

	Стр.
1. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ СВИНЦОВЫЕ.....	3
2. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ НИКЕЛЬ-КАДМИЕВЫЕ.....	14
3. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ НИКЕЛЬ-ЖЕЛЕЗНЫЕ.....	28
4. АККУМУЛЯТОРЫ СЕРЕБРЯНО-ЦИНКОВЫЕ И СЕРЕБРЯНО-КАДМИЕВЫЕ.....	31
5. АККУМУЛЯТОРЫ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫЕ .....	33
6. АГРЕГАТЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ .....	34
7. КОМПЛЕКТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ КАУ .....	35
8. АГРЕГАТЫ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ И ВЫПРЯМИТЕЛИ .....	37
9. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ УЭП, УЭПС, УЭПС-2 И СТОЙКИ ТИПА СУЭП .....	57
10. ИНВЕРТОРЫ ТИПА ИТ-03 И ИАТ 1000-2 .....	61
11. КОНВЕРТОРЫ ТИПА КУВ .....	62
12. СТАНЦИИ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ .....	63
13. АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ .....	66

С выпуском данного перечня одноименный перечень ПО-12.01.07-98 считать утратившим силу.

Замечания и предложения просьба сообщать в наш адрес: 119121, г.Москва, Г-121, 31 ГПИ СС МО РФ или по телефону 241-39-40.



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Максимальный ток разряда, А (I режим)	Число пар выводов	Габаритные размеры, L x B x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
2.	Аккумуляторы свинцовые	БП	ИЛТГ.563 ЗІ2.008ТУ	ЗАО "Завод "Аккумулятор", г.Курск	Аккумуляторы свинцовые стационарные малоуходные закрытого типа с положительными электродами большой поверхности (БП) энергетики и связи. В условном обозначении типа аккумулятора буквы БП обозначают тип положительных электродов (большой поверхности), число перед буквами - количество положительных электродов, число после букв - номинальную емкость 10-ти часового разряда в А·ч. Номинальное напряжение каждого из аккумуляторов 2 В.					
2.1	Аккумулятор	3БП 75			195	1	155 x 184 x 410	17,5	24,2	
2.2	То же	4БП 100			260	1	155 x 184 x 410	19,7	27,3	
2.3	"	5БП 125			325	1	155 x 184 x 410	21,9	28,2	
2.4	"	6БП 150			390	1	155 x 184 x 410	24,1	30,2	
2.5	"	7БП 175			455	1	155 x 184 x 410	26,3	32,2	
2.6	"	8БП 200			520	1	230 x 184 x 410	33,2	42,9	
2.7	"	9БП 225			585	1	230 x 184 x 410	35,4	44,9	
2.8	"	10БП 250			650	1	230 x 184 x 410	37,6	46,9	
2.9	"	11БП 275			715	1	230 x 184 x 410	39,8	48,9	
2.10	"	12БП 300			780	1	230 x 184 x 410	42,0	50,9	
2.11	"	13БП 325			845	2	340 x 184 x 410	52,5	66,8	
2.12	"	14БП 350			910	2	340 x 184 x 410	54,7	68,8	
2.13	"	15БП 375			975	2	340 x 184 x 410	56,9	70,8	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Максимальный ток разряда, А (I режим)	Число пар выводов	Габаритные размеры, L x B x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
2.14	Аккумулятор	16БП 400			1040	2	340 x 184 x 410	59,1	72,8	
2.15	То же	17БП 425			1105	2	340 x 184 x 410	61,3	74,8	
2.16	"	18БП 450			1170	2	340 x 184 x 410	63,5	76,8	
2.17	"	5БП 500			995	1	270 x 330 x 590	95,0	131,0	
2.18	"	6БП 600			1146	1	270 x 330 x 590	104,0	139,1	
2.19	"	7БП 700			1338	2	270 x 330 x 590	113,0	147,2	
2.20	"	8БП 800			1529	2	270 x 330 x 590	122,0	155,3	
2.21	"	9БП 900			1720	2	270 x 330 x 590	131,0	163,4	
2.22	"	10БП 1000			1911	2	270 x 330 x 590	140,0	171,5	
2.23	"	11БП 1100			2102	2	270 x 330 x 590	149,0	179,6	
2.24	"	12БП 1200			2293	3	350 x 330 x 590	170,0	211,4	
2.25	"	13БП 1300			2484	3	350 x 330 x 590	179,0	219,5	
2.26	"	14БП 1400			2675	3	350 x 330 x 590	188,0	227,6	
2.27	"	15БП 1500			2866	3	350 x 330 x 590	197,0	235,7	
2.28	"	16БП 1600			3216	3	440 x 330 x 590	222,0	274,0	
2.29	"	17БП 1700			3248	3	440 x 330 x 590	231,0	282,1	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Максимальный ток разряда, А (I режим)	Число пар выводов	Габаритные размеры, I x B x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
2.30	Аккумулятор	18БП 1800			3440	3	440 x 330 x 590	240,0	290,2	
2.31	То же	19БП 1900			3631	3	440 x 330 x 590	249,0	298,3	
2.32	"	20БП 2000			3822	3	440 x 330 x 590	258,0	306,4	
2.33	"	21БП 2100			4013	4	530 x 330 x 590	285,0	348,2	
2.34	"	22БП 2200			4204	4	530 x 330 x 590	294,0	356,3	
2.35	"	23БП 2300			4395	4	530 x 330 x 590	303,0	364,4	
2.36	"	24БП 2400			4586	4	530 x 330 x 590	312,0	372,5	
2.37	"	25БП 2500			4777	4	575 x 330 x 590	325,0	391,0	
2.38	"	26БП 2600			4968	4	575 x 330 x 590	334,0	399,1	

Аккумуляторы типов от 3БП 75 до 18БП 450 изготавливаются на основе электрода емкостью 25 А·ч (БП25), остальные – на основе электрода емкостью 100 А·ч (БП100). Аккумуляторы выпускаются в одной из следующих модификаций на момент поставки потребителю :

- с разряженными электродами и без электролита;
- в сухозаряженном состоянии без электролита;
- заполненные электролитом и полностью заряженные.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда при стартерном режиме, А	Особенности исполнения	Габаритные размеры, мм	Масса, кг		Примечание
									Без электролита	С электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7а	7б	8
3.	Батареи аккумуляторные свинцовые			ЗАО «Завод «Аккумулятор» г.Курск	Батареи аккумуляторные свинцовые стартерные (сухозаряженные) предназначены для пуска двигателей и питания электрического оборудования. Номинальное напряжение - 12 В. <u>Особенности исполнения:</u> 1. Моноблок – сополимер пропилена, общая крышка, блок пробок. 2. Моноблок – сополимер пропилена, общая крышка, пробки. 3. Моноблок – эбонит, крышки ячеистые – эбонит, пробки. 4. Моноблок – сополимер пропилена, крышки ячеистые – сополимер пропилена, пробки.						
3.1		6СТ-55ЭМ	ТУ16-563.039-86 (ИЛАЕ.563 412-006ТУ)		55	255	3	262x174x226	17,5	21,1	
3.2		6СТ-55П	ИЛТГ.5634 12 024ТУ		55	255	4	265x182x226	15,0	18,26	
3.3		6СТ-55А1*	ТУ16-96 ИЛАЕ.5634 12.007-03ТУ; ГОСТ 959-91		55	255	1	242x175x190	11,5	16	
3.4		6СТ-60ЭМ	ТУ 16-563.040-86		60	180	3	283x182x237	19,5	25,0	
3.5		6СТ-60П	ТУ 16-563.040-86		60	180	4	265x182x226	15,8	21,3	
3.6		6СТ-66А1*	ТУ16-96 ИЛАЕ.5634 12.010-20ТУ; ГОСТ 959-91		66	300	1	301,x175x190	13,5	18,5	
3.7		6СТ-75ЭМ	ТУ16-563 041-86		75	225	3	358x177x240	23,8	30,5	
3 8		6СТ-77А1*	ТУ16-89 ИЛАЕ.5634 12 -014ТУ; ГОСТ 959-91		77	350	1	340x175x190	16,0	20,5	
3 9		6СТ-90ЭМ	ТУ16-563.043-86		90	270	3	421x186x240	28,3	35,7	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда при стартерном режиме, А	Особенности исполнения	Габаритные размеры, мм	Масса, кг		Примечание
									Без электролита	С электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7а	7б	8
3.10		6СТ-110А*	ТУ3481-030-0021 7047-99; ГОСТ 959-91		110	500	1	331x239.8x230	24,5	33,7	
3.11		6СТ-132ЭМ	ТУ16-563.045-86 (ИЛAE.563 413.003ТУ)		132	396	3	514x211x244	41,0	51,0	
3.12		6СТ-132П	ТУ16-563.045-86 (ИЛAE.563 413.003ТУ)		132	396	4	511,5x197,5x x237	33	43,6	
3.13		6СТ-140АЛ*	ТУ16-93 ИЛAE.563 413.011- 04ТУ		140	560	1	511,6x182,5x x240	33,5	44,5	
3.14		6ТСТС-140А*	ТУ16-98 ИЛAE.5634 14.018ТУ		140	840	1	576x242x244	38,5	51	
3.15		6СТ-182ЭМ**	ТУ16-563.048-86		182	546	3	522x282x243	56	70,7	
3.16		6СТ-190А	ТУ16-729.384-83		190	570	2	525x240x243	45,0	60,0	
3.17		6СТ-190ТМ**	ТУ16-529.951-78		190	570	4	587x237x238	58,0	72,0	

\* Батареи не требуют ухода.

\*\* Изготавливаются также Тюменским аккумуляторным заводом.

4.	Батареи свинцовые стартерные			ОАО «Аккумуляторный завод», г.Тюмень							
4.1		6СТ-44АПЗ*			44	220		206x175x190	-	13,5	
4.2		6СТ-55АМЗ*			55	255		242x175x190	-	16,0	
4.3		6СТ-55АПЗ*			55	270		272x175x190	-	16,0	
4.4		6СТ-55М			55	255		260x172x255	14,0	19,2	
4.5		6СТ-62АПЗ*			62	300		242x175x190	-	17,8	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда при стартерном режиме, А	Особенности исполнения	Габаритные размеры, мм	Масса, кг		Примечание
									Без электролита	С электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7а	7б	8
4.6		6СТ-60ПМ			60	180		281x181x232	15,0	21,3	рис.2, 2а
4.7		6СТ-75ПМ			75	225		356x177x232	18,2	25,4	рис.2, 2а
4.8		6СТ-90ПМ			90	270		417x183x232	21,2	29,6	рис.2, 2а
4.9		6СТ-132ПМ			132	396		511x195x243	30,3	42,3	рис.3
4 10		6СТ-155ЭМ			155	480		326x176x240	21,3	27,4	рис.4
4 11		6СТ-215ПМ			215	645		417x183x243	20,0	33,8	рис.4
4.12		12СТ-85П**			85	400		586x243x240	60	70	рис.3
4.13		6СТ-170П**			170	510		586x243x240	57	70	рис.3
					<ul style="list-style-type: none"> <li>* - батареи необслуживаемые; крепление батарей на автомобиле за основание моноблока;</li> <li>** - полюсные выводы под болт.</li> </ul>						

Расположение полюсных выводов.

