%.

3. В сплаве монель, предназначенном для литья, содержание фосфора и цинка допускается не более 0,01% в отдельности каждого элемента.

4. Для изготовления эталонов сопротивления и точных измерительных приборов сплав манганин изготавливается по особым техническим условиям.

5. Химический состав сплавов определяется в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на соответствующие изделия и полуфабрикаты.