

Таблица 1. Станок №1 для намотки низкой номинальной группы с использованием резистивной (моточной) проволоки СрПд – 80 – 20Т ГОСТ 7222-75 с натяжением 35-85 г

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, г	Диаметр каркасного провода, мм
	Марка	Диаметр, мм			
3,3	СрПд – 80 – 20Т ГОСТ 7222-75	0,12	0,237	70-85	1,18 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,07</sub>
		0,1	0,239	60-70	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,12	0,206	70-85	
		0,10	0,269	60-70	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,12	0,238	70-85	
4,7		0,1	0,234	60-70	1,18 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,07</sub>
		0,1	0,181	60-70	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,12	0,182	70-85	
		0,1	0,239	60-70	
		0,10	0,238	60-70	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,12	0,241	70-85	
		0,09	0,188	50-55	
6,8		0,09	0,198	50-55	1,18 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,07</sub>
		0,09	0,146	50-55	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,10	0,181	60-70	
	0,12	0,134	70-85		
	0,10	0,142	60-70	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,09	0,202	50-55		
	0,1	0,242	60-70		
	0,08	0,196	40-60		
10	0,08	0,182	40-60	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
	0,07	0,161	35-40	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,09	0,150	50-55		
	0,1	0,179	60-70		
	0,08	0,146	40-60	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,08	0,169	40-60		
	0,09	0,2	50-55		
	0,07	0,175	35-40		
15	0,07	0,159	35-40	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
	0,08	0,124	40-60	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,09	0,144	50-55		
	0,07	0,128	35-40	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,07	0,148	35-40		
22	0,08	0,165	40-60	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
	0,07	0,148	35-40		

Таблица 2. Станок №2 для намотки высокой номинальной группы с использованием резистивной (моточной) проволоки Н70Х10Ф8Я7 ТУ 14-1-4018 – 2015 с натяжением 4-32 г.

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, г	Диаметр каркасного провода, мм	
	Марка	Диаметр, мм				
680	I-C-Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,03	0,072	25-32	0,56 <sup>+0,07</sup>	
1000			0,049			
1500		0,022	0,06	15-17		
		0,030	0,063	25-32		0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
2200		0,022	0,041	15-17	0,56 <sup>+0,07</sup>	
		0,025	0,064	19-23	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
3300		0,022	0,054	15-17		
		4700	0,018	0,041	9-12	0,56 <sup>+0,07</sup>
6800			0,020	0,046	9-14	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		10000	0,016	0,0354	6-12	0,56 <sup>+0,07</sup>
0,018			0,039	9-12	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
0,020			0,042	9-14	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
0,022			0,043	15-17		
15000		IIa-C-Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,016	0,036	6-12	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
				0,018	0,042	9-12
		I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,016	0,0354	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>	
	0,0450			6-12	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
22000	IIa – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ14-1-4018 – 2015	0,016	0,042	6-12	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
			0,0307			
	I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,014	0,0382	6-9	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>	
			0,016	0,041		6-12
	I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,018	0,047	9-12	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
			0,016	0,0290		6-12
0,032	1,25 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>					
33000	IIa – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ14-1-4018 – 2015	0,014	0,032	6-9	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
					1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
	I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,016	0,04	6-12	1,25 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
			0,014	0,0280	6-9	
47000	IIa – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ14-1-4018 – 2015	0,012	0,03	4-9	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
					I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,014
	0,037	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
68000	IIa – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ14-1-4018 – 2015	0,011	0,021	4-9	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
					I – C – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	0,012
0,024						

Таблица 3. Станок №3 для намотки средней номинальной группы с использованием резистивной (моточной) проволоки Х20Н80-ВИ класс 1 и Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89 с натяжением 7-25 г.

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, г	Диаметр каркасного провода, мм	
	Марка	Диаметр, мм				
330	Х20Н80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,03	0,085	23-25	0,56 <sup>+0,07</sup>	
470			0,06			
680		0,025	0,06	11-20		
1000	Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,03	0,041	23-25	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
			0,061			
1500	Х20Н80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,02	0,042	8-14	0,56 <sup>+0,07</sup>	
			Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,03	0,075	23-25
	0,1					
2200	Х20Н80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,018	0,051	7-9	0,56 <sup>+0,07</sup>	
			Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,030	0,079	23-25
	0,0685	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>				
	0,084	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
	0,072	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>				
	0,025	0,039	11-20	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
	3300	Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,030	0,056	23-25	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>
0,025				0,0628	11-20	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>
0,030				0,061	23-25	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>
				0,083		
0,025				0,063	11-20	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
0,02				0,04	8-14	
4700	Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,025	0,057	11-20	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
			0,0453		1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>	
			0,056			
		0,030	0,058	23-25	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
		0,025	0,047	11-20	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>	
6800	Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,020	0,028	8-14	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>	
			0,061		1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>	
			0,0485		1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>	
			0,05			
		0,025	0,060	11-20	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>	
			0,056			

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, Г	Диаметр каркасного провода, мм
	Марка	Диаметр, мм			
		X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89			
10000	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,020	0,042	8-14	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>
			0,030		1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>
			0,034		1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>
			0,062		
15000	X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,016	0,041	7-9	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>
			0,036		

Таблица 4. Станок №5 для намотки низкой номинальной группы с использованием резистивной (моточной) проволоки X20H80-ВИ класс 1 и H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89 с натяжением 42-175 г.