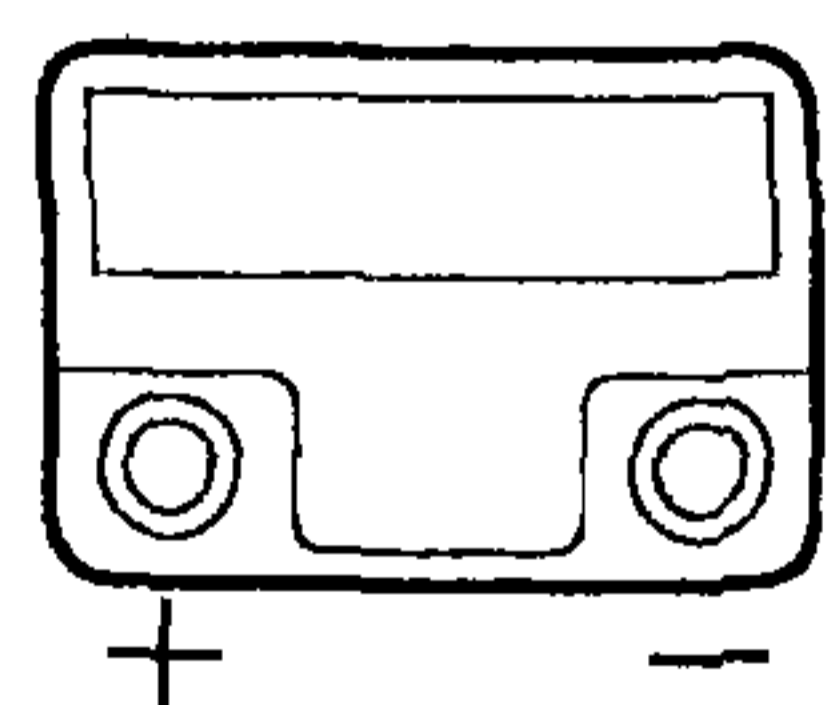


Рис. 1

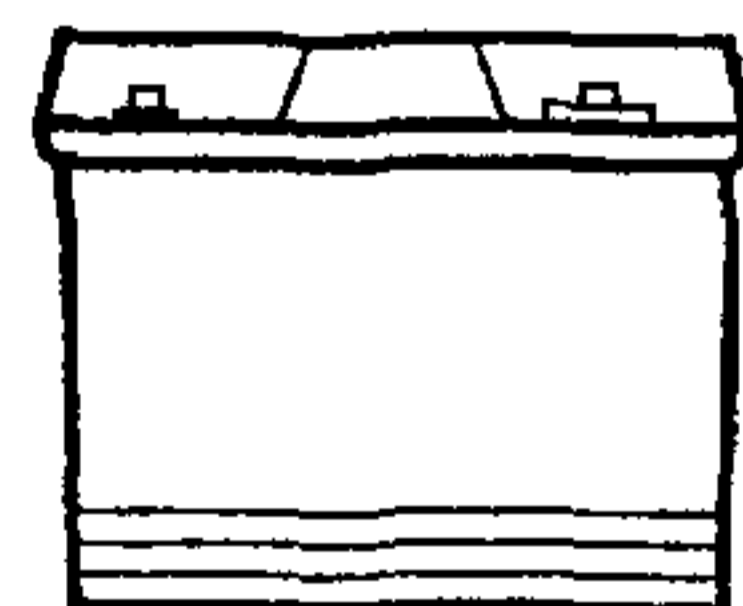


Рис. 1а

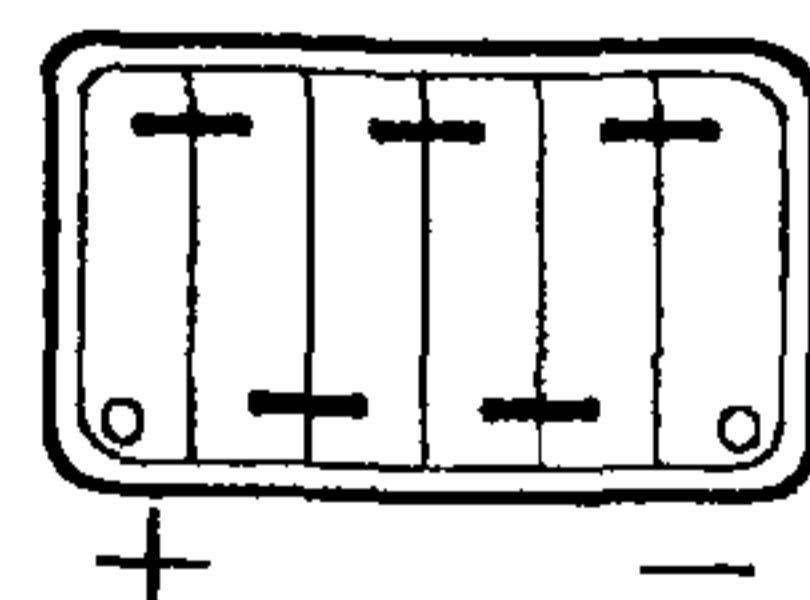


Рис. 2

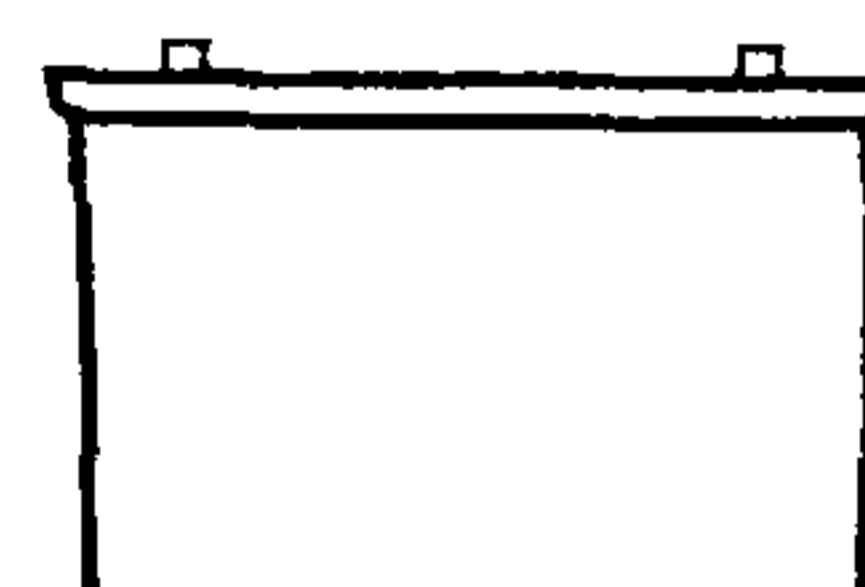


Рис 2а

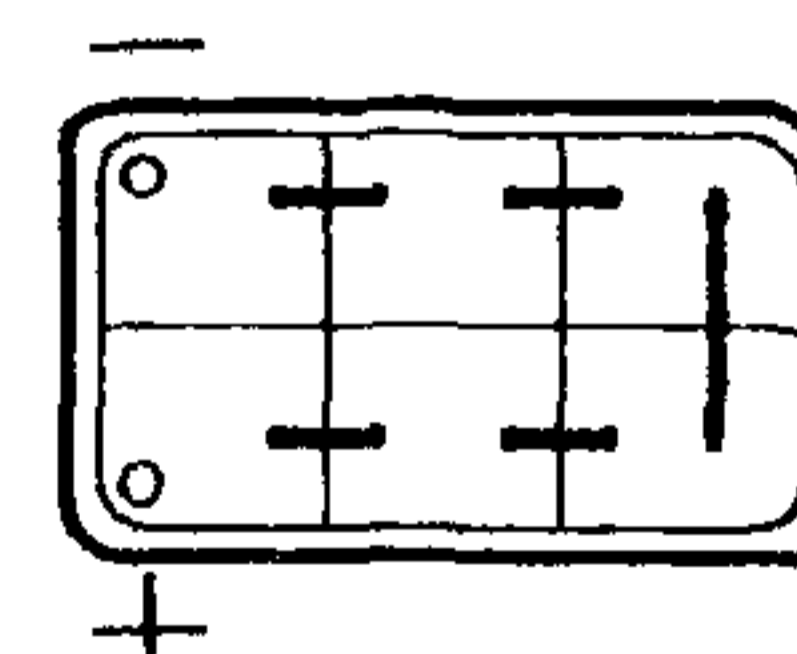


Рис. 3

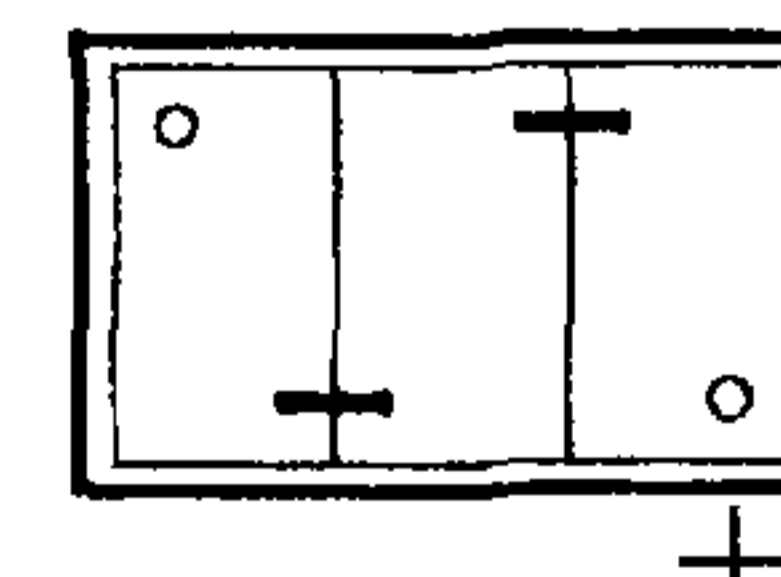


Рис. 4



№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры, L x B x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
Г	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
5.	Аккумуляторы	СК, СКЭ	ТУ16-87 ИКСЖ.563 ЗЮ.001ТУ	ЗАО "Завод "Аккумулятор", г. Курск	Аккумуляторы свинцовые стационарные открытого типа с электродами большой поверхности для электрических станций, подстанций, телеграфных и телефонных узлов. Номинальное напряжение, В - 2. Материал бака: для СК-I ... СК-I6 - стекло для СК-I8 ... СК-I48 - дерево, <b>выложенное свинцом</b> для СКЭ-I6 ... СКЭ-76 - эбонит.					
5.1	Аккумулятор	СК - I			348II2200I	36	84 x 219 x 274	6,8	9,8	
5.2	То же	СК - 2			348II22002	72	134 x 219 x 274	12	17,5	
5.3	"	СК - 3			348II22003	108	184 x 219 x 274	16	24	
5.4	"	СК - 4			348II22004	144	264 x 219 x 274	21	32,6	
5.5	"	СК - 5			348II22005	180	264 x 219 x 274	25	36	
5.6	"	СК - 6			348II22006	216	209 x 224 x 490	30	45,5	
5.7	"	СК - 8			348II22007	288	209 x 224 x 490	37	51,5	
5.8	"	СК - 10			348II22008	360	274 x 224 x 490	46	67	
5.9	"	СК - 12			348II22009	432	274 x 224 x 490	53	73	
5.10	"	СК - 14			348II22010	504	274 x 224 x 490	61	84	
5.11	"	СК - 16			348II22011	576	319 x 224 x 490	68	104,5	
5.12	"	СК - 18			348II22012	648	473 x 283 x 587	101	138,7	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры, Л x В x Н, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
5.13	Аккумулятор	СК - 20			348II220I3	720	508 x 283 x 587	110	151	
5.14	То же	СК - 24			348II220I4	864	348 x 48 x 59	138	188	
5.15	"	СК - 28			348II220I5	1008	383 x 478 x 592	155	209	
5.16	"	СК - 32			348II220I6	1152	418 x 478 x 592	172	232	
5.17	"	СК - 36			348II220I7	1296	458 x 478 x 592	188	255	
5.18	"	СК - 40			348II220I8	1440	503 x 488 x 597	208	281	
5.19	"	СК - 44			348II220I9	1584	538 x 488 x 597	226	306	
5.20	"	СК - 48			348II22020	1728	578 x 488 x 597	243	329	
5.21	"	СК - 52			348II22021	1872	613 x 488 x 597	260	352	
5.22	"	СК - 56			348II22022	2016	653 x 488 x 597	278	377	
5.23	"	СК - 60			348II22023	2160	688 x 488 x 597	295	400	
5.24	"	СК - 64			348II22024	2304	723 x 488 x 597	312	423	
5.25	"	СК - 68			348II22025	2448	763 x 488 x 597	330	448	
5.26	"	СК - 72			348II22026	2592	798 x 488 x 597	347	470	
5.27	"	СК - 76			348II22027	2736	838 x 488 x 597	365	494	
5.28	"	СК - 80			348II22028	2880	873 x 488 x 597	382	516	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры, Л x В x Н, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
5.29	Аккумулятор	СК - 84			348II22029	3024	908 x 488 x 597	397	538	
5.30	То же	СК - 88			348II22030	3168	948 x 488 x 597	417	564	
5.31	"	СК - 92			348II22031	3312	983 x 488 x 597	434	587	
5.32	"	СК - 96			348II22032	3456	1023 x 488 x 597	450	610	
5.33	"	СК - 100			348II22033	3600	1058 x 488 x 597	467	634	
5.34	"	СК - 104			348II22034	3744	1093 x 488 x 597	487	659	
5.35	"	СК - 108			348II22035	3888	1133 x 488 x 602	506	685	
5.36	"	СК - 112			348II22036	4032	1168 x 488 x 602	524	708	
5.37	"	СК - 116			348II22037	4176	1208 x 488 x 602	541	732	
5.38	"	СК - 120			348II22038	4320	1243 x 488 x 602	559	756	
5.39	"	СК - 124			348II22039	4464	1278 x 488 x 602	577	781	
5.40	"	СК - 128			348II22040	4608	1318 x 488 x 602	595	806	
5.41	"	СК - 132			348II22041	4752	1358 x 488 x 602	612	829	
5.42	"	СК - 136			348II22042	4896	1393 x 488 x 602	631	855	
5.43	"	СК - 140			348II22043	5040	1428 x 488 x 602	649	880	
5.44	"	СК - 144			348II22044	5184	1463 x 488 x 602	661	898	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры L x B x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
5.45	Аккумулятор	СК - I48			348II22045	5328	1503 x 488 x 602	685	930	
5.46	То же	СКЭ - I6				576	472 x 228 x 544	69	103,7	
5.47	"	СКЭ - I8				648	472 x 228 x 544	75	108,4	
5.48	"	СКЭ - 20				720	472 x 228 x 544	82	114,3	
5.49	"	СКЭ - 24				854	350 x 418 x 544	105	153	
5.50	"	СКЭ - 28				1008	350 x 418 x 544	120	165,6	
5.51	"	СКЭ - 32				1152	419 x 418 x 544	144	204	
5.52	"	СКЭ - 36				1296	419 x 418 x 544	159	226	
5.53	"	СКЭ - 40				1440	534 x 418 x 544	176	239	
5.54	"	СКЭ - 44				1584	534 x 418 x 544	191	271	
5.55	"	СКЭ - 48				1728	564 x 418 x 544	208	294	
5.56	"	СКЭ - 52				1872	564 x 418 x 544	223	315	
5.57	"	СКЭ - 56				2016	634 x 418 x 544	240	339	
5.58	"	СКЭ - 60				2160	634 x 418 x 544	255	360	
5.59	"	СКЭ - 64				2304	714 x 418 x 544	271	381	
5.60	"	СКЭ - 68				2448	714 x 418 x 544	287	405	
5.61	"	СКЭ - 72				2592	794 x 418 x 544	303	426	
5.62	"	СКЭ - 76				2736	794 x 418 x 544	319	448,5	

## 2. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ НИКЕЛЬ-КАДМИЕВЫЕ.

14

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, А·ч	Ток разряда, А ном./макс.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8		
1.	Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые	«Гарантия»		ЗАО НТЦ «АНК», г.Санкт-Петербург	Предназначены для питания постоянным током аварийного освещения, систем охранно-пожарной сигнализации и телефонной связи. различной электротехнической аппаратуры в режиме постоянного подзаряда или в режиме циклирования.							
1.1		«Гарантия 10/12»	ТУ 3482-011-11147746-96		12	10	1 / 5	230x140x250	7,8	Цена с НДС – 5520 руб на 2001г		
					Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.В00042.							
1.2		«Гарантия 10/24»	то же		24	10	1 / 5	460x140x250	15,0	Цена с НДС – 11040 руб. на 2001г.		
					Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.В00042.							
1.3		«Гарантия 10/24-1» (аналог 19НКГ-10Д)	то же		22,8	10	1 / 5	440x170x250	14,3	Цена с НДС – 11580 руб. на 2001г.		
					Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.В00042.							
1.4		«Гарантия 14/12»	ТУ 3482-008-11147746-96		12	14	2 / 10	230x140x250	8,6	Цена с НДС – 7710 руб. на 2001г.		
					Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО В00041.							
1.5	«Гарантия 14/24»	то же	24	14	2 / 10	460x140x250	17,3	Цена с НДС – 15420 руб. на 2001г				
					Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.В00041.							
1.6	«Гарантия 15/12»	ТУ 3482-002-44330520-98	12	15	3 / 45	450x130x165	12,0	Цена с НДС – 11220 руб. на 2001г.				
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83 В01369.							
1.7	«Гарантия 15/24»	то же	24	15	3 / 45	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС – 22500 руб на 2001г.				
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01369.							
1.8	«Гарантия 20/12-L»	ТУ 3482-003-44330520-99	12	20	2 / 20	450x130x165	13,0	Цена с НДС – 14250 руб на 2001г.				
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01370.							

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда, А ном./макс.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
1.9		«Гарантия 20/24-Л»	ТУ 3482-003-44330520-99		24	20	2 / 20	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС –28560 руб на 2001г
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83 В01370					
1.10		«Гарантия 30/12»	ТУ 3482-002-44330520-98		12	30	6 / 90	450x130x225	21,0	Цена с НДС –22230 руб. на 2001г
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01369.					
1.11		«Гарантия 30/24»	то же		24	30	6 / 90	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС –22230 руб. на 2001г
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01369					
1.12		«Гарантия 40/12»	то же		12	40	8 / 120	450x130x250	23,5	Цена с НДС –32700 руб. на 2001г.
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01369.					
1.13		«Гарантия 40/24»	то же		24	40	8 / 120	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС 65472 руб. на 2001г
					Сертификат соответствия РОСС RU МЕ83.В01369.					
1.14		«Гарантия 60/6»	ТУ 3482-001-44330520-98		6	60	12 / 180	450x130x225	20,5	Цена с НДС –21360 руб. на 2001г.
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01368.					
1.15		«Гарантия 60/12»	то же		12	60	12 / 180	комплектуется из 2-х 6В секций		Цена с НДС –42750 руб. на 2001г.
					Сертификат соответствия РОСС RU МЕ83.В01368.					
1.16		«Гарантия 60/24»	то же		24	60	12 / 180	комплектуется из 4-х 6В секций		Цена с НДС –85596 руб на 2001г
					Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01368.					
1.17		«Гарантия 100/6-Л»	ТУ 3482-003-44330520-99		6	100	10 / 100	600x130x225	26.0	Цена с НДС –31350 руб на 2001г.
					Сертификат соответствия РОСС RU МЕ83.В01370.					

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда, А ном./макс.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
1.18		«Гарантия 100/12-L»	ТУ 3482-003-44330520-99		12	100	10 / 100	комплектуется из 2-х 6В секций		Цена с НДС -62736 руб. на 2001г.
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01370.										
1.19		«Гарантия 100/24-L»	ТУ 3482-003-44330520-99		24	100	10 / 100	комплектуется из 4-х 6В секций		Цена с НДС -125508руб. на 2001г.
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01370.										
1.20		«Гарантия 100/12»	ТУ 3482-001-44330520-98		12	100	20 / 300	460x295x310	57,0	Цена с НДС -71250 руб. на 2001г
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01368.										
1.21		«Гарантия 100/24»	ТУ 3482-001-44330520-98		24	100	20 / 300	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС -142542руб. на 2001г.
Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ83.В01368.										
<p>Батареи аккумуляторные работоспособны при температуре от минус 40 до плюс 45 град. С</p> <p>Саморазряд при НКУ составляет не более 0,7% в сутки, при температуре ниже 10 град. С – не более 0,3% в сутки.</p> <p>Аккумуляторные батареи снабжены предохранительными клапанами. Имеют срок хранения в разряженном состоянии до 3-х лет.</p> <p>Наработка:</p> <p>в режиме глубокого циклирования до 1000 циклов «заряд-разряд»;</p> <p>в режиме неполного циклирования до 15000 циклов «заряд-разряд».</p>										

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Емкость, С <sub>н</sub> , А·час	Ток разряда, А ном./макс.	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8		
2.	Аккумуляторы никель-кадмиевые герметичные	KCSL; KCSM		ЗАО НТЦ «АНК», г.Санкт-Петербург	Герметичные никель-кадмиевые аккумуляторы призматической формы со спеченными электродными пластинами предназначены для работы в режиме циклирования и в режиме постоянного подзаряда. При эксплуатации не выделяют в окружающую среду агрессивных и токсичных веществ, не требуют доливок и корректировки электролита; снабжены предохранительными клапанами. KCSL – аккумуляторы для длительных режимов разряда (током до 1 С <sub>н</sub> ). KCSM – аккумуляторы для средних режимов разряда (током до 6 С <sub>н</sub> ).							
2.1		KCSL 20	ТУ3482-003-44330520-99		1,2	20	2 / 20	126x66x45	0,90			
2.2		KCSL 30	то же		1,2	30	3 / 30	156x86x42	1,45			
2.3		KCSL 40	то же		1,2	40	4 / 40	156x86x52	1,65			
2.3		KCSL 100	то же		1,2	100	10 / 100	186x105x90	4,30			
2.4		KCSM 14*	ТУ 3482-006-11147746-95		1,2	14	3 / 30	162x46x30	0,65			
2.5		KCSM 15*	ТУ 3482-002-44330520-98		1,2	15	3 / 60	126x66x45	0,86			
2.6		KCSM 30*	то же		1,2	30	6 / 120	186x106x36	1,70	Аккумуляторы, отмеченные знаком «*» изготавливаются также заводом «Аккумулятор», г.Курск.		
2.7		KCSM 40*	то же		1,2	40	8 / 160	208x106x36	1,95			
2.8		KCSM 60*	ТУ 3482-001-44330520-98		1,2	60	12 / 360	186x106x66	3,10			
2.9		KCSM 80*	то же		1,2	80	16 / 480	230x110x65	3,97			
2.10		KCSM 100*	«		1,2	100	20 / 600	264x120x65	4,70			
2.11	KCSM 100P**	то же	1,2	100	20 / 600	255x126x71	4,55					

\*\* аккумулятор в пластмассовом корпусе.



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда, А ном./макс.	Ток заряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8		
3	Аккумуляторы			Аккумуляторная компания «Ригель», г.Санкт-Петербург	<p>Аккумуляторы никель-кадмиевые герметичные призматические предназначены для применения в системе энергоснабжения космических аппаратов, солнечных и ветряных установках, при аварийном освещении, для бесперебойного гарантированного питания различной аппаратуры и т.п.</p> <p>Аккумуляторы предназначены для средних (С) и коротких (К) режимов разряда.</p> <p>Аккумуляторы предназначенные для средних режимов разряда токами до <math>1 C_H</math> и в импульсе до <math>3 C_H</math>, имеют положительные оксидноникелевые электроды, изготовленные на спеченной пористой никелевой основе, и отрицательные электроды вальцованной конструкции из оксида кадмия.</p> <p>В аккумуляторах, предназначенных для коротких режимов разряда токами до <math>5 C_H</math>, как положительные, так и отрицательные электроды изготовлены на тонкой спеченной пористой основе.</p> <p>Номинальное напряжение – 1,2 В. Температура разряда, град.С - от минус 2- до плюс 50.</p>							
3.1		НКГ-8К*			8	1,6 / 40	0,8	45,5x29,5x127	0,45			
3.2		НКГ-12С			12	2,4 / 12	1,2	68x23x130	0,58			
3.3		НКГ-15КА			15	3,0 / 75	1,5	88x33x174	1,1			
3.4		НКГ-30СА*			30	6,0 / 90	3,0	88x42x222	1,55			
3.5		НКГК-33СА*			33	6,0 / 100	3,0	88x33x222	1,25			
3.6		НКГК-45СА*			45	9,0 / 135	5,0	88x42x222	1,50			
3.7		НКГ-50СА*			50	10,0 / 150	5,0	88x74x220	2,75			
3.8		НКГ-90СА			90	18,0 / 90	9,0	88x73x192	2,9			
3.9		НКГ-110КА*			110	22,0 / 500	11,0	120x69x243	4,9			
3.10		НКГ-120СА			120	24,0 / 300-350	12,0	120x69x243	5,3			
					Примечание: Аккумуляторы, отмеченны знаком “ * ” изготавливаются также ОАО “ НИАИ “Источник” г.Санкт-Петербург.							

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальный ток заряда, А	Номинальный ток разряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8	
4	Аккумуляторы кадмиевые герметичные призматические	НКГК-4Д		ОАО «НИАИ «Источник», г Санкт-Петербург	4,0	0,4	0,8	30 x 36,5 x 64	0,14		
4.1					НКГ-4СК	4,0	1,0	1,0	50 x 20 x 70	0,16	
4.2					НКГ-12СК	12,0	3,0	3,0	68 x 20 x 146	0,4	
4.3					НКГК-15Д	15,0	1,5	3,0	33,2 x 49,2 x 129	0,45	
4.4					НКГ-50СКА	50,0	30,0	30,0	135 x 32 x 210	2,00	
4.5					НКГК-90СА	90,0	10,0	18,0	88 x 74 x 222	2,70	
4.6					НКГ-110СКА	110,0	30,0	30,0	137 x 45 x 290	3,80	
4.7					НКГ-120СА	120,0	30,0	30,0	120 x 69 x 260	5,30	
4.8											

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Напряжение разряда, В непрерывный	Ток разряда, А непрерывный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание		
5	Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые	НКМ		ЗАО НИИХИТ-2, г.Саратов	Отличительной особенностью батарей НКМ является возможность многолетней сохранности энергии в заряженном состоянии. Саморазряд этих батарей не превышает 2-3 % в год. Применяются для электропитания электронного и электротехнического оборудования ракет. резервного источника питания ракетно-космической техники, электропитания электроаппаратуры для выполнения поисковых и аварийно-спасательных работ Интервал рабочих температур, град С - от минус 40 до плюс 50							
5.1					26 НКМ-1	1	32 - 24	до 10	180 x 100 x 78	1,6		
5.2					26 НКМ-5	5	32 - 24	до 50	244 x 165 x 146	8,0		
5.3					27 НКМ-10	10	33 - 25	до 100	323 x 240 x 145	15,2		
5.4					5 НКМ-1М	1	6.4 - 50	до 10	102 x 36 x 78	0,32		

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Напряжение разряда, В непрерывный	Ток разряда, А непрерывный /импульсный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
6.	Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые			ЗАО НИИХИТ-2 г.Саратов	Аккумуляторные никель-кадмиевые батареи для ракетных комплексов воздушного и морского базирования. Отличительной особенностью является наличие внутренней системы обогрева от внешнего источника питания, обеспечивающая их работоспособность при экстремально низких температурах с сохранением характеристик по энергетике и мощности. Интервал рабочих температур, град.С - от минус 50 до плюс 60.					
6.1		2x25 НКМ-5АМ			10	29,7 – 24,3	до 100 / до 400	233 x 262 x 140	14,2	
6.2		2x25 НКМ-5Б			10	29,7 – 24,3	до 100 / до 400	233 x 262 x 140	17	
7.	Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые			ЗАО НИИХИТ-2 г.Саратов	Интервал рабочих температур, град.С - от минус 40 до плюс 60.					
7.1		2x27 НКМ-20			40	32,5 – 27,0	до 200/до 400*	746 x 330 x 205	70	
7.2		28 НКМ-20			20	34,0 – 27,0	до 200/до 400	395 x 305 x 130	26	
7.3		2x12 НКМ-0,5			10	30,0 – 20,0	- /до 20	139,6 x 69 x 42	0,8	
7.4		11 НКМ-1			1	14,0 – 10,0	- /до 40	143 x 32 x 81	0,65	
7.5		23 НКМ-1Б			1	28,5 – 21,0	- /до 40	146 x 73 x 83	1,25	
7.6		11 НКМ-10С			10	14,3 – 11,0	до 100/до 400	224 x 117 x 145	6,5	

\* ограничено внутренним предохранителем.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Напряжение, В	Ток разряда, А постоянный/кратковременный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
8.	Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые	10 НКМ-6		ЗАО НИИХИТ-2 г.Саратов	Предназначены для питания различной аппаратуры промышленного и бытового назначения. Интервал рабочих температур, град С - от минус 40 до плюс 50.					
					6	12	до 20 / до 60	150 x 56 x 135	2,8	

**Типичные разрядные кривые**



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальное напряжение, В	Ток разряда, А непрерывный /импульсный	Габаритные размеры, мм	Масса, Кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
10.4		10 НКМГ-1,2			1,2	12,0		89 x 37 x 50	0,32	
					Режим заряда, ч: при токе 0,12А при токе 1,2 А			16 1,2		
					Режим разряда, ч: при токе 0,24 А, не менее при токе 0,6 А, не менее			5 2		
					Интервал рабочих температур, град С			-30 .. +55		
					Интервал предельных температур, град.С			-60 ... +65		
10.5		10 НКМГ-1,8			1,8	12,0		132 x 55 x 51	0,65	
					Режим заряда, ч: при токе 0,18А при токе 1,0 А			15 2,5		
					Режим разряда: при токе 0,36 А, не менее при токе 8,0 А, не менее			5 час 9 мин		
					Интервал рабочих температур, град.С			0 .. +45		
10.6		10 НКМГ-1,9			1,9	12,0		132 x 55 x 51	1,0	
					Режим заряда, ч: при токе 0,1А при токе 1,0 А			15 2,5		
					Режим разряда: при токе 0,36 А, не менее при токе 8,0 А не менее			5 час 9 мин.		
					Интервал рабочих температур, град.С			0 .. +45		
10.7		10 НКМГ-2			2	12,0		134,5 x 55,5 x 56,5	1,0	
					Интервал рабочих температур, град.С: при зарядке при зарядке			-10 ... +50 -50 .. +50		
10.8		10 НКМГ-2,2			2,2	12,0		132 x 55 x 51	1,0	
					Режим заряда, ч: при токе 0,22А при токе 1,0 А			15 2,5		
					Режим разряда: при токе 0,44 А, не менее при токе 8,0 А не менее			5 час 15 мин.		
					Интервал рабочих температур, град.С			0 .. +45		

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальное напряжение, В	Ток разряда, А непрерывный /импульсный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
10.9		10 НКМГ-3			3	12,0		134,5 x 55 x 56,5	1,0	
					Режим заряда, ч: при токе 0,3А при токе 1,0 А при токе 4,5 А Режим разряда. при токе 0,6 А, не менее при токе 3,0 А не менее при токе 6,0 А не менее при токе 10,0 А не менее Интервал рабочих температур, град.С Интервал предельных температур, град.С		14 4 1 5 час 1 час 24 мин. 14 мин -30 ... +60 -60 ... +65			
10.10		10 НКМГ-4			4	12,0		176,5 x 72,5 x 69,0	1,75	
					Интервал рабочих температур, град.С: при зарядке при зарядке		-10 ... +50 -50 ... +50			
10.11		НКМ-90			90	1,2		188 x 72 x 80	1,75	
					Аккумулятор повышенной мощности с длительной сохранностью энергии предназначен для использования в системах автономного электроснабжения, устройства аварийного питания, а также замены аккумулятора НКП-90 во всех областях применения. Максимально допустимый ток разряда, А Интервал температуры разряда, град. С		1000 -50 ... +50	3		
					РИС 1. Зависимость ёмкости аккумулятора НКМ 90 от тока и температуры					
					РИС 2. Разрядные кривые аккумулятора НКМ-90 при различных температурах (I=90А)					

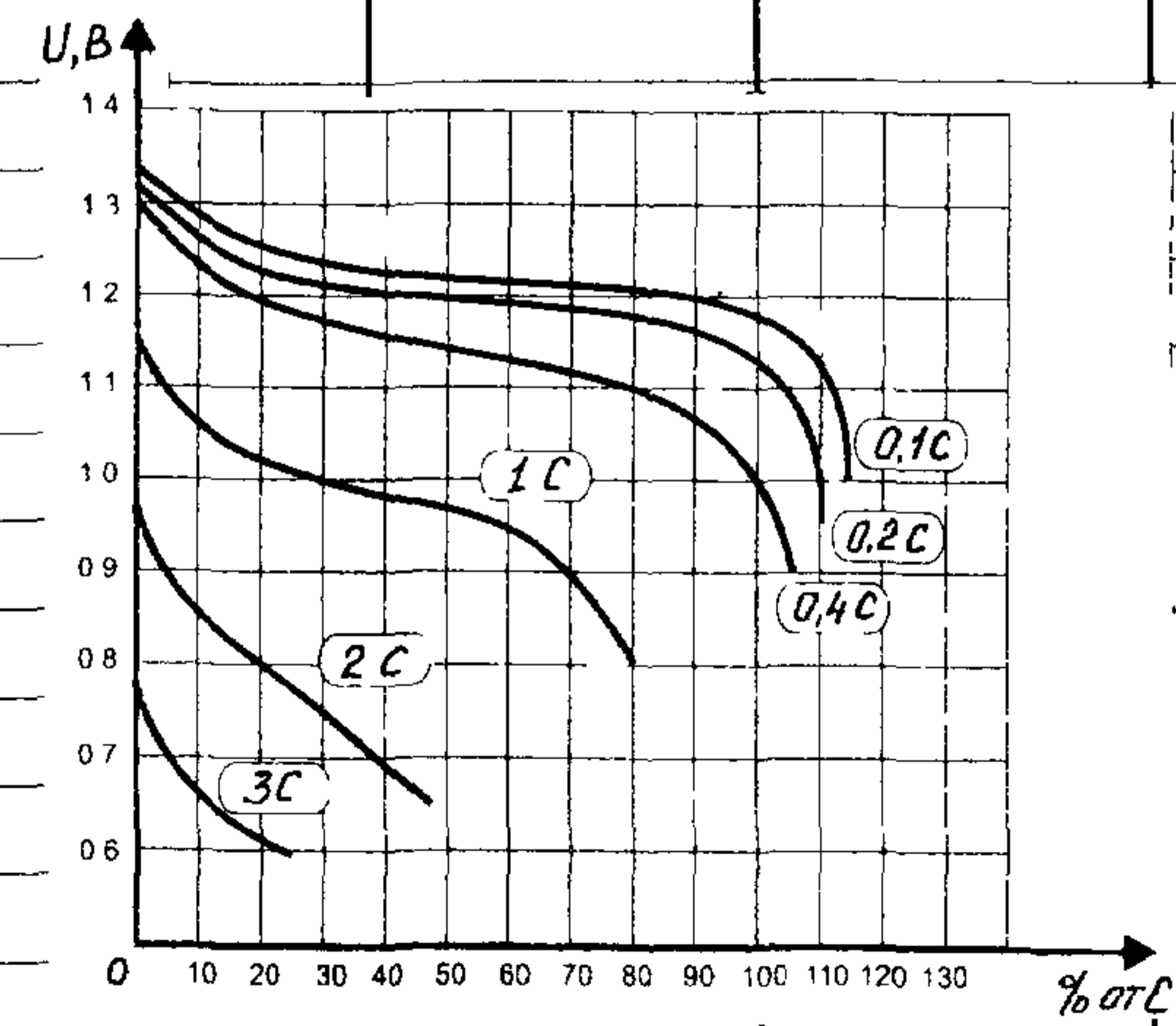
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальное напряжение, В	Ток подзаряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8		
11	Аккумуляторы и батареи никель - кадмиевые герметичные призматические			ЗАО «Завод «Аккумулятор», г Курск	Предназначены для питания постоянным током систем автоматики, сигнализации, связи, приборов и др. В условном обозначении батареи буквы и цифры означают: цифры перед буквами – количество последовательно соединенных аккумуляторов в батарее, НК, КН, КЛ, КМ – электрохимическая система (никель-кадмиевая), КС – герметичный никель-кадмиевый аккумулятор, Г – герметичный аккумулятор, S – аккумулятор со спеченными пластинами, Ц – цилиндрический аккумулятор, L, M – режим работы (L – длительный, M – средний), Цифры после букв – номинальная емкость (С <sub>н</sub> ), А ч, Д – длительный режим работы, С – средний режим работы, К – короткий режим работы, А – аккумулятор снабжен автоматическим индикатором конца зарядки (ИКЗ); Х – аккумулятор с предохранительным клапаном, Р – пластмассовый бак аккумулятора							
11 1	Аккумулятор	НКГ-10Д	ТУ16-529 030-76		10	1,2	0,04±0,01	30,5 x 46,5 x 164	0,55			
11 2	Батарея	2НКГ-10Д	то же		10	2,4	0,04±0,01	62 x 47 x 165,5	1,2			
11 3	то же	3НКГ-10Д	«		10	3,6	0,04±0,01	92,5 x 47 x 165,5	1,8			
11 4	«	5НКГ 10Д	«		10	6,0	0,04±0,01	154 x 47 x 165,5	3,0			
11 5	«	10НКГ-10Д	«		10	12	0,04±0,01	154 x 94,5 x 165,5	6,0			
11 6	«	19НКГ-10Д	ИКШЖ 563 521 005 ТУ		10	22,8	0,1±0,01	444 x 169 x 247	15,0			
11 7	«	20НКГ-10Д	ИЛТГ 563 521 009 ТУ		10	24	0,04±0,01	345 x 110 x 181	14,0			
11 8	Аккумулятор	КСЛ 11	ИЛТГ 563 344 011 ТУ		11	1,2	0,04±0,01	34,5 x 50 x 129	0,47			
11 9	Батарея	3КСЛ 11	ИЛТГ 563 344 011 ТУ		11	3,6	0,04±0,01	105,4 x 50,5 x 131	1,46			
11 10	Аккумулятор	КСЛ 13			13	1,2	0,04±0,01	34,5 x 50 x 129	0,5			
11 11	Батарея	3КСЛ 13			13	3,6	0,04±0,01	105,4 x 50,5 x 131	1,55			
11 12	Аккумулятор	КСЛ 14, КСМ 14,	ФАНК 563 344 001 ТУ		14	1,2	0,04±0,01	30,5 x 46,5 x 164,2	0,65			
11 13	Аккумулятор	НКГ-8К	ТУ16-729 162-78		8	1,25	0,04±0 006	30,5 x 46,5 x 129	0,465			
11 14	Батарея	20НКГ-8К	ТУ16-729 163-78		8	25,0	0,025±0,004	358,5 x 203 x 151	16,0			
11 15	Аккумулятор	НКГ-110СА	ФЮЗ 585 423 ТУ		110	1 2	0,13±0,03	69,5 x 120,5 x 256	5,0			

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальное напряжение, В	Ток подзаряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
11.16	Батарея	9НКГ-110СА	ФЮ3.585.422 ТУ		110	10,8	0.13±0,013	652 x 250 x 320	70,0	
11.17	Аккумулятор	НКГ-160	ФЮ3.585.368 ТУ		160	1,2	0,3	119 x 146 x 257	10,0	
11.18	Батарея	6НКГ-160			160	7,2	0,3	887 x 182 x 390	90,0	
11.19	Аккумулятор	НКГ-200	ФЮ3.585.368 ТУ		200	1,2	0,3	119 x 146 x 257	11,0	
11.20	Батарея	6НКГ-200			200	7,2	0,3	887 x 182 x 390	97,0	
11.21	Аккумулятор	НКГ-200СА	ФЮ3.585.368 ТУ		200	1,2	0,3	119 x 146 x 272	11,0	
11.22	Аккумулятор	НКГ-110Х	ИЛТГ.563.347.001 ТУ		110	1,2	0,13	71 x 120,5 x 241	5,2	
11.23	Аккумулятор	НКГ-160Х	ИЛТГ.563.347.001 ТУ		160	1,2	0,3	119 x 146 x 257	10,1	
11.24	Аккумулятор	НКГ-200Х	ИЛТГ.563.347.001 ТУ		200	1,2	0,3	119 x 146 x 257	11,1	
12.	Аккумуляторы никель-кадмиевые			ЗАО «Завод «Аккумулятор», г Курск						
12.1		НК-13; НК-13П	ТУ16-90 ИЛВЕ.563 330.001 ТУ		13			34 x 83 x 126	0.6 / 0.75 * 0,4 / 0,55	
12.2		КМ55	ИЛТГ.563 334.001 ТУ		55			47 x 150 x 352	4,0 / 5,5*	
12.3		КМ80	то же		80			47 x 150 x 352	4,3 / 5,7*	
12.4		КМ125 (НК-125)	« (ТУ16-90 ИЛВЕ.563 330.001 ТУ)		125			74 x 150 x 352	5,8 / 7,5* (5,1 / 6,6)	
12.5		КМ150	ИЛТГ.563 334.011 ТУ		150			74 x 150 x 352	6.5 / 8,5*	
12.6		КН 100Р	ФАНК.563 336.014 ТУ		100			70,6 x 126 x 255	3,83 / 4,6*	
13.	Аккумуляторы тяговые никель-кадмиевые			ЗАО «Завод «Аккумулятор», г.Курск						
13.1		ТНК-300ВМ-Т2	ТУ16-529.980-75		300			95 x 167 x 561	14,0 / 18,0*	



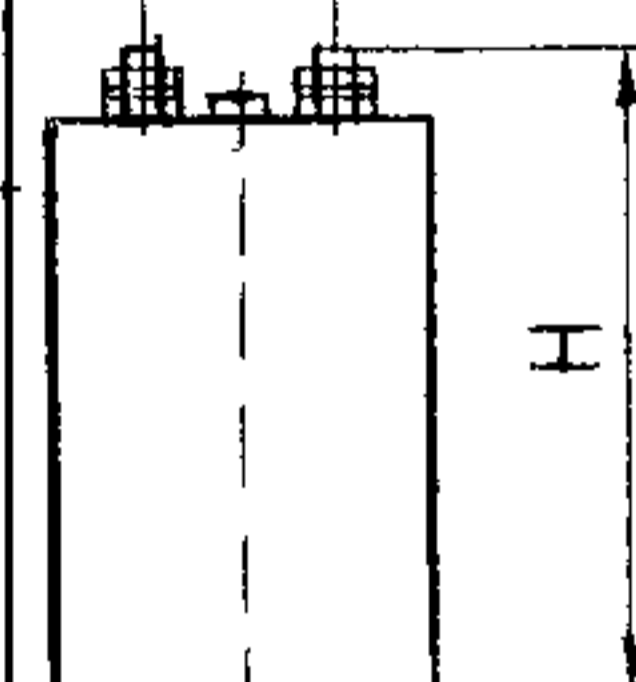
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Номинальный ток заряда, А	Номинальный ток разряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
13.2		KL-350-Y5; T5	ИЛТГ.563 337.100ТУ		350			155 x 169 x 537	17,0 / 23,0*	
13.3		KL-400-Y5	ИЛТГ 563 337.100ТУ		400			132 x 169 x 510	17,0 / 20,0*	
13.4		ТНК-525-T2	ТУ16- 529.980-75		525			152 x 167 x 561	23,4 / 30,0*	
13.5		ТНК-650-Y5	ИКШЖ.563 337.054ТУ		650			155 x 169 x 665	26,0 / 33,0*	
13.6		ТНК-950-Y2	ТУ16- 529.945-75		950			173 x 195 x 810	44,0 / 55,0*	
					* Приведена масса без электролита и с электролитом.					
14.	Аккумулятор герметичный	НКГК-11ДУ5	ТУ3482- 001-0021 3351-93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г.Великие Луки	11			50 x 34,5 x 129	0,435*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.МЕ83.В01322					
14.1	Батарея	ЗНКГК-11ДУ5	то же	то же	11			105,4 x 50,5 x 131	1,35*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.МЕ83.В01322					
14.2	Аккумулятор герметичный	НКГК-13ДУ5	ТУ3482- 023-0021 3351-00	«	13			50 x 34,5 x 129	0,455*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.МЕ83.В01321					
14.3	Батарея	ЗНКГК-13ДУ5	то же	«	13			105,4 x 50,5 x 131	1,45*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.МЕ83.В01321					
					* Приведена масса с электролитом.					
15.	Аккумуляторы герметичные цилиндрические	ЦНК-0,6		ОАО «НИИИ «Источник», г.Санкт-Петербург	0,6	0,06	0,12	14,1 x 50,0	0,028	
15.1	то же	ЦНК-0,8		то же	0,8	0,08	0,16	14,1 x 50,0	0,028	
15.2	«	НКГЦ-1,3-2		«	1,3	0,13	0,26	20,1 x 61,0	0,065	
15.3	«	НКГЦ-3,5-2		«	3,5	0,35	0,70	33,1 x 61,0	0,160	
15.4	«	НКГЦ-6-2		«	6,0	0,60	1,20	33,1 x 91,0	0,240	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда А	Кол-во электролита в аккумуляторе, л	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7д	8
16.	Аккумуляторы и батареи никель-кадмиевые	НК	ТУ16-90 ИЛВБ 563 330.001 ТУ	«Завод Автономных Источников Тока», г.Саратов	Предназначены для питания постоянным током приборов, средств связи, средств автоматики, электроснабжение электропоездов, систем аварийного освещения и сигнализации.						
16.1		НК-55			1,2	55	5,5	0,48	55x127x216	2,78	
16.2		НК-80			1,2	80	8,0	0,8	47x150x354	4,46	
16.3		НК-125			1,2	125	12,5	1,33	72x150x352	6,6	
16.4		НК-125П			1,2	125	12,5	1,33	78x137x353	6,2	
16.5		4НК-55			4,8	55	5,5	1,92	336x148x257	13,8	
16.6		5НК-55			6,0	55	5,5	2,4	373x148x257	16,8	
16.7		5НК-80			6,0	80	8,0	4	356x170x393	26,3	
16.8		5НК-125			6,0	125	12,5	6,65	495x170x393	39,3	
16.9		5НК-125П			6,0	125	12,5	6,65	484x143x18	38	
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда ном./макс., А	Ном. ток заряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса с электролитом, кг	Примечание
17.	Аккумулятор и батареи никель-кадмиевые	KPL 55		«Завод Автономных Источников Тока», г.Саратов	1,2	55	11 / 55	14	148x45x154	4	
17.1		5KPL 70P			6	70	7 / 50	20	335x148x305	22	
17.2		9НКЛБ-70			10,8	70	14 / 180	20	407 x 186 x 255	35	
17.3		9KM100P			11,25	100	20 / 220	20	413x186x290	41,5	



Разрядные характеристики аккумуляторов НКЛБ-70 при t +25

3. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ НИКЕЛЬ-ЖЕЛЕЗНЫЕ.

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Габаритные размеры, мм			Номер рисунка	Масса, кг		Примечание	
						L	B	H		Без электролита	С электролитом		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7а	7б	8	
1	Аккумуляторы и батареи тяговые	ТНЖ											
1 1	Аккумуляторы	ТНЖ-250М У2*	ИЛТГ 563 337 089ТУ	ЗАО «Завод «Аккумулятор», г Курск	250	127	165	358	1	12,0	16,0	 Рисунок 1	
1 2	то же	ТНЖ 250М-У2	ТУ3482-009-00213351-93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	250	130	167	368			13 1		№ сертификата соответствия РОСС RU ИТ02 В00319
1 3	«	ТНЖ-300-У2	ИЛТГ 563 337 092ТУ	ЗАО «Завод «Аккумулятор» г Курск	300	95	167	490	1	13,0	15,5		
1 4	«	ТНЖ-300ВМ-У2	ТУ16-529 423-81	то же	300	95	167	561	1	15,0	19,0		
1 5	«	ТНЖ-320-У2	ТУ16 529 925-75	«	320	95	167	490	1	13,5	16 5		
1 6	«	ТНЖ-350М-У2	ИЛТГ 563 337 103ТУ	«	350	131	169	368	1	12,5	16,5		
1 7	«	ТНЖ-400М У2	ИЛТГ 563 337 089ТУ	«	400	127	165	489	1	17,5	23,0		
1 8	«	ТНЖ 400-У2	ТУ3482-009-00213351-93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	400	130	167	561			21,0		№ сертификата соответствия РОСС RU ИТ02 В00382
1 9	«	ТНЖ-450-У2*	ИЛТГ 563 337 103ТУ	Завод «Аккумулятор» г Курск	450	131	169	490	1	18,0	24,0		
1 10	«	ТНЖ-450 У2	ТУ3482 009-00213351 93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	450	130	167	488			20,5		Рисунок 2
№ сертификата соответствия РОСС RU ИТ02 В00382													

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Габаритные размеры, мм			Номер рисунка	Масса, кг		Примечание
						L	B	H		Без электролита	С электролитом	
1.10	Аккумулятор	ТНЖ-525-У2	ТУ16-529.983-76	ЗАО" Завод «Аккумулятор» г.Курск	525	152	167	561	2	23,4	30,0	
1.11	«	ТНЖ-950-У2	ТУ16-529.974-75	то же	950	173	195	790	2	44,0	55,0	
1.12	Батарея	22ТНЖ-250М-У2	ИЛТГ.563 535.096ТУ	«	250	Номинальное напряжение, В – 26,4						
1.13	то же	28ТНЖ-250М-У2	ИЛТГ.563 525.005ТУ	«	250	Номинальное напряжение, В – 33,6						
1.14	«	30ТНЖ-250М-У2	ИЛТГ.563 337.091ТУ	«	250	Номинальное напряжение, В – 36,0						
1.15	«	28ТНЖ-250-У2	ТУ3482-009-00213351-93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	250	915	798	368			21,0	
№ сертификата соответствия РОСС RU.ИТ02.В00319.												
1.16	«	28ТНЖ-250-У2		Аккумуляторная компания «Ригель», г.Санкт-Петербург	250	Номинальное напряжение, В - 32,4 Ток разряда, А - 50-85					515	
1.17	«	40ТНЖ-300-У2	ИЛТГ.563 337.092ТУ	ЗАО"Завод «Аккумулятор» г.Курск	300	Номинальное напряжение, В – 48,0						
1.18	«	34ТНЖ-300ВМ-У2	ТУ16-529.423-81	то же	300	Номинальное напряжение, В – 40,8						
1.19	«	36ТНЖ-300ВМ-У2	ТУ16-529.423-81	«	300	Номинальное напряжение, В – 43,2						
1.20	«	27ТНЖ-320-У2	ТУ16-529.925-75	«	320	Номинальное напряжение, В – 32,4						
1.21	«	22ТНЖ-350М-У2	ИЛТГ 563 337.103ТУ	«	350	Номинальное напряжение, В – 26,4						
1.22	«	28ТНЖ-350М-У2	ИЛТГ.563 337.103ТУ	«	350	Номинальное напряжение, В – 33,6						
1.23	«	30ТНЖ-350М-У2	ИЛТГ 563 337.103ТУ	«	350	Номинальное напряжение, В – 36,0						
1.24	«	40ТНЖ-400М-У2	ИЛТГ.563 535.076ТУ	«	400	Номинальное напряжение, В – 48,0						
1.25	«	36ТНЖ-450-У2*	ИЛТГ.563 337.103ТУ	«	450	Номинальное напряжение, В – 43,2						