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, Г	Диаметр каркасного провода, мм					
	Марка	Диаметр, мм								
47	X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,07	0,117	120-135	0,56 <sup>+0,07</sup>					
	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,09	0,21	200-220	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>					
68	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,08	0,18	150-175	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>					
						X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,06	0,107	80-120	0,56 <sup>+0,07</sup>
							0,09	0,26	200-220	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>
100	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,09	0,211	200-220	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>					
					0,16	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>				
					0,217	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
					0,17	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
		0,07	0,116	120-135	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>					
	X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,05	0,104	65-68	0,56 <sup>+0,07</sup>					
150	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,08	0,176	150-175	1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>					
					0,1422	1,12 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
					0,179	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
		0,145								
		0,06	0,106	80-120	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>					
X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,04	0,109	42-45	0,56 <sup>+0,07</sup>						
220	H80XЮД-ВИ класс 1	0,07	0,156		1,32 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,06</sub>					

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, Г	Диаметр каркасного провода, мм	
	Марка	Диаметр, мм				
	ГОСТ 8803-89		0,122	120-135	$1,12^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,08	0,158 0,182	150-175	$1,06^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,07	0,124	120-135		
		0,05	0,10	65-68	$0,85^{+0,09}_{+0,04}$	
	X20H80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,04	0,074	42-45	$0,56^{+0,07}$	
330	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,06	0,138	80-120	$1,32^{+0,1}_{+0,06}$	
			0,1104		$1,12^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,07	0,105	120-135	$1,06^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,08	0,121	150-175		
		0,06	0,113	80-120		
0,05		0,067	65-68	$0,85^{+0,09}_{+0,04}$		
470		0,06	0,097	80-120	$1,32^{+0,1}_{+0,06}$	
		0,05	0,11169	65-68	$1,12^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,06	0,104	80-120		
		0,07	0,107	120-135	$1,06^{+0,1}_{+0,05}$	
	0,050	0,114	65-68			
0,04	0,073	42-45	$0,85^{+0,09}_{+0,04}$			
680	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,05	0,100	65-68	$1,32^{+0,1}_{+0,06}$	
			0,0772		$1,12^{+0,1}_{+0,05}$	
			0,100		$1,06^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,06	0,104	80-120	$1,12^{+0,1}_{+0,05}$	
		0,05	0,086	65-68	$1,18^{+0,1}_{+0,07}$	
1000		H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,04	0,05	42-45	$0,85^{+0,09}_{+0,04}$
				0,105		$1,32^{+0,1}_{+0,06}$
				0,085		$1,18^{+0,1}_{+0,07}$
			0,104	$1,06^{+0,1}_{+0,05}$		
			0,05	0,098	65-68	
1500	H80XЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89		0,040	0,09	42-45	$1,18^{+0,1}_{+0,07}$
				0,068		$1,32^{+0,1}_{+0,06}$
			0,074			
0,05			0,072	65-68	$1,18^{+0,1}_{+0,07}$	
2200			0,04	0,075		42-45

Таблица 5. Станок №5 для намотки низкой номинальной группы с использованием резистивной (моточной) проволоки Х20Н80-ВИ класс 1 и Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89 с натяжением 250-610 г.

Номинальное сопротивление, Ом	Моточный провод		Шаг намотки, мм	Натяжение, г	Диаметр каркасного провода, мм		
	Марка	Диаметр, мм					
10	Х20Н80-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,16	0,26	500-610	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
15		0,15	0,2893	500-610	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
22		0,14	0,23	480-530	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
			0,303		1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>		
			0,2216		0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
			0,2858		0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
		0,12	0,3305	320-390	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
33		0,12	0,21	320-390	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
			0,15		0,372	500-610	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
			0,1		0,278	320-390	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>
					0,2017		0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>
		0,255		0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>			
		0,239	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>				
		0,1	0,2	250-270	0,85 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
		0,14	0,306	480-530	0,95 <sup>+0,09</sup> <sub>+0,04</sub>		
47		0,12	0,195	320-390	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>		
		0,11	0,1805	320-390	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>		
		0,10	0,3084	250-270			
			0,2418				
		0,14	0,2647	480-530			
68		0,1	0,191	250-270	1,18 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,07</sub>		
			0,15				
	0,1704						
100	0,12	0,2129	320-390	1,06 <sup>+0,1</sup> <sub>+0,05</sub>			
150	0,1	0,2049	250-270				
	Н80ХЮД-ВИ класс 1 ГОСТ 8803-89	0,1		0,17			

Таблица 6. Величина натяжения резистивной проволоки

Диаметр проволоки, мм	Марка проволоки	Натяжение, г
0,011	Проволока Х20Н80 – ВИ класс 1; Н80ХЮД – ВИ класс 1; ГОСТ 8803 – 89	2...4
0,012		2...5
0,014		4...6
0,016		5...7
0,018		7...9
0,02		8...14
0,025		11...20
0,03		23...25
0,04		42...45
0,05		65...68
0,06		80...120
0,07		120...135

Диаметр проволоки, мм	Марка проволоки	Натяжение, г
0,08		150...175
0,09		200...220
0,10		250...270
0,11 – 0,12		320...390
0,14		480...530
0,15		500...610
0,012	Проволока I – С – Н70Х10Ф8Я7, IIa – С – Н70Х10Ф8Я7 (СП 27) ТУ 14-1-4018 – 2015	4...9
0,014		6...9
0,016		6...12
0,018		9...12
0,02		9...14
0,022		15...17
0,025		19...23
0,03		25...32
0,12		70...85
0,10		60...70
0,09	СрПд – 80 – 20Г ГОСТ 7222-75	50...55
0,08		40...60
0,07		35...40