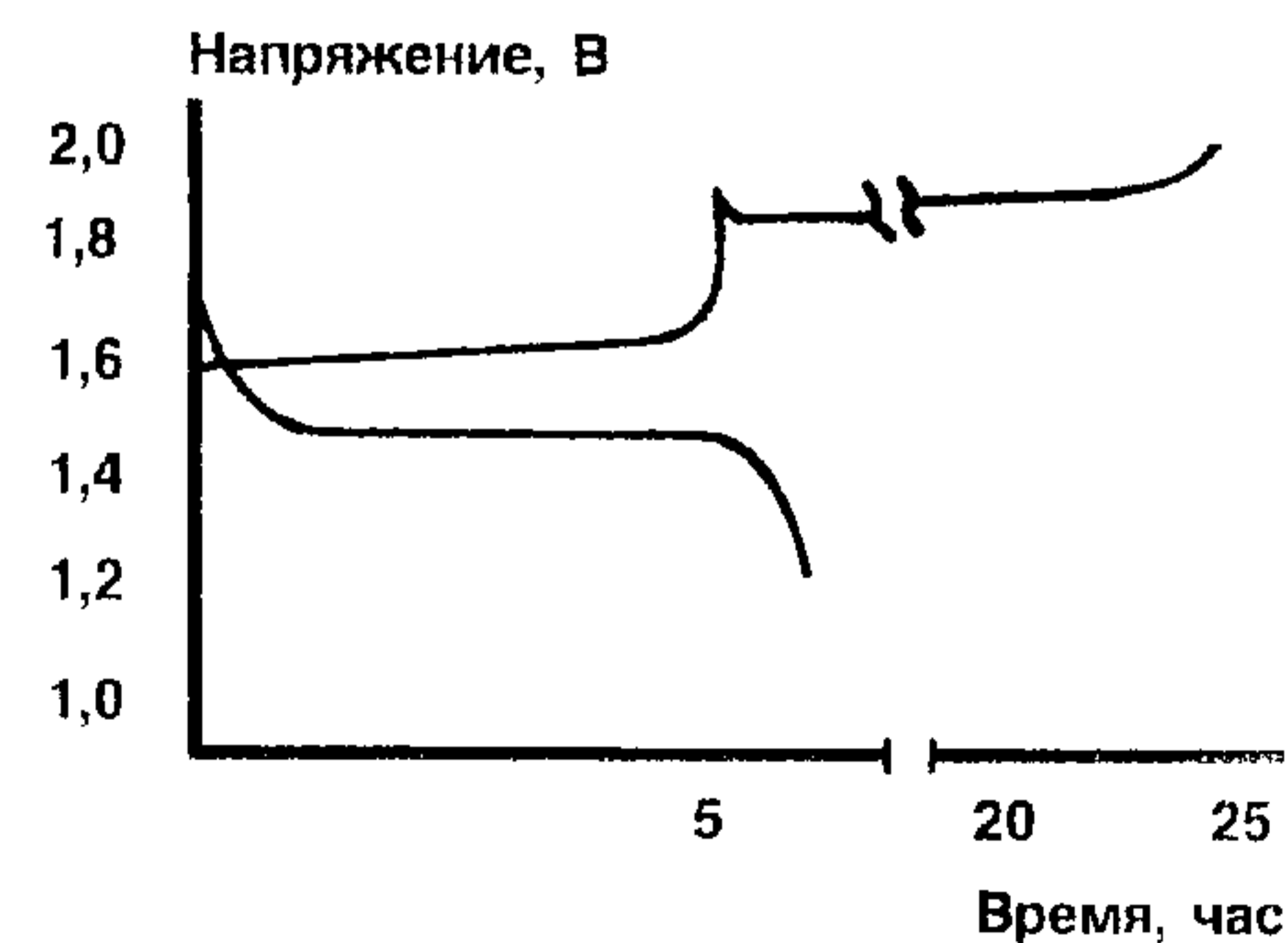
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Габаритные размеры, мм			Номер рисунка	Масса, кг		Примечание
						L	B	H		Без электролита	С электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7а	7б	8
1 26	Батарея	40ТНЖ-400-У2	ТУ3482-009-00213351-93	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	400	1002	910	488			827	
						№ сертификата соответствия РОСС RU ИТ02 В00382						
1 27	то же	40ТНЖ-450-У2*	ИЛТГ 563 337 103ТУ	ЗАО" Завод «Аккумулятор» г Курск	450	Номинальное напряжение, В – 48,0						
1 28	«	24ТНЖ-525-У2*	ТУ16- 529 984-76	то же	525	Номинальное напряжение, В – 28,8						
2	Аккумулятор вагонный	ВНЖ-300У2*	ТУ3482-011-00213351-94	ОАО«Импульс», (з-д щелочных аккумуляторов) г Великие Луки	300	130	167	400			14,5	
						№ сертификата соответствия РОСС RU ME83 В01323						
2 1	Батарея вагонный	40ВНЖ-300У2*	то же	то же	300	3300	167	400			588	
2 2	Аккумулятор вагонный	ВНЖ-300М-У2	ИЛТГ 563 337 093ТУ	ЗАО" Завод «Аккумулятор» г Курск	300	132	169	400	1	12,5	18,0	
2 3	Аккумулятор вагонный	ВНЖ-350М-У2	ИЛТГ.563 337 093ТУ	то же	350	132	169	400	1	14,0	20,0	
3	Аккумуляторы никель-железные	НЖ-125-У2	ИЛТГ 563 337 101ТУ	«	125	78	167	365		5,5	8,5	
3 1	то же	НЖ-170-У2	ИЛТГ 563 337 001ТУ	«	170	94	167	365		8,0	10 0	
						* Аккумуляторы, отмеченные значком «*» изготавливает также Аккумуляторная компания «Ригель», г Санкт-Петербург						

4. АККУМУЛЯТОРЫ СЕРЕБРЯНО-ЦИНКОВЫЕ И СЕРЕБРЯНО-КАДМИЕВЫЕ.

31

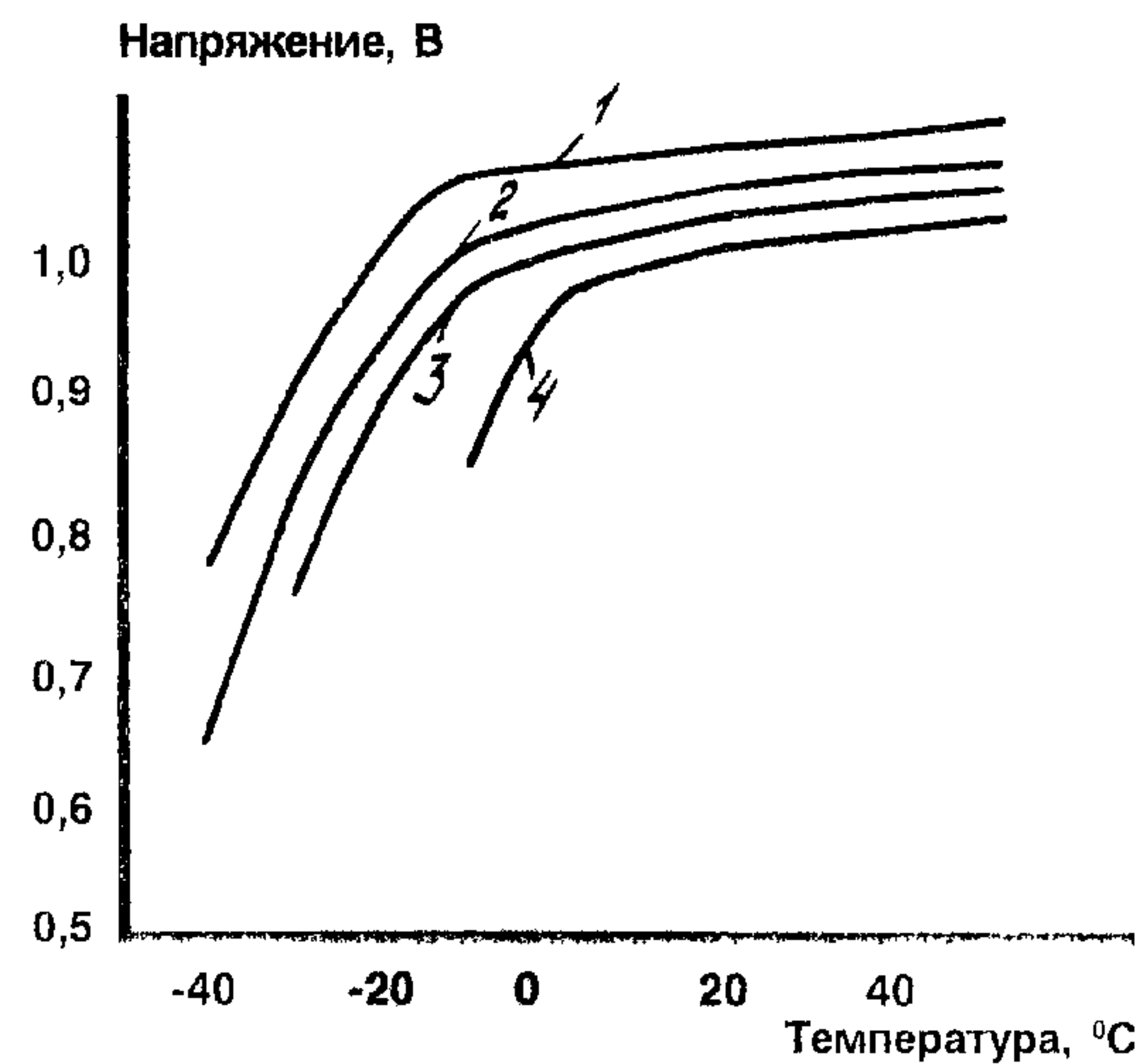
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ном. напряжение, В	Ном. ток разряда, А	Ток заряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса с электролитом кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1.	Аккумуляторы серебряно-цинковые	СЦ		Аккумуляторная компания «Ригель», г.Санкт-Петербург	СЦ-К - аккумуляторы для короткого режима разряда нашли широкое применение в электроторпедах. СЦ-С - аккумуляторы для среднего режима разряда нашли применение в различных областях техники: портативные радиостанции; аэрокосмическая промышленность; портативные медицинские приборы и оборудование; приборы ночного видения.						
1.1		СЦ-2С			2	1,5	1,0	0,2	28 x 14 x 51	0,035	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.2		СЦ-16С			16	1,5	16	0,8	48 x 23 x 113	0,24	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.3		СЦ-25С			25	1,5	5,0	1,25	40,5 x 36 x 113	0,3	
					Температура разряда, град.С – от минус 40 до плюс 50.						
1.4		СЦ-65С			65	1,5	12	2,5	79,5 x 40 x 140	0,88	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.5		СЦ-350С			350	1,5	70	20	139 x 57 x 256	4,2	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.6		СЦ-35К			35	1,25	420	1,75	60 x 43 x 176	0,75	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.7		СЦ-75К			75	1,25	800	3,75	60 x 43 x 247	1,4	
					Температура разряда, град.С – от минус 2 до плюс 50.						
1.8		СЦ-110К			110	1,25	850	5,5	80 x 50 x 237	2,115	
					Температура разряда, град.С – от плюс 5 до плюс 50.						

Зарядно-разрядная кривая СЦ аккумулятора

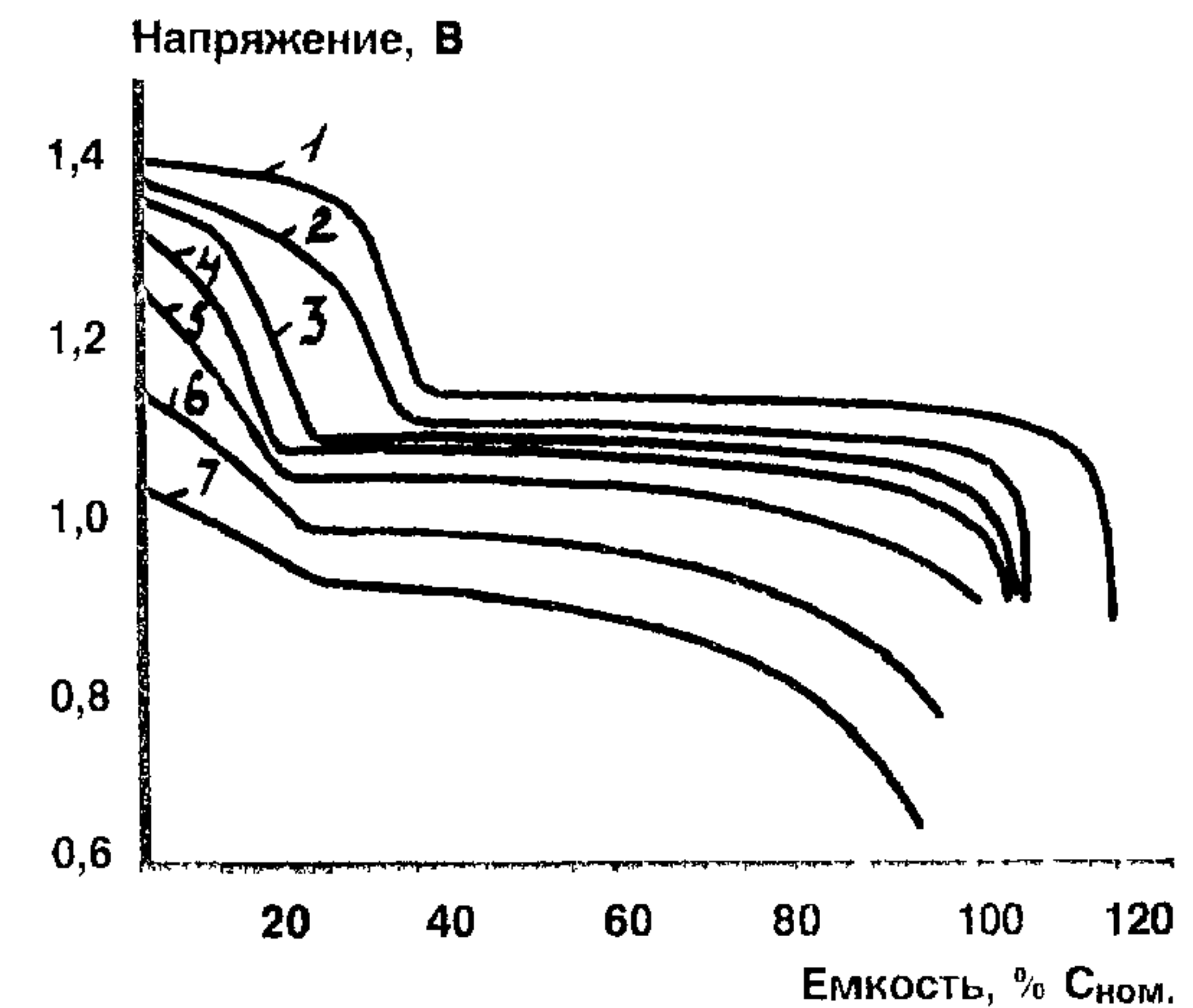


№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Токи разряда стационарные, А		Ток разряда импульсный, А	Габаритные размеры, мм	Масса, г	Примечание
						макс.	миним.				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
2.	Аккумуляторы герметичные серебряно-кадмиевые	СКГ		Аккумуляторная компания «Ригель», г Санкт-Петербург	Предназначены для питания переносных радиостанций, переносной медицинской аппаратуры, как резервные источники тока. Температура разряда, град С - от минус 40 до плюс 50. Среднее разрядное напряжение при часовом режиме разряда, В - 1,05 Конечное разрядное напряжение, В - 0,9						
2.1		СКГ-1,5			1,5	3,0	0,01	5,0	28,5 x 16 x 53	46	
2.2		СКГ-3			3,0	5,0	0,01	10,0	45 x 20 x 74	114	
2.3		СКГ-6			6,0	10,0	0,01	30,0	50 x 30 x 87	235	
2.4		СКГ-15			15,0	30,0	0,01	60,0	66,5 x 33 x 103	435	

**Изменение среднего разрядного напряжения аккумулятора СКГ-15 при различных токах разряда в зависимости от температуры.**  
Ток разряда, (А): 1 - 5; 2 - 10; 3 - 20; 4 - 30.



**Разрядные кривые СКГ-аккумуляторов при токах разряда, (А):**  
1 - 0,025 C<sub>н</sub>; 2 - 0,12 C<sub>н</sub>; 3 - 0,25 C<sub>н</sub>; 4 - 0,5 C<sub>н</sub>; 5 - 1,0 C<sub>н</sub>; 6 - 2 C<sub>н</sub>; 7 - 3 C<sub>н</sub>  
Температура 20 град.С. (C<sub>н</sub> - емкость при 1 часовом режиме разряда)

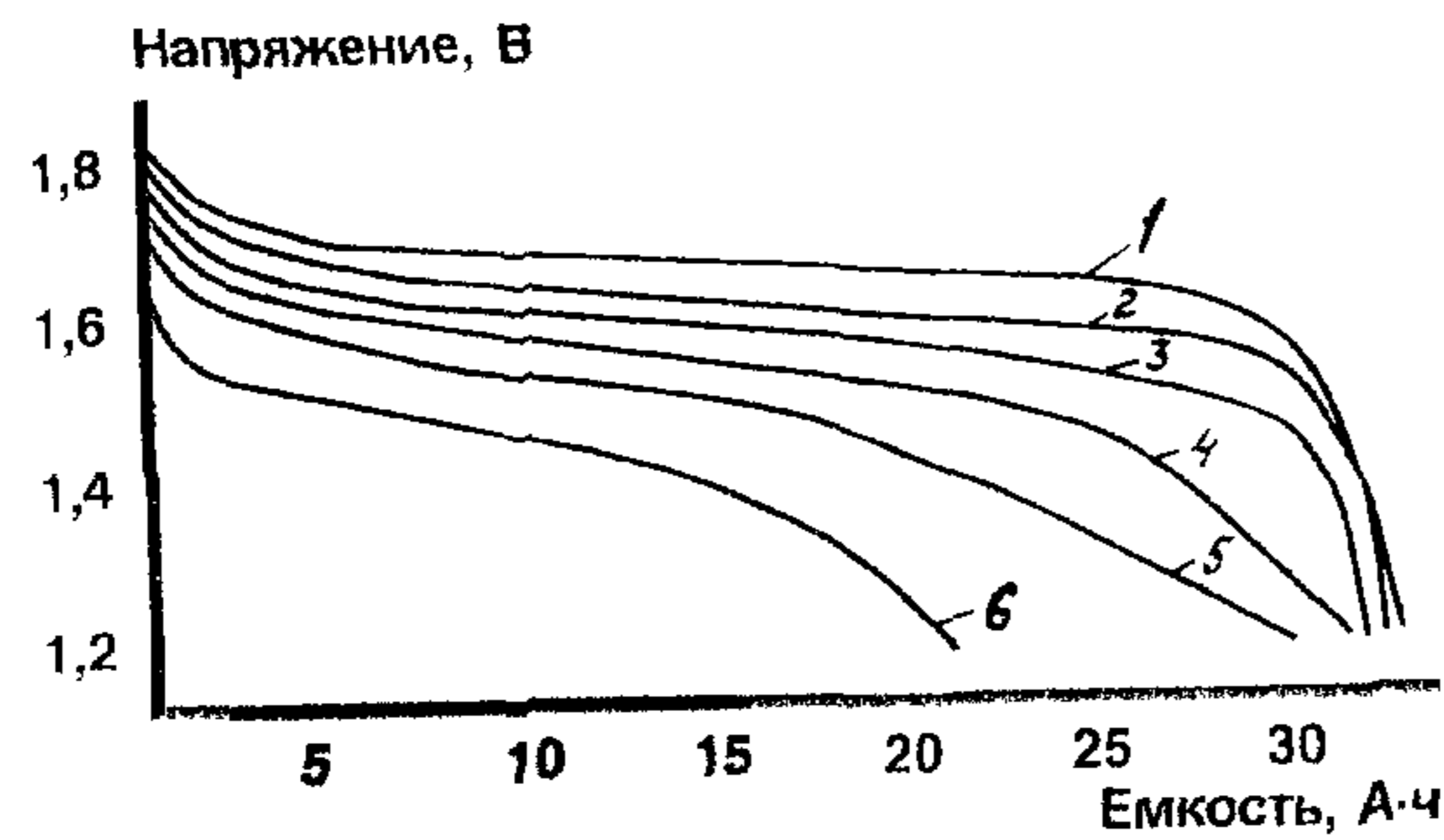


5. АККУМУЛЯТОРЫ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫЕ.

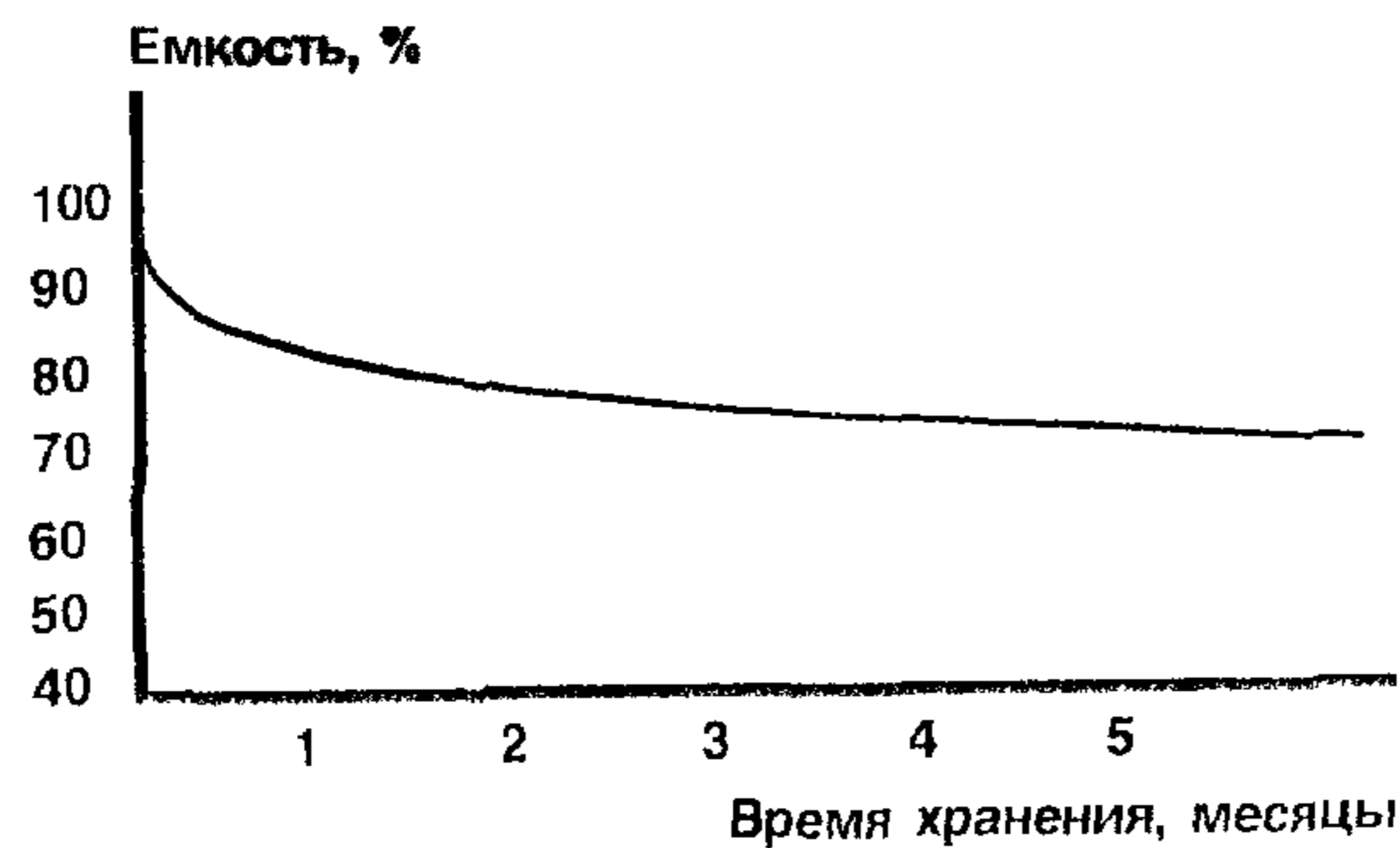
№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А ч	Ток разряда, А			Габаритные размеры, мм	Масса, кг		Примечание
						номинальный	допустимый	Макс. импульсный		без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7а	7б	8
1.	Аккумуляторы	НЦ		Аккумуляторная компания «Ригель», г. Санкт-Петербург	Аккумуляторы предназначены для применения в радио- и телеаппаратуре; авиокосмической технике; электромобилях; подводных аппаратах Напряжение разомкнутой цепи, В - 1,85. Номинальное напряжение, В - 1,6 Температура разряда, град.С - от минус 40 до плюс 40.							
1.1		НЦ-10			10	2	2 - 10	25	40,5x36x116,2	0,265	0,325	
1.2		НЦ-25			25	6	4 - 12	200	80x40x139,5	0,640	0,780	
1.3		НЦ-50			50	40	2 - 40	500	109x52x168	1,45	1,75	
1.4		НЦ-180			180	60	15 - 150	1000	123x82x246	3,65	4,6	
1.5		НЦ-200			200	50	15 - 150	1000	123x69x253	3,65	4,3	

Разрядные кривые аккумулятора НЦ-25 при различных токах разряда, (А):

- 1 - 0,08 C<sub>н</sub>; 2 - 0,24 C<sub>н</sub>;
- 3 - 0,6 C<sub>н</sub>; 4 - 1,08 C<sub>н</sub>;
- 4 - 1 C<sub>н</sub>; 5 - 1,4 C<sub>н</sub>;
- 6 - 2 C<sub>н</sub>;



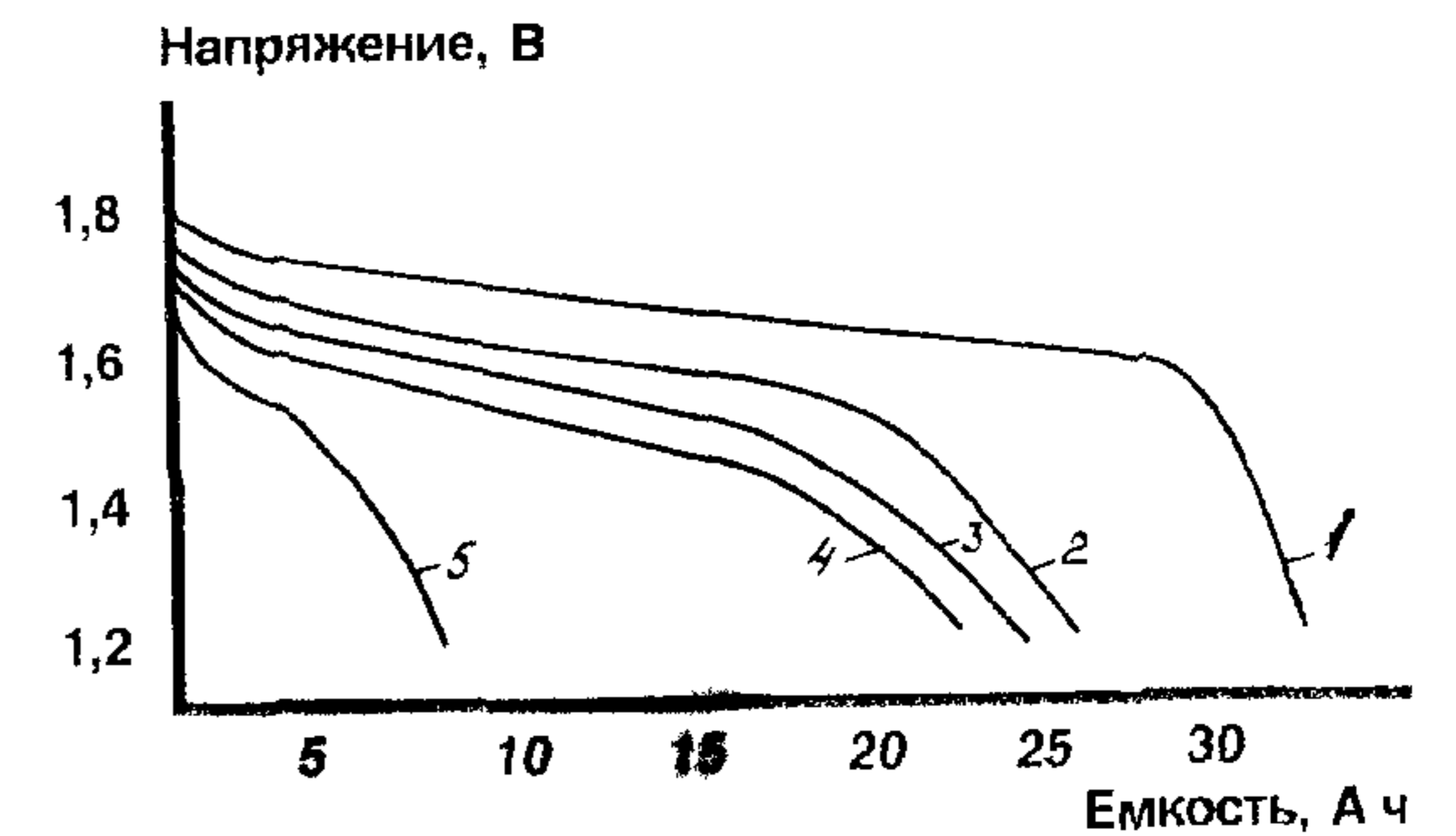
Изменение емкости аккумулятора НЦ-25 в зависимости от срока хранения в заряженном состоянии



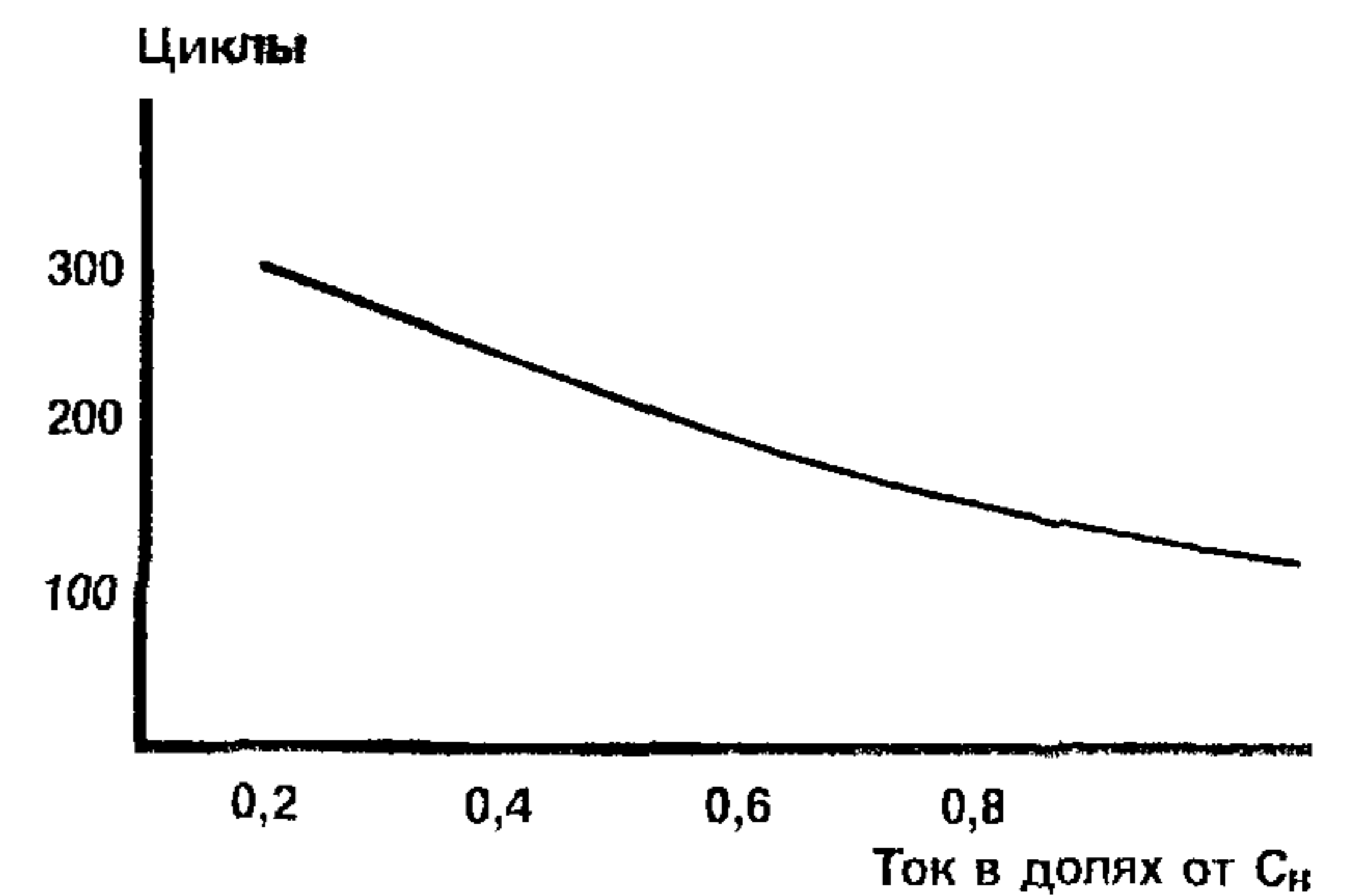
Разрядные кривые аккумулятора НЦ-25 при различных температурах, (град.С):

- 1 - плюс 25; 2 - плюс 5;
- 3 - минус 10; 4 - минус 20;
- 5 - минус 40

Ток разряда - 0,2 C<sub>н</sub>



Зависимость технического ресурса аккумулятора НЦ-25 от тока разряда





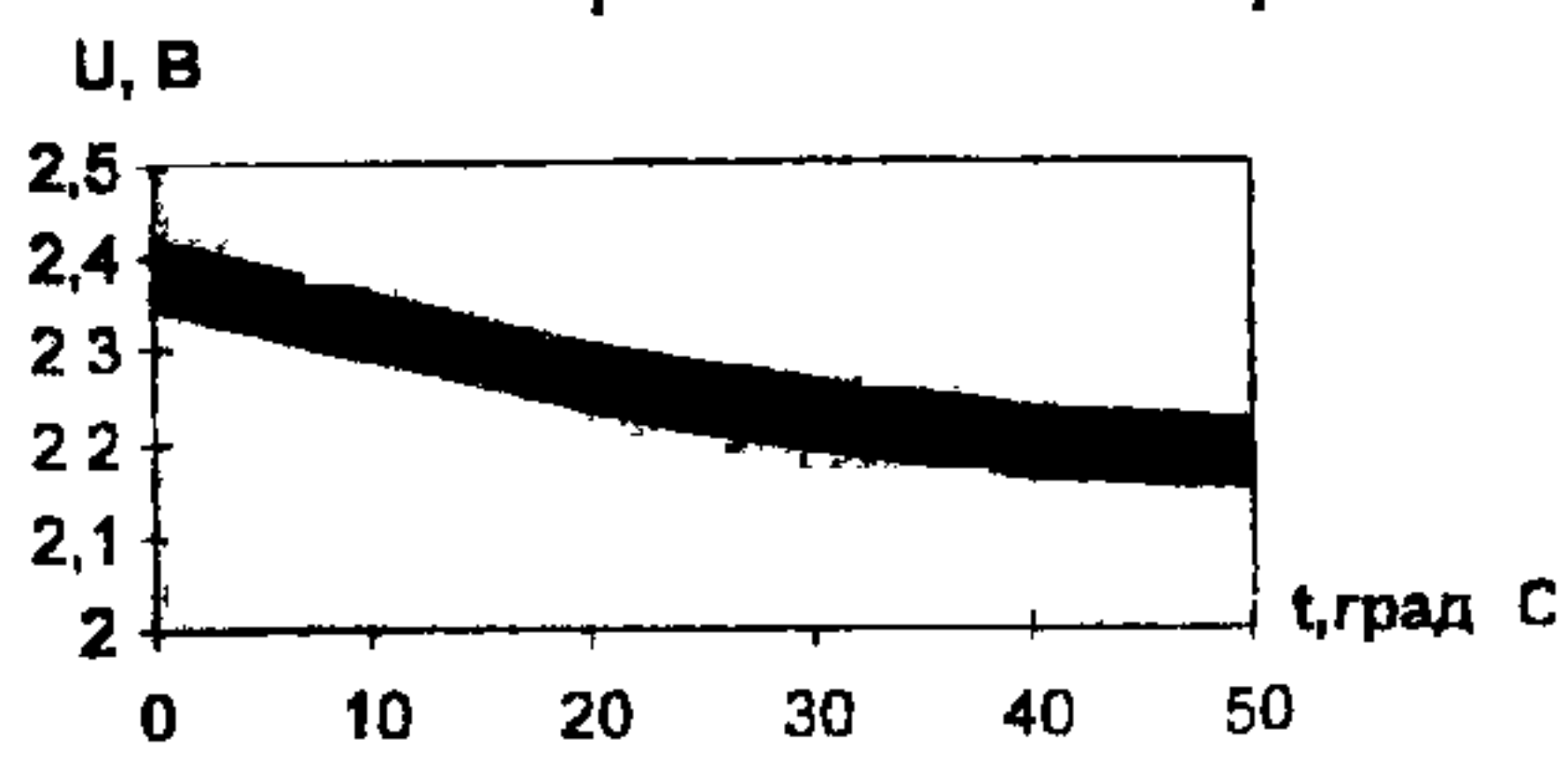
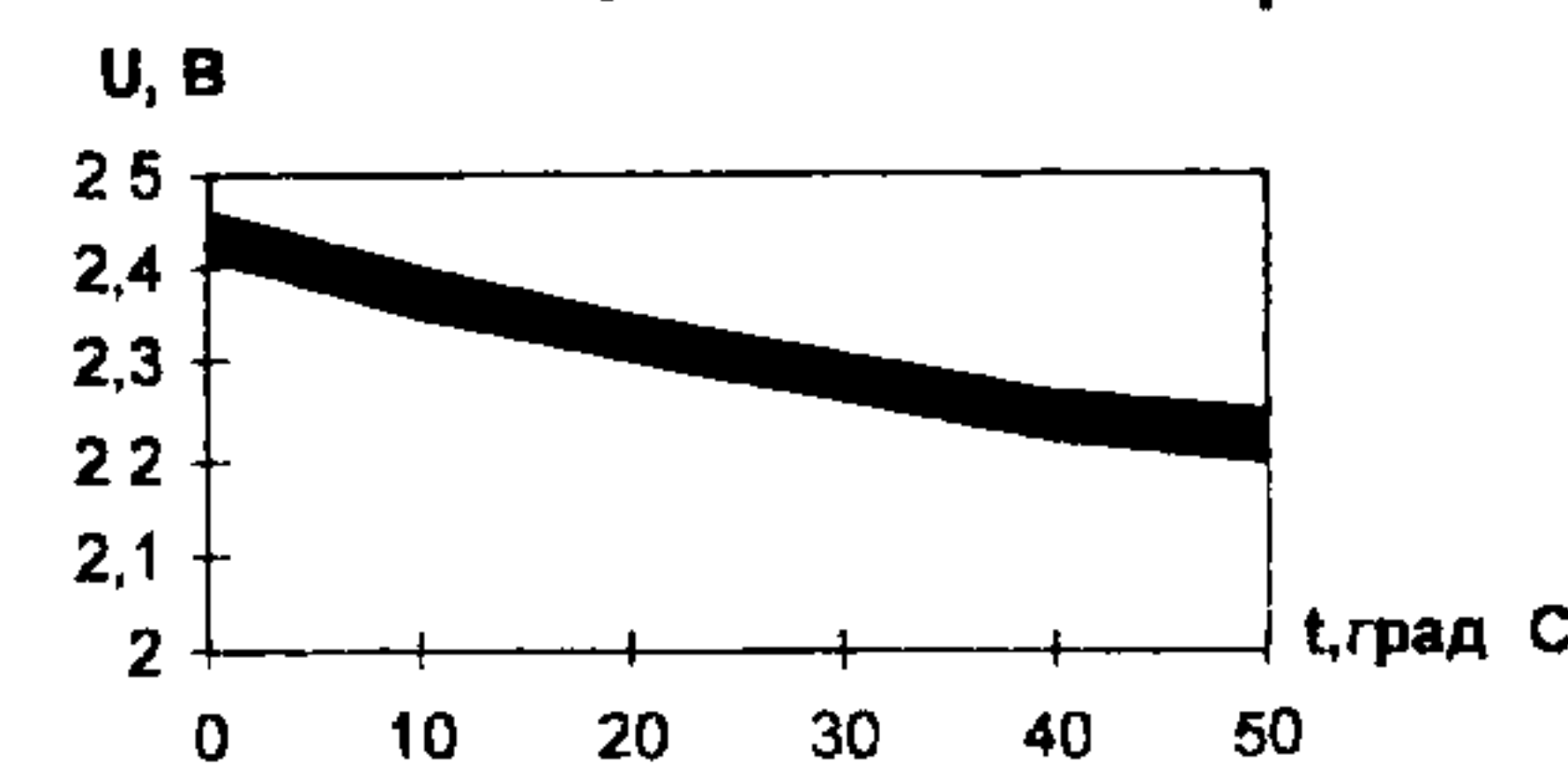
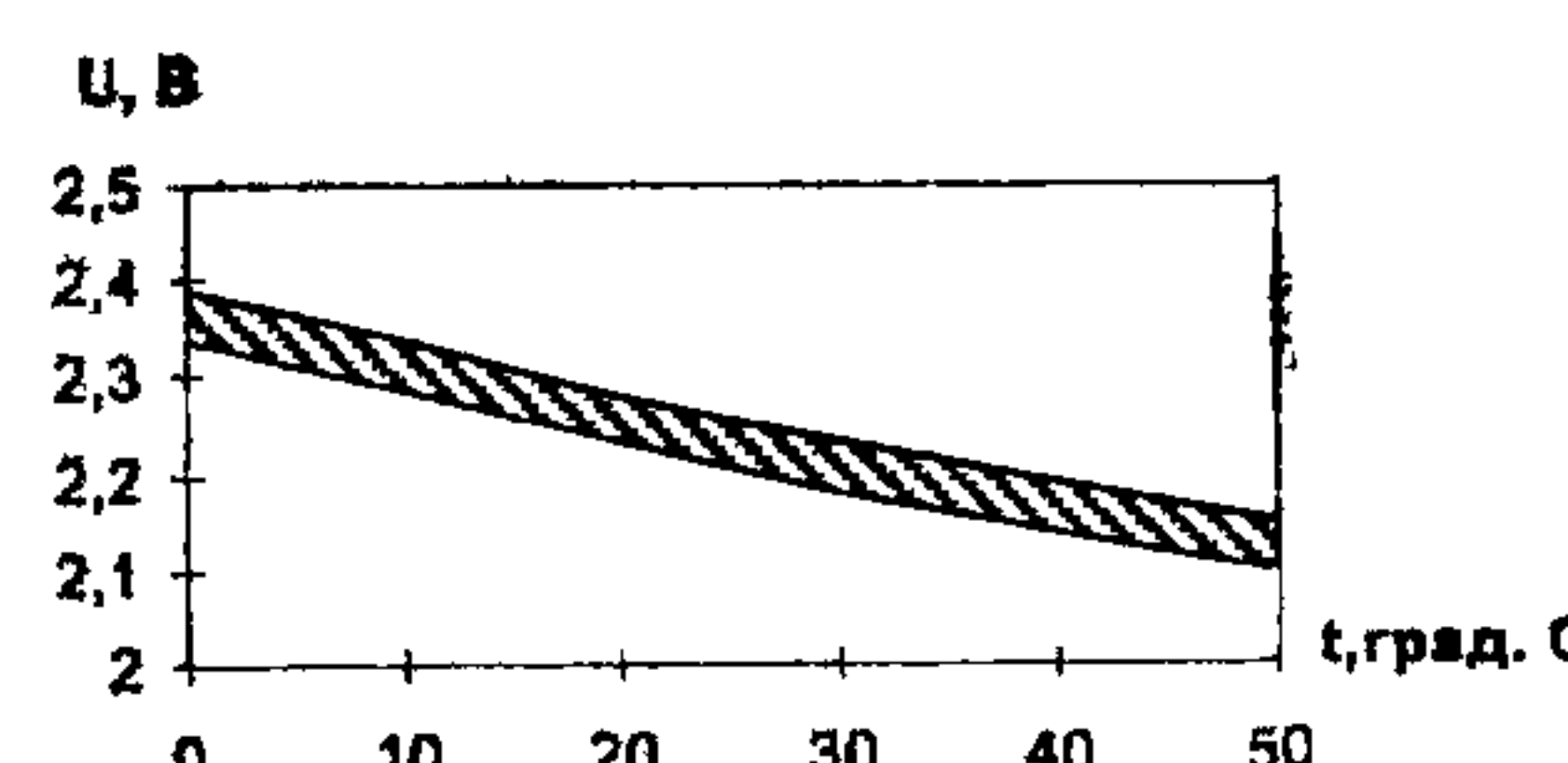
## 6. АГРЕГАТЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ.

34

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Потребляемый в заряде ток, А	Напряжение, В	Номинальный ток, А	Тип корпуса	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
1	Агрегаты бесперебойного питания	АБП		ЗАО «Завод «Аккумулятор», г Курск	<p>Предназначены для гарантированного автономного обеспечения электроэнергией, а в аварийных ситуациях – резервного электропитания, различных потребителей промышленного оборудования АТС, мини АТС, пожарной сигнализации, компьютерной техники, аварийного освещения, бесшумных ламп в операционных и различной электронной аппаратуры, рассчитанной на круглосуточную работу в автоматическом режиме</p> <p><u>Функциональные назначения</u></p> <p>1 Без встроенного источника питания В случае, когда источник постоянного питания, связанный с внешней питающей сетью, уже имеется у потребителя – АБП используется как резервное питание в аварийном режиме</p> <p>2 С встроенным источником питания (с буквой «И» в аббревиатуре АБР) В случае, когда необходимо электронное оборудование питать непосредственно от АБП, который подключает нагрузку к собственному блоку питания – при наличии внешней питающей сети или переводит потребителя на АБ – при аварийном режиме</p> <p>3 С инвертором Для обеспечения бесперебойного питания потребителей электроэнергией переменного тока промышленной частоты 50 Гц, синусоидальной формы, напряжением 220 В</p>						
11		АБП-12/24-2-УХЛ4			4	12; 24	0,5 – 2,0	корпусной	310x290x620	95	Для оптимального выбора АБ в зависимости от конкретных требований возможно комплектование АБП различными герметичными никель-кадмиевыми аккумуляторами емкостью от 10 до 400 А ч
12		АБП-12-5-УХЛ4			4	12	0,5 – 5,0	корпусной	310x290x620	90	
13		АБП-12-10-УХЛ4			4	12	0,5 – 10,0	корпусной	310x290x620	90	
14		АБП-12-30И УХЛ4			4	12	0,5 – 30,0	корпусной	310x290x620	95	
15		АБП-24-10-110И-УХЛ4			8	24	0,5 – 10,0	корпусной	510x300x1000	190	
16		АБП-24-60-УХЛ4			8	24	60,0	корпусной	510x300x1000	190	
17		АБП-60-70-УХЛ4			8	60	3,0 – 70,0	корпусной	640x980x1650	920	
18		АБП-60-10-110И-УХЛ4			8	60	10,0	корпусной	640x680x1670	965	
19		АБП-36/48-40-УХЛ4			8	34, 48	40,0	корпусной	510x310x1340	280	
110		АБП-24-230-2,5-50-УХЛ4			8	230 переменный ток	0 – 2,5	блочный	300x510x1000	240	
111		АБП-12-0,5(1)-УХЛ4			0,5	12	0,5 – 1,0	корпусной	430x250x140	12,5	
112		АБП-24-400-УХЛ4			8	24	100	блочный	1100x2000x1200	1400	
113		АБП-12 220-УХЛ4			4	220	1,2	корпусной	290x310x620	95	

## 7. КОМПЛЕКТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ КАУ.

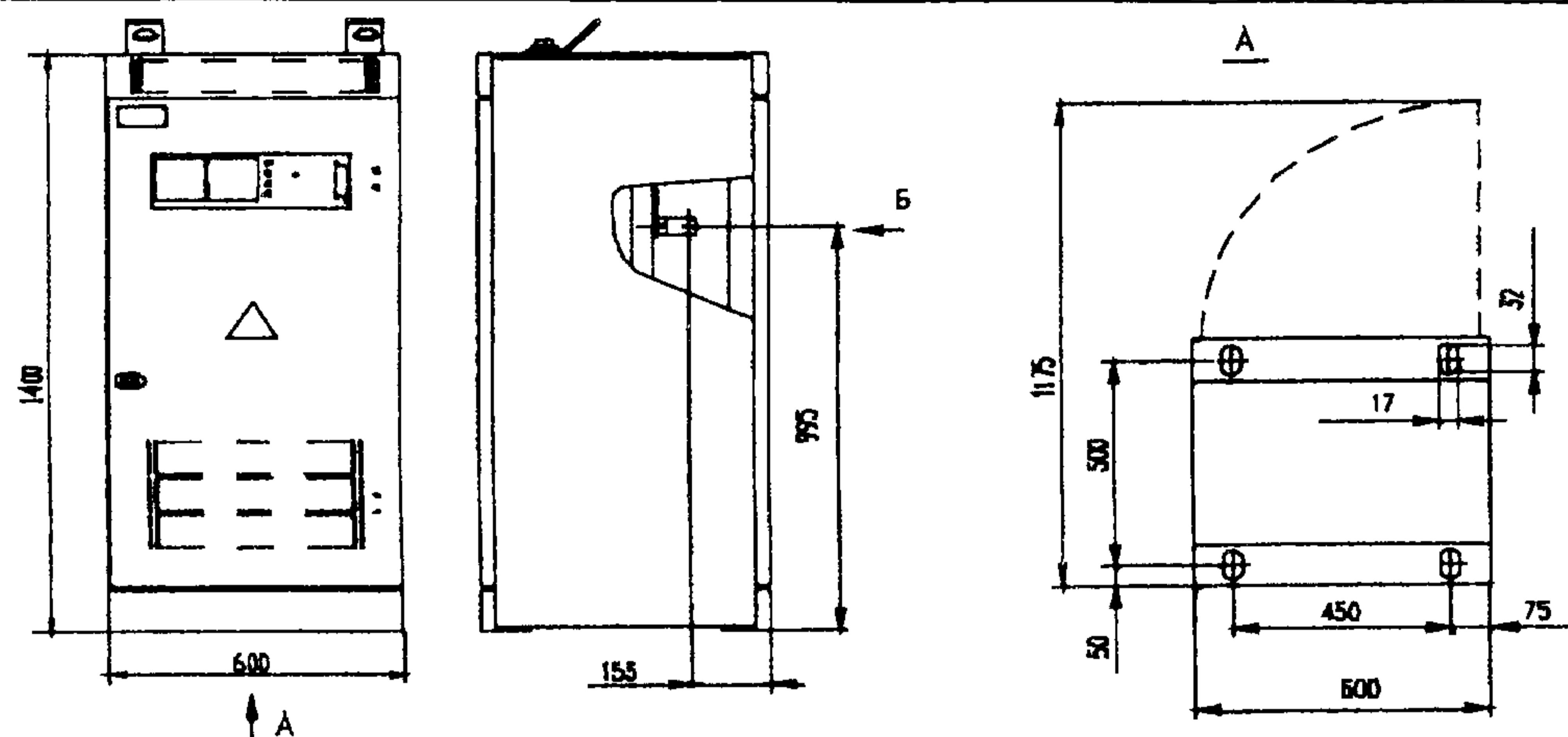
35

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса с электролитом кг	Примечание																																
1	2	3	4	5	6	7	8																																
1.	Комплектные аккумуляторные установки	КАУ	ТУ3415-001-12930684-98	АО «Конвертор» г Саранск	<p>Предназначены для резервированного питания потребителей постоянного тока и содержат аккумуляторную батарею (АБ) на основе герметичных необслуживаемых аккумуляторов и встроенное зарядное устройство (ЗУ)</p> <p><b>Структура условного обозначения:</b> КАУ-Х-Х/Х-УХЛ4-Х-Х</p> <p>КАУ – комплектная аккумуляторная установка; Х – номинальная емкость аккумуляторной батареи, А ч; Х – номинальное выходное напряжение, В; Х – номинальный ток установки, А; УХЛ4 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69; Х – возможность параллельной работы(П); Х – серия аккумулятора: 4 – А400, 5 – А500, 6 – А600 OpzV.</p> <p><b>Выходные параметры:</b></p> <table> <tr> <td>Номинальное напряжение, В</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>Допустимые отклонения входного напряжения от номинального значения, В</td> <td>-57...+38</td> </tr> <tr> <td>Частота входного напряжения, Гц</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Число фаз</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><b>Выходные параметры:</b></td> <td>65; 180; 260, 360;</td> </tr> <tr> <td>Номинальная емкость АБ, А·ч</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Номинальное напряжение постоянного тока, В</td> <td>24, 48, 60; 110; 260</td> </tr> <tr> <td>Номинальный ток установки <math>I_{ном.}</math>, А</td> <td>16; 40, 60; 100; 150</td> </tr> <tr> <td>Ток нагрузки, % <math>I_{ном}</math>, не более</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>КПД при заряженной АБ и номинальных входных и выходных параметрах, %, не менее.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>КАУ-Х-24/Х</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>КАУ-Х-48/Х</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>КАУ-Х-60/Х</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>КАУ-Х-110/Х</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>КАУ-Х-260/Х</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Максимальный ток заряда АБ, % <math>I_{ном.}</math></td> <td>25</td> </tr> </table> <p>Габаритные размеры и масса на установки приведены в таблице 1.</p>	Номинальное напряжение, В	380	Допустимые отклонения входного напряжения от номинального значения, В	-57...+38	Частота входного напряжения, Гц	50	Число фаз	3	<b>Выходные параметры:</b>	65; 180; 260, 360;	Номинальная емкость АБ, А·ч	600	Номинальное напряжение постоянного тока, В	24, 48, 60; 110; 260	Номинальный ток установки $I_{ном.}$ , А	16; 40, 60; 100; 150	Ток нагрузки, % $I_{ном}$ , не более	75	КПД при заряженной АБ и номинальных входных и выходных параметрах, %, не менее.		КАУ-Х-24/Х	78	КАУ-Х-48/Х	80	КАУ-Х-60/Х	85	КАУ-Х-110/Х	87	КАУ-Х-260/Х	90	Максимальный ток заряда АБ, % $I_{ном.}$	25		
Номинальное напряжение, В	380																																						
Допустимые отклонения входного напряжения от номинального значения, В	-57...+38																																						
Частота входного напряжения, Гц	50																																						
Число фаз	3																																						
<b>Выходные параметры:</b>	65; 180; 260, 360;																																						
Номинальная емкость АБ, А·ч	600																																						
Номинальное напряжение постоянного тока, В	24, 48, 60; 110; 260																																						
Номинальный ток установки $I_{ном.}$ , А	16; 40, 60; 100; 150																																						
Ток нагрузки, % $I_{ном}$ , не более	75																																						
КПД при заряженной АБ и номинальных входных и выходных параметрах, %, не менее.																																							
КАУ-Х-24/Х	78																																						
КАУ-Х-48/Х	80																																						
КАУ-Х-60/Х	85																																						
КАУ-Х-110/Х	87																																						
КАУ-Х-260/Х	90																																						
Максимальный ток заряда АБ, % $I_{ном.}$	25																																						
		 <p>Зависимость напряжения на одном элементе аккумулятора серии А400 от его температуры</p>  <p>Зависимость напряжения на одном элементе аккумулятора серии А500 от его температуры</p>  <p>Зависимость напряжения на одном элементе аккумулятора серии А600 от его температуры</p>																																					

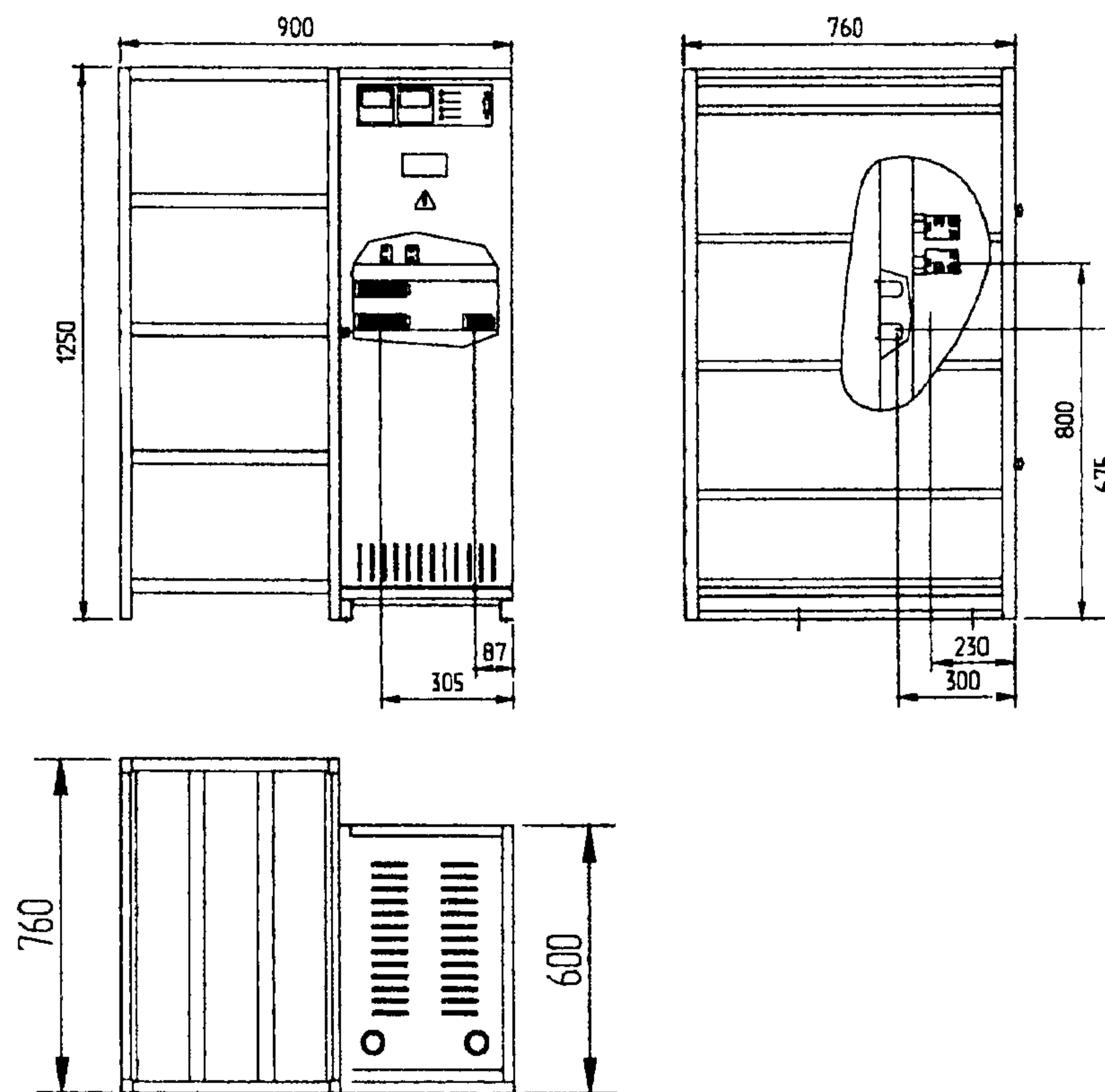
Габаритные размеры и масса установок.

Таблица 1

Тип установки	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
КАУ-65-24/40	600 x 500 x 1400	210
КАУ 65-48/40	600 x 500 x 1400	290
КАУ-65-60/16	600 x 500 x 1400	340
КАУ-65-60/40	600 x 500 x 1400	340
КАУ-180-24/40	600 x 500 x 1400	300
КАУ-65-110/16	1200 x 500 x 1400	600
КАУ-65-110/40	1200 x 500 x 1400	600
КАУ 180-48/40	1200 x 500 x 1400	540
КАУ-180-60/40	1200 x 500 x 1400	610
КАУ-180-110/40	1800 x 500 x 1400	1010
КАУ-360-60/16	1800 x 500 x 1400	1050
КАУ-180-24/60	400 x 600 x 1250	320
КАУ-180-24/80	400 x 600 x 1250	320
КАУ-180-24/100	400 x 600 x 1250	320
КАУ-360-24/150	800 x 600 x 1250	530
КАУ-600-24/150	900 x 760 x 1250	830
КАУ-65-260/16	1200 x 600 x 2200	800
КАУ-65-260/40	1200 x 600 x 2200	970
КАУ-180-260/40	2400 x 600 x 2200	2070
КАУ-360-24/80	800 x 600 x 1250	487
КАУ-360 24/100	800 x 600 x 1250	487



Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры установок КАУ-65-24/40, КАУ-65-48/40, КАУ-65-60/16, КАУ-65-60/40, КАУ-180-24/40



Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры КАУ-600-24/150

## 8. АГРЕГАТЫ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ И ВЫПРЯМИТЕЛИ

37

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Агрегат выпря- мительный	ВАКЗ-2-40-2И 3415974171	ТУ16-729. 222-79	ОАО "Электро- выпрямитель" г.Саранск	<p>Структура условного обозначения:  ВАКЗ - 2 - 40 - 2И  В - выпрямительный;  А - агрегат;  К - кремниевый;  З - зарядный;  2 - суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт;  40 - напряжение номинальное каждого канала, В;  2И - исполнение.</p> <p>Потребляемая мощность из сети, кВА, не более 2,9</p> <p>Выходные параметры:</p> <p>напряжение номинальное каждого канала, В 40  номинальный ток каждого канала, А 25  диапазон изменения напряжения каждого канала, В 12 - 40  ток каждого канала, А:  первая ступень 7  вторая ступень 13  третья ступень 25</p> <p>суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт 2  установившееся отклонение выходного тока, % ±7</p> <p>Габаритные размеры, мм 450x430x765</p> <p>Охлаждение воздушное естественное.</p>	98	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
2.	Агрегат выпря- мительный	ВАКЗ-6,5-370 3416721903	ТУ16-729. 222-79	ОАО "Электро- выпрямитель", г.Саранск	<p>Структура условного обозначения:            ВАКЗ - 6,5 - 370            В - выпрямительный;            А - агрегат;            К - кремниевый;            З - зарядный;            6,5- суммарная мощность номинальная, В;            370- напряжение, кВт.</p> <p>Потребляемая мощность из сети, кВА, не более 10</p> <p>Выходные параметры:</p> <p>номинальное напряжение каждого канала, В 215            номинальный ток каждого канала, А 15            суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт 6,5</p> <p>I режим: параллельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 110 - 145            ток, А 20</p> <p>II режим: параллельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 175 - 225            ток, А 20</p> <p>III режим: раздельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 120 - 185            ток, А 2x5</p> <p>IV режим: параллельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 120 - 185            ток, А 10</p> <p>У режим: раздельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 185 - 215            ток, А 2x15</p> <p>УI режим: параллельная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 185 - 215            ток, А 30</p> <p>УII режим: последовательная работа каналов            диапазон изменения напряжения, В 310 - 370            ток, А 15</p>	198	

№ П/П	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
					УШ режим: последовательная работа каналов диапазон изменения напряжения, В ток, А Установившееся отклонение выходного тока, % Габаритные размеры, мм	290 - 320 10 ± 7 550x560x732	
3.	Агрегат выпрямительный	ВАКЭП-140-70ПВ 3416724381	ТУ16-529. 109-78	ОАО "Электро-выпрямитель", г.Саранск	Структура условного обозначения: ВАКЭП - 140 - 70 ПВ В - выпрямительный; А - агрегат; К - кремниевый; Э - электрический; П - привод; 140 - наибольшая выходная мощность, кВт; 70 - наибольшее выходное напряжение, В; ПВ - повторно-кратковременный режим работы.  Напряжение питающей сети, В Число фаз Потребляемая мощность (при выходном токе <b>1000А</b> , выходном напряжении 70В), кВА, не более Наибольший выходной ток, А Наибольшее выходное напряжение, В Выходная мощность при наибольшем токе и напряжении, кВт Ступени ограничения выходного напряжения, В Пределы ручного регулирования выходного тока, А  Установившееся отклонение выходного тока от заданного уровня, %, не более Габаритные размеры, мм Охлаждение агрегата - воздушное естественное. Тиристоров - водяное без циркуляции. Управление агрегатом - дистанционное с возможностью местного отключения.	380 3 175 2000 70 140 50, 60, 70 от 800 до 2000  ± 7 740x650x1256	675

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
4.	Агрегат выпря- мительный	ВАКС-2,75-27 3215973001	ТУ16-529. 795-73	ОАО "Электро- выпрямитель" г.Саранск	<p>Структура условного обозначения ВАКС - 2,75 - 27:</p> <p>В - выпрямительный, А - агрегат, К - кремниевый, С - силовой, 2,75 - выходная мощность, кВт, 27 - выходное напряжение на зажимах нагрузки, В.</p> <p>Напряжение питающей сети, В 380 Число фаз 3 Потребляемая мощность, кВА, не более 4,28 Номинальное выходной напряжение на выводах нагрузки, В 27 Номинальная выходная мощность, кВт 2,75 Номинальный ток на выходе, А 102 Коэффициент пульсации выходного напряжения, %, не более 3 Установившееся отклонение выходного напряжения, % ± 3 Габаритные размеры, мм 746x545x1083 Охлаждение агрегата естественное воздушное.</p>	224	
5.	Устройства выпрямительные	ВАК	ТУ16-529. 889-74	ОАО "Электро- выпрямитель" г.Саранск	<p>Структура условного обозначения:</p> <p>ВАК - X - XX - XXX</p> <p>В - выпрямитель, А - автоматизированный, К - на кремниевых тиристорах, X - номинальная выходная мощность, кВт, XX - номинальное выходное напряжение, В, XXX - номер модификации.</p> <p>Охлаждение - естественное воздушное. Режим работы - длительный.</p>		
5.	Устройство выпрямительное	ВАК-2-115 3415963012			<p>Напряжение, В 220 или 380 Число фаз 3 Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА 3,30 Номинальная выходная мощность, кВт 2</p>	170	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
					Номинальное выходное напряжение, В II5 Номинальный выходной ток, А I4,5 Количество независимых выходных каналов, шт. I Номинальный выходной ток независимого канала, А I4,5 Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 57 - I38 Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А I,45 - I6 Выходное напряжение в силовом режиме, В II5 Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В I09 - I2I Габаритные размеры, мм 573x550x920		
5.2	Устройство выпрямительное	ВАК-6-II5 34I677I20I			Напряжение, В 220 или 380 Число фаз 3 Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более 9,20 Номинальная выходная мощность, кВт 6 Номинальное выходное напряжение, В II5 Количество независимых выходных каналов, шт. 2 Номинальный выходной ток независимого канала, А 2I,75 Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 57 - I38 Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А 2,20 - 24 Выходное напряжение в силовом режиме, В II5 Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В I09 - I2I Габаритные размеры, мм I042x550x920	270	
5.3	То же	ВАК-I2-II5 34I677I23I			Напряжение, В 220 или 380 Число фаз 3 Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более I8,80 Номинальная выходная мощность, кВт I2	440	



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
					Номинальное выходное напряжение, В 115 Количество независимых выходных каналов, шт. 4 Номинальный выходной ток независимого канала, А 21,75 Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 57 - 138 Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А 2,20 - 24 Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В 109 - 121 Габаритные размеры, мм 1638x550x920		
5.4	Устройство выпрямительное	ВАК-12-28,5 3416723931			Напряжение, В 220 или 380 Число фаз 3 Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более 18,80 Номинальная выходная мощность, кВт 12 Номинальное выходное напряжение, В 28;50 Номинальный выходной ток, А 330 Количество группы выводов, шт. 3 Номинальный выходной ток группы выводов, А 110 Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 12 - 36 Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А 33 - 363 Выходное напряжение в силовом режиме, В 28,5 Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В 27-30 Габаритные размеры, мм 1266x550x940	410	
5.5	То же	ВАК-6-28,5 MI 3416723911			Напряжение, В 220 или 380 Число фаз 3 Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более 9,60	245	

№ П/П	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
					<p>Номинальная выходная мощность, кВт 6</p> <p>Номинальное выходное напряжение, В 28,5</p> <p>Номинальный выходной ток, А 166,50</p> <p>Количество группы выводов, шт. 3</p> <p>Номинальный выходной ток группы выводов, А 55,5</p> <p>Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 12-36</p> <p>Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А 16,6 - 183</p> <p>Выходное напряжение в силовом режиме, В 28,5</p> <p>Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В 27 - 30</p> <p>Габаритные размеры, мм 856x550x940</p>		
5.6	Устройство выпрямительное	ВАК-2-28,5 МІ 3415963011			<p>Напряжение, В 220 или 380</p> <p>Число фаз 3</p> <p>Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более 3,50</p> <p>Номинальная выходная мощность, кВт 2</p> <p>Номинальное выходное напряжение, В 28,5</p> <p>Номинальный выходной ток, А 55,60</p> <p>Количество группы выводов, шт. 1</p> <p>Номинальный выходной ток группы выводов, А 55,6</p> <p>Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В 12 - 36</p> <p>Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А 5,5 - 61</p> <p>Выходное напряжение в силовом режиме, В 28,5</p> <p>Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В 27 - 30</p> <p>Габаритные размеры, мм 573x55x940</p>	170	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
6.	Агрегат выпрямительный	ТПС-40к 3416723261	ТУ16-729. 008-76 ИЖРФ 435. ЗП.032 ТУ	ОАО "Электро-выпрямитель" г.Саранск	<p>Агрегат выпрямительный является статическим преобразователем трехфазного переменного тока напряжением 380 В в постоянный ток.</p> <p>Структура условного обозначения ТПС - 40к:  Т - переменный трехфазный (род тока на входе агрегата);  П - постоянный (род тока на выходе агрегата);  С - статический;  40к - номинальное значение выходной мощности, кВт.</p> <p>Выходные параметры:</p> <p>Режим стабилизации напряжения</p> <p>Выходное напряжение, В <span style="float: right;">115</span></p> <p>Выходной ток, А <span style="float: right;">348</span></p> <p>Установившееся отклонение выходного постоянного напряжения, <span style="float: right;">± 5</span></p> <p>Пределы регулирования выходного <span style="float: right;">105 - 115</span></p> <p>Номинальная мощность, кВт <span style="float: right;">40</span></p> <p>Пределы изменения выходного тока, А <span style="float: right;">1,7 - 348</span></p> <p>Режим стабилизации тока:</p> <p>Выходной ток, А <span style="float: right;">348</span></p> <p>Пределы регулирования выходного тока, А <span style="float: right;">320 - 348</span></p> <p>Пределы изменения выходного напряжения, В <span style="float: right;">50 - 115</span></p> <p>Габаритные размеры, мм <span style="float: right;">885x790x1830</span></p> <p>Охлаждение воздушное естественное.</p>	850	
7.	То же	ВАКС-15-30 3416722371	ТУ16-729. 286-80	то же	<p>Агрегат предназначен для преобразования трехфазного переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц в однофазный постоянный ток напряжением 28,5 В.</p> <p>Потребляемая мощность, кВА <span style="float: right;">31,5</span></p> <p>Выходное напряжение, В <span style="float: right;">28,5</span></p> <p>Выходная мощность, кВт <span style="float: right;">15</span></p> <p>Габаритные размеры, мм <span style="float: right;">1356x803x1492</span></p> <p>Охлаждение воздушное принудительное.</p>	730	

№ ш/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
8.	Агрегаты выпрямительные	ВАКС, ф ВАКС	ТУ16-729. 222-79	ОАО "Электро- выпрямитель" г.Саранск	<p>Структура условного обозначения агрегата: ВАКС - X - XX - XXX</p> <p>В - выпрямительный, А - агрегат, К - кремниевый, С - силовой, X - номинальная выходная мощность, кВт; XX - номинальное выходное напряжение, В; XXX - конструктивное исполнение.</p> <p>Охлаждение - воздушное естественное (кроме ВАКС-10,5-30-2И, ВАКС-17,5-30-2И которые имеют принудительное воздушное охлаждение).</p> <p>Напряжение питающей сети, В 380 Частота, Гц 50 Число фаз 3 Установившееся отклонение выходного напряжения, % ± 2</p>		
8.1	Агрегат выпрямительный	ВАКС-1-30 3415974111			<p>Потребляемая мощность из сети, кВА 1,57 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 33,30 Номинальная выходная мощность, кВт 1 Габаритные размеры, мм 366x292x550</p>	48	
8.2	То же	ВАКС-4,5-30-2И 3415974142			<p>Потребляемая мощность из сети,кВА 6,9 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 150 Номинальная выходная мощность, кВт 4,5 Габаритные размеры, мм 470x485x835</p>	132	
8.3		ВАКС-7-30-2И 3416722319			<p>Потребляемая мощность из сети, кВА 11,30 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 233 Номинальная выходная мощность, кВт 7 Габаритные размеры, мм 575x545x1000</p>	247	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
8.4	Агрегат выпря- мительный	ВАКС-10,5-30- -2И 34I6722332			Потребляемая мощность из сети, кВА 16,80 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 350 Номинальная выходная мощность, кВт 10,5 Габаритные размеры, мм 575x545x1220	265	
8.5	То же	ВАКС-17,5-30- -2И 34I6722332			Потребляемая мощность из сети, кВА 27,7 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 585 Номинальная выходная мощность, кВт 17,5 Габаритные размеры, мм 600x605x1438	350	
8.6	"	ВАКС-7-230-2И 34I672232I			Потребляемая мощность из сети, кВА 10,30 Номинальное выходное напряжение, В 230 Номинальный выходной ток, А 30,50 Номинальная выходная мощность, кВт 7 Габаритные размеры, мм 460x465x825	153	
8.7	"	ВАКС-7-115-2И 34I67223I4			Потребляемая мощность из сети, кВА 10,30 Номинальное выходное напряжение, В 115 Номинальный выходной ток, А 61 Номинальная выходная мощность, кВт 7 Габаритные размеры, мм 460x465x825	154	
8.8	"	ВАКС-17,5-230- -2И			Потребляемая мощность, кВА 25,7 Номинальное выходное напряжение, В 230 Номинальный выходной ток, А 76 Номинальная выходная мощность, кВт 17,50 Габаритные размеры, мм 654x575x1033	315	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
8.9	Агрегаты вып- рямительные	ВАКС-40-230 341672236I			Потребляемая мощность из сети, кВА 58 Номинальное выходное напряжение, В 230 Номинальный выходной ток, А 173 Номинальная выходная мощность, кВт 40 Габаритные размеры, мм 780x805x1610	620	
8.10	То же	ВАКС-2,75-30ч- -2И 3416722346			Напряжение питающей сети, В 220 Частота, Гц 400 Потребляемая мощность из сети, кВА 3,80 Номинальное выходное напряжение, В 30 Номинальный выходной ток, А 92 Номинальная выходная мощность, кВт 2,75 Габаритные размеры, мм 375x372x634	60	
8.11	"	ВАКС-17,5-115			Потребляемая мощность из сети, кВА 27 Номинальное выходное напряжение, В 115 Номинальный выходной ток, А 152 Номинальная выходная мощность, кВт 17,5 Габаритные размеры, мм 700x740x1481	475	
8.12	"	ВАКС-2,75-230ч -2И 341597413I			Напряжение питающей сети, В 220 Частота, Гц 400 Потребляемая мощность из сети, кВА 3,80 Номинальное выходное напряжение, В 230 Номинальный выходной ток, А 12 Номинальная выходная мощность, кВт 2,75 Габаритные размеры, мм 375x372x634	58	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Напряжение на вы- ходе фильтра, В	Коэффициент пульсации, %, не более	Установившееся отклонение выход- ного напряжения, %, не более	Габариты, мм, L x B x H	Масса, кг	Примечание
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
8.13	Агрегаты выпря- мительные с фильтром	ФВАКС-1-30-2И 34I6795II1			29	3	± 2	275 x 360 x 420	23	
		ФВАКС-4,5-30 34I6795II2			29	3	± 2	508 x 512 x 569	90	
		ФВАКС-10,5-30 34I6790001			29	3	± 2	408 x 454 x 616	100	
		ФВАКС-17,5-30 34I6790002			29	3	± 2	520 x 460 x 586	180	
		ФВАКС-7-115 34I6790003			113	3	± 2	408 x 454 x 616	100	
		ФВАКС-2,75-30ч -2И 34I6795II7			29	3	± 2	275 x 360 x 420	30	
9.	Выпрямители	ТПС	ТУ16-435. Ю6-85 ИЖРФ 435. 000.002 ТУ	ОАО "Электро- выпрямитель", г.Саранск	Выпрямители предназначены для преобразования трехфазного переменного тока напряжением 380 и 220 В в постоянный со стабилизированным напряжением. Структура условного обозначения выпрямителей ТПС - X - XX - Ч Т - род тока на входе (переменный, трехфазный), П - род тока на выходе (постоянный), С - статический, X - номинальное значение выходного тока выпрямителя, А, XX - номинальное значение выходного напряжения, В, Ч - частота питающей сети 400 Гц (при частоте 50 Гц индекс не указывается). Охлаждение агрегата - естественное воздушное, а для ТПС-400-28,5 и ТПС-630-28,5 - воздушное принудительное. Номинальное напряжение и частота питающей сети: для ТПС-12,5-230Ч 220 В, 400 Гц для остальных выпрямителей 380 В, 50 Гц Режим работы силовой Коэффициент пульсации выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 5 до 110 %, не более 3					

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальная выходная мощ- ность, кВт	Номинальный выходной ток А	Номинальное выходное напряжение, В	Пределы ручной ре- гулируемой устав- ки выходного напряже- ния, В	Габариты, мм, L x B x H	Масса, кг	Примечание	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8	
9.1	Выпрямители	ТПС-31,5-28,5 3415973021			0,9	31,5	28,5	25 - 30	580x580x875	136		
9.2	То же	ТПС-160-28,5 3415973022			4,55	160	28,5	25 - 30	680x680x1075	270		
9.3	"	ТПС-250-28,5 3416722206			7,15	250	28,5	25 - 30	680x680x1300	369		
9.4	"	ТПС-400-28,5 3416722234			11,4	400	28,5	25 - 30	680x680x1500	458		
9.5	"	ТПС-630-28,5 3416722245			18,0	630	28,5	25 - 30	900x700x1500	599		
9.6	"	ТПС-12,5-230Ч 3415973023			2,85	12,5	230	207 - 242	680x680x1075	190		
10.	Выпрямитель	В-ОПЕ-6,3-12 УЗ.1	ТУ16-92 (ЖВЕИ 4351 14.001ТУ)	"Электропреоб- разователь", г.Гай	Предназначен для зарядки свинцовых аккумуляторных батарей напряжением 12 В, емкостью до 160 Ач. Напряжение питающей сети, В Число фаз сети Номинальный выходной ток, А Номинальное выходное напряжение, В Напряжение холостого хода, В, не менее Коэффициент мощности, не менее КПД, %, не менее Потребляемая мощность, кВА, не более Габаритные размеры, мм					220 1 6,3 12 12 0,85 55 0,25 295x231x154	8	



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Ном. выходное напряжение, В	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Условная выходная мощность, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
11.	Выпрямительные устройства гиристорные	ВУТ		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский	<p>Предназначены для питания аппаратуры связи одновременно с автоматическим зарядом и подзарядом кислотных аккумуляторных батарей, а также для питания аппаратуры связи без аккумуляторных батарей в статическом режиме работы</p> <p>ВУТ 10/300 предназначено для заряда двух или трех элементов аккумуляторной батареи или для работы в качестве вольгодобавочного зарядного выпрямителя в электропитающих установках с отделяемой во время заряда аккумуляторной батареей.</p> <p>Устройство ВУТ работает в режиме стабилизации напряжения и в режиме стабилизации тока. ВУТ 10/300 – только в режиме стабилизации тока.</p> <p>Электропитание ВУТ осуществляется от сети трехфазного переменного тока частотой (50±2,5) Гц с номинальным напряжением для ВУТ с условной выходной мощностью 2, 4, 9 кВт – 380 В или 220 В, для ВУТ с условной выходной мощностью 16, 20, 30 и 40 кВт – 380 В.</p>						
11.1		ВУТ 10/300			6	2 - 10	30 - 300	4	2200x450x700	350	
11.2		ВУТ 31/60			24	22 - 31	6 - 60	2	2200x450x742	215	27966
11.3		ВУТ 31/125			24	22 - 31	12,5 - 125	4	2200x450x742	320	36126
11.4		ВУТ 31/250			24	22 - 31	25 - 250	9	2200x450x742	395	51288
11.5		ВУТ 31/500			24	22 - 31	50 - 500	16	2200x650x742	735	66066
11.6		ВУТ 56/400			48	40 - 56	20 - 400	20	2250x650x700	750	
11.7		ВУТ 90/25			60	56 - 90	1,25 - 25	2	2200x450x742	215	27966
11.8		ВУТ 67/60			60	56 - 70	3 - 60	4	2200x450x742	305	38022
11.9		ВУТ 67/125			60	56 - 70	6,25 - 125	9	2200x450x742	360	51792
11.10		ВУТ 67/250			60	56 - 70	12,5 - 250	16	2200x650x742	665	64422
11.11		ВУТ 70/400			60	56 - 70	20 - 400	30	2250x650x700	800	
11.12		ВУТ 70/600			60	56 - 70	30 - 600	40	2200x1100x742	1100	111792
11.13		ВУТ 152/50			120	126 - 152	2,5 - 50	9	2200x450x742	360	
11.14		ВУТ 280/25			220	226 - 280	2,5 - 25	9	2200x450x742	360	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание																										
1	2	3	4	5	6	7	8																										
12	Выпрямители	В-ОПЕ-20-24/12 3416271511, В-ОПЕД-22- 24/12-1 3416271512; В-ОПЕД-22- 24/12-1 3416271512;	ТУ16-93 ИЕАЛ 433 110001 ТУ	ОАО «Электро- выпрямитель», г Саранск	<p>Предназначены для зарядки выпрямленным током аккумуляторных батарей емкостью от 55 до 220 Ач. При этом Выпрямитель В-ОПЕ-20-24/12 стабилизирует ток на нагрузке, выпрямитель В-ОПЕД-22-24/12-1 имеет ступенчатое регулирование зарядного тока, а выпрямитель В-ОПЕД-22-24/12-2 предназначен для зарядки аккумуляторных батарей со ступенчатым регулированием зарядного тока и для запуска двигателей внутреннего сгорания любого вида транспорта.</p> <p><b>Структура условного обозначения:</b>  <b>В-ОПЕД-22-24/12-1(2) УХЛ 3.1</b>  <b>В</b> – выпрямитель;  <b>О</b> – однофазный ток питающей сети;  <b>П</b> – постоянный ток на выходе,  <b>Е</b> – естественное;  <b>Д</b> – диодный, для диодно-тиристорных индекс не ставится,  <b>22</b> – номинальный зарядный ток, А;  <b>24/12</b> – номинальное выходное напряжение. В;  <b>1(2)</b> – конструктивное исполнение только для диодных;  <b>УХЛ 3.1</b> – вид климатического исполнения и категория размещения.</p> <p>Выпрямитель В-ОПЕ-20-24/12 – имеет два режима работы: режим I – двуступенчатый заряд с автоматическим переключением по истечении выдержки реле времени на заряд пониженным током и режим II – одноступенчатый заряд с отключением выпрямителя от сети по истечении выдержки реле времени.</p> <table data-bbox="1259 1306 2364 1917"> <tr> <td>Номинальное напряжение на входе, В</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Номинальный зарядный ток, А: В-ОПЕ</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>В-ОПЕД</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Номинальное выпрямленное напряжение при номинальном зарядном токе, В</td> <td>24/12</td> </tr> <tr> <td>Номинальная потребляемая мощность, Вт.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>в режиме «заряд»:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>В-ОПЕ</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>В-ОПЕД</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>в режиме «пуск» для В-ОПЕД-22-24/12-2</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>КПД, %, не менее</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры, мм: В-ОПЕ-20-24/12</td> <td>425x340x240</td> </tr> <tr> <td>В-ОПЕД-22-24/12-1</td> <td>312x315x216</td> </tr> <tr> <td>В-ОПЕД-22-24/12-2</td> <td>285x388x275</td> </tr> </table>	Номинальное напряжение на входе, В	220	Номинальный зарядный ток, А: В-ОПЕ	20	В-ОПЕД	22	Номинальное выпрямленное напряжение при номинальном зарядном токе, В	24/12	Номинальная потребляемая мощность, Вт.		в режиме «заряд»:		В-ОПЕ	1200	В-ОПЕД	1100	в режиме «пуск» для В-ОПЕД-22-24/12-2	3000	КПД, %, не менее	0,75	Габаритные размеры, мм: В-ОПЕ-20-24/12	425x340x240	В-ОПЕД-22-24/12-1	312x315x216	В-ОПЕД-22-24/12-2	285x388x275	30 25 45	
Номинальное напряжение на входе, В	220																																
Номинальный зарядный ток, А: В-ОПЕ	20																																
В-ОПЕД	22																																
Номинальное выпрямленное напряжение при номинальном зарядном токе, В	24/12																																
Номинальная потребляемая мощность, Вт.																																	
в режиме «заряд»:																																	
В-ОПЕ	1200																																
В-ОПЕД	1100																																
в режиме «пуск» для В-ОПЕД-22-24/12-2	3000																																
КПД, %, не менее	0,75																																
Габаритные размеры, мм: В-ОПЕ-20-24/12	425x340x240																																
В-ОПЕД-22-24/12-1	312x315x216																																
В-ОПЕД-22-24/12-2	285x388x275																																

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Макс. выходная мощность, Вт	Напряжение питающей сети, В	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
13.	Выпрямительные устройства с бестрансформаторным входом	ВБВ		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский	Предназначены для электропитания аппаратуры связи различного назначения. Могут использоваться как самостоятельные изделия или установленные в шкафах и стойках в составе электропитающих установок. По желанию заказчика выпрямители поставляются: - в кожухе (как самостоятельные изделия); - с лицевой панелью без кожуха (для установки в шкафах и стойках ЭПУ); - в комплекте со специальными платами корректора коэффициента мощности.						
13.1		ВБВ 60/2-2			54 - 72	0 - 2	136	220	105 x 200 x 76	1,0	2526 (без основ.)
13.2		ВБВ 48/2-2			43 - 54,5	0 - 2	110	220	105 x 200 x 76	1,0	то же
13.3		ВБВ 24/3-2			21,5 - 28	0 - 3	84	220	105 x 200 x 76	1,0	«
13.4		ВБВ 60/8			54 - 72	0 - 8	480	220	260 x 134 x 381	6,5	
13.5		ВБВ 48/8			43 - 54,5	0 - 8	440	220	105 x 200 x 76	1,0	
13.6		ВБВ 24/20			21,5 - 28	0 - 20	480	220	105 x 200 x 76	1,0	
13.7		ВБВ 60/8-2			54 - 72	1 - 8	550	220	271 x 134 x 381	7	10230 (с кожухом)
13.8		ВБВ 48/10-2			43 - 56	1 - 10	550	220	271 x 134 x 381	7	то же
13.9		ВБВ 24/20-2			21,5 - 28	4 - 20	550	220	271 x 134 x 381	7	«
13.10		ВБВ 60/8-2К			54 - 72	1 - 8	550	220	271 x 134 x 381	8	
13.11		ВБВ 48/10-2К			43 - 56	1 - 10	550	220	271 x 134 x 381	8	
13.12		ВБВ 24/20-2К			21,5 - 28	2 - 20	550	220	271 x 134 x 381	8	
13.13		ВБВ 60/15-2К			54 - 72	1,5 - 15	1000	220	271 x 134 x 381	11	15408 (в кожухе)
13.14		ВБВ 48/20-2К			43 - 56	2 - 20	1000	220	271 x 134 x 381	11	то же
13.15		ВБВ 24/30-2К			21,5 - 28	3 - 30	900	220	271 x 134 x 381	11	«
13.16		ВБВ 60/25-2К			48 - 72	1,25 - 25	1800	220	324 x 135 x 405	12	20844
13.17		ВБВ 48/30-2К			43 - 56	1,5 - 30	1700	220	324 x 135 x 405	12	20844
13.18		ВБВ 24/50-2К			21,5 - 28	2,5 - 50	1400	220	324 x 135 x 405	12	20844
13.19		ВБВ 60/50			54 - 67,5	0 - 50	3000	380	236 x 506 x 397	40	30948

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Макс. выходная мощность, Вт	Напряжение питающей сети, В	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8	
13.19		ВБВ 60/100-2			54 – 68,5	0 - 100	6000	380	340 x 482 x 390	45		
13.20		ВБВ 48/60			43 – 54,5	0 - 60	3000	380	236 x 506 x 397	40	30948	
13.21		ВБВ 48/100			43 – 54,5	0 - 100	5000	380	340 x 482 x 390	45		
13.22		ВБВ 24/75			22 28	0 - 75	1800	380	236 x 506 x 397	40	30948	
13.23		ВБВ 24/125			22 – 28,5	0 - 125	3200	380	340 x 482 x 39	45		
14.	Выпрямитель	ВБ 24/6-4		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский	<p>Предназначен для питания аппаратуры связи малой мощности. Предусмотрено его крепление на стену.</p> <p>Электропитание осуществляется от сети переменного тока однофазного, напряжением 220 В, частотой 50 и 60 Гц.</p> <p>Точности стабилизации выпрямленного напряжения, % - <math>\pm 2</math>.</p> <p>Пульсация выпрямленного напряжения, мВ псоф. – 1.</p> <p>КПД – 0,72.</p> <p>Выпрямленное напряжение, В:</p> <p style="padding-left: 40px;">минимальное 21,6</p> <p style="padding-left: 40px;">максимальное 28,5</p> <p>Выпрямленный ток, А:</p> <p style="padding-left: 40px;">номинальный 0,6</p> <p style="padding-left: 40px;">максимальный 6</p> <p>Габаритные размеры, мм 311 x 200 x 165</p>						10	984
15.	Устройства зарядно-коммутационные	ОПС – 125 ОПС – 800	ТУ16-536.472-75	ОАО «Электро-выпрямитель», г.Саранск	<p>Предназначены для заряда аккумуляторных батарей, питания аппаратуры связи в буфере с аккумуляторными батареями и коммутации в цепях нагрузки.</p> <p><u>Структура условного обозначения ОПС – X:</u></p> <p>О – однофазный переменный (род преобразуемого тока);</p> <p>П – постоянный ток (на входе устройства);</p> <p>С – статический;</p> <p>X – номинальные значения выходной мощности, Вт.</p> <p>Электропитание производится от сети однофазного переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц.</p> <p><u>Выходные параметры</u></p> <p>Буферный режим</p> <p>Напряжение, В · ОПС - 125 4,8</p> <p style="padding-left: 40px;">ОПС - 800 26</p> <p>Пределы измерения тока, А · ОПС - 125 1 - 8</p> <p style="padding-left: 40px;">ОПС - 800 4 - 20</p> <p>Зарядный режим</p> <p>Номинальный ток, А · ОПС - 125 8</p> <p style="padding-left: 40px;">ОПС - 800 20</p>						82 86	



№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание														
1	2	3	4	5	6	7	8														
17.	Выпрямители	СВ-24-3А; СВ-24-9; СВК-110-3		АО «ЭЛПОР» г. Тверь	<p>Предназначены для преобразования переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 500 В в постоянный выпрямленный ток.</p> <p>Номинальный выходной ток, А:</p> <table border="0"> <tr> <td>СВ-24-3А и СВК-110-3</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>СВ-24-9</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> </table> <p>Номинальное выходное напряжение, В:</p> <table border="0"> <tr> <td>СВ-24-3А и СВ-24-9</td> <td style="text-align: right;">24</td> </tr> <tr> <td>СВК-110-3</td> <td style="text-align: right;">110</td> </tr> </table>	СВ-24-3А и СВК-110-3	3	СВ-24-9	9	СВ-24-3А и СВ-24-9	24	СВК-110-3	110								
СВ-24-3А и СВК-110-3	3																				
СВ-24-9	9																				
СВ-24-3А и СВ-24-9	24																				
СВК-110-3	110																				
18.	Устройство зарядно-пусковое переносное	УА-П12-0.6УХЛ3.1		АОЗТ «Контактор» г. Ульяновск	<p>Предназначено для заряда аккумуляторных багарей напряжением 12В в автоматическом и ручном режимах; для стартового пуска двигателя автомобиля при температуре воздуха – 40°С; для обеспечения питанием безопасным напряжением 12 В переносных ламп освещения, электромоторов, электрокомпрессоров и других инструментов с суммарным током потребления до 60 А.</p> <table border="0"> <tr> <td>Номинальное напряжение питающей сети, В</td> <td style="text-align: right;">220</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования зарядного тока, А</td> <td style="text-align: right;">0,1 .. 10</td> </tr> <tr> <td>Конечное напряжение при автоматическом отключении заряда, В</td> <td style="text-align: right;">14,1±0,3</td> </tr> <tr> <td>Конечное напряжение при включении на подзаряд, В</td> <td style="text-align: right;">13,4</td> </tr> <tr> <td>Номинальный пусковой ток, А, не менее</td> <td style="text-align: right;">250</td> </tr> <tr> <td>Напряжение при номинальном пусковом токе, В</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры, мм</td> <td style="text-align: right;">400x225x210</td> </tr> </table> <p>Особенности конструкции: электронная защита от внешних коротких замыканий при ошибочных подключениях устройства к клеммам аккумулятора; устройство защитного отключения, предназначенное для защиты от поражения электрическим током при непреднамеренном контакте с находящимися под напряжением частями устройства, для предотвращения возникновения пожара вследствие протекания токов, замыканий на землю и утечки токов большой величины, а также для защиты от перегрузок и коротких замыканий в силовых цепях</p>	Номинальное напряжение питающей сети, В	220	Диапазон регулирования зарядного тока, А	0,1 .. 10	Конечное напряжение при автоматическом отключении заряда, В	14,1±0,3	Конечное напряжение при включении на подзаряд, В	13,4	Номинальный пусковой ток, А, не менее	250	Напряжение при номинальном пусковом токе, В	8	Габаритные размеры, мм	400x225x210	25 (с принадлежностями)	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220																				
Диапазон регулирования зарядного тока, А	0,1 .. 10																				
Конечное напряжение при автоматическом отключении заряда, В	14,1±0,3																				
Конечное напряжение при включении на подзаряд, В	13,4																				
Номинальный пусковой ток, А, не менее	250																				
Напряжение при номинальном пусковом токе, В	8																				
Габаритные размеры, мм	400x225x210																				

**НАЗНАЧЕНИЕ:** Предназначены для зарядки кислотных аккумуляторных батарей; параллельной работы с аккумуляторными батареями на нагрузку; формовки отдельных аккумуляторных банок.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ :** ТУ 16-87 ИЕАЛ 435.311.096 ТУ.

Обозначение выпуска каталога «Информэлектрo» 05.44.01-93.

**СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

**ВАЗП – 380/260 – 40/80 УХЛ4-Х**

**ВАЗП** – выпрямительный агрегат зарядный подзарядный;

**380/260** – номинальное напряжение на выходе, В;

**40/80** – номинальный ток на выходе, А;

**О, УХЛ** – климатическое исполнение;

**4** – категория размещения;

**Х** – исполнение агрегата: **1** - исполнение без сглаживающих фильтров; **2** – исполнение с индуктивно-емкостным сглаживающим фильтром; **3** – исполнение. канал 1 для подзаряда основных аккумуляторных батарей малыми пульсациями напряжения, а также обеспечивает заряд и разряд с передачей эл. энергии в сеть переменного тока. Канал 2 для подзаряда дополнительных «хвостовых» элементов и формовки отдельных аккумуляторных банок.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Величина выходного напряжения должна плавно регулироваться при помощи резистора, установленного в агрегате, в пределах: I режим – от 0 до 380 В; II режим – от 0 до 260 В; III режим – от 0 до 8 В.

Габаритные размеры, мм 600x600x1400

Габаритные размеры ВАЗП-380/260-40/80-3, мм 600x600x1800

Масса, мм: ВАЗП-380/260-40/80-0-1(20) 290 (334)

ВАЗП-260-80-УХЛ4-1(2) 280 (324)

ВАЗП-380/200-40/80-3 330

Наименование Параметров	ВАЗП-380/260-40/80		ВАЗП-260-80			ВАЗП-380/260-40/80-3				
	Н о р м а					Канал 1			Канал 2	
	Режим работы					Стабилизация напряжения	Стабилизация тока	Разряд аккумулят. батарей	Стабилизация напряжения	Формовка аккумулят. банок
	I	II	III	II	III					
Номинальное напряжение на входе, В	380 220					380				
Число фаз	3									
Номинальный ток на выходе, А	40	80	40	80	40					
Номинальное напряжение на выходе, В	380	260	8	260	8					
Номинальная выходная активная мощность, кВт	15,2	20,8	0,32	20,8	0,32	20,8			5,0	
КПД, %	92	92								
Допустимое отклонение напряжения на входе от ном. значения, не более, %						+10 - 5				
Выпрямленное напряжение на выходе агрегата, В						0-260			0-100	0-8

**ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ –** ОАО «Электровыпрямитель» г.Саранска

## 9. УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ УЭП, УЭПС, УЭПС-2 И СТОЙКИ ТИПА СУЭП.

57

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходное напряжение, В			Выходной ток, А		Макс. выходная мощность, Вт	Масса, кг	Примечание	
					минимальное	номинальное	максимальное	минимальный	максимальный				
1	2	3	4	5	ба	бб	бв	бг	бд	бе	7	8	
1.	Устройства электропитания	УЭП		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский	<p>Предназначены для электропитания телекоммуникационного оборудования отечественного и зарубежного производства, а также аппаратуры пожарной и охранной сигнализации.</p> <p>Представляют собой полностью укомплектованную модельную электропитающую установку, конструктивно выполненную в виде каркаса настенного типа</p> <p>Выпускаются девять модификаций устройств УЭП с номинальным выходным напряжением 24, 48, 60 В. По желанию заказчика может быть изготовлено УЭП с выходным напряжением 12 В.</p> <p>В состав УЭП входят: устройство ввода переменного тока, рабочие и резервно-зарядные выпрямители, устройства защиты аккумуляторов от короткого замыкания и глубоких разрядов, устройство защиты цепей шести линий нагрузки, устройство контроля автоматики и сигнализации</p> <p>Устройства могут работать в буфере с резервной аккумуляторной батареей и без нее и обеспечивают питание потребителей с любым типом нагрузки. По отдельному заказу УЭП могут укомплектовываться аккумуляторными шкафами настенного типа, в которых можно разместить герметизированные аккумуляторы емкостью до 7 Ач</p> <p>Электропитание осуществляется от однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц</p> <p>Пульсация выходного напряжения не более 2 мВ псоф</p> <p>Габаритные размеры, мм - 370 х 444 х 81,5.</p> <p>Габаритные размеры шкафа, мм - 370 х 444 х 89.</p>								
1.1		УЭП 60/6-38			54	60	72	0	6	410			
1.2		УЭП 60/6-28			54	60	72	0	4	270			
1.3		УЭП 60/6-18			54	60	72	0	2	135			
1.4		УЭП 48/6-38			43	48	56	0	6	330			
1.5		УЭП 48/6-28			43	48	56	0	4	220			
1.6		УЭП 48/6-18			43	48	56	0	2	110			
1.7		УЭП 24/9-38			21,5	24	28	0	9	250			
1.8		УЭП 24/9-28			21,5	24	28	0	6	170			
1.9		УЭП 24/9-18			21,5	24	28	0	3	80			



№ п/к	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходное напряжение, В			Выходной ток, А			Макс. выходная мощность, кВт	Габариты, мм	Масса, кг	Состав
					мин.	ном.	макс.	мин.	ном.	макс.				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	6з	7	8
2.	Стойки универсальные электропитающие	СУЭП		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский УЭПС,	<p>Предназначены для электропитания аппаратуры связи постоянным током в буфере с аккумуляторной батареей и без нее.</p> <p>В состав каждой стойки входят следующие устройства, количество которых оговаривается при заказе: выпрямитель ВБВ, вольтдобавочный конвертор КУВ или преобразователь СПН, панель (кроме СУЭП 60/500-5В-0), герметизированный аккумулятор (по желанию заказчика).</p> <p><b>Условное обозначение: СУЭП – ХХ / ХХХ - Х - 0(1)</b></p> <p>СУЭП – тип стойки;</p> <p>ХХ – номинальное выходное напряжение;</p> <p>ХХХ – максимальный ток нагрузки;</p> <p>Х – наименование и количество входящих в состав стойки устройств, в том числе: В – выпрямителей типа ВБВ; К – конверторов типа КУВ; С – стабилизаторов типа СПН; 0(1) – отсутствие (наличие) устройств коммуникации и распределения токов нагрузки.</p>									
2.1		СУЭП60/500-5В-0			54	60	68	10	400	500	30	2250x700x700		ВБВ60/100-5шт
2.2		СУЭП60/250-5В-0			54	60	68	5	200	250	15	2250x700x450		ВБВ60/50-5шт.
2.3		СУЭП60/150-3В,2К-1			54	60	68	5	100	150	9	2250x700x700		ВБВ60-50-3шт. КУВ12/100-2шт.
2.4		СУЭП60/150/45-4В,3С-1			58,8	60	61,2	0	30	45	2,7	2250x700x450		ВБВ60/50-4шт.
					54	60	68	5	150	200	12			СПН60/50-3шт.
2.5		СУЭП-А										то же		аккумуляторы
3.	Устройства электропитания	УЭПС, УЭПС-2		то же	<p>Предназначены для электропитания аппаратуры связи различного назначения в буфере с аккумуляторной батареей и без нее номинальным напряжением 24, 48 или 60 В постоянного тока.</p> <p>В состав устройств входят устройства ввода переменного тока, рабочие и резервные зарядные выпрямители, устройства защиты аккумуляторов от короткого замыкания и глубоких разрядов, устройств рядовой защиты, отсек для размещения аккумуляторной батареи, устройства контроля, автоматки и сигнализации.</p> <p><b>Условное обозначение: УЭПС-2 ХХ / ХХХ Х Х Х Х</b></p> <p>УЭПС-2 – код устройства;</p> <p>ХХ – номинальное выходное напряжение;</p> <p>ХХХ – максимальный ток нагрузки;</p> <p>Х – макс возможное количество выпрямителей в устройстве;</p> <p>Х – количество выпрямителей, установленных в устройстве;</p> <p>Х – тип стойки (1 – 4);</p> <p>Х – тип распределения (1, 2).</p>									

Основные электрические параметры УЭПС и УЭПС-2.

Таблица 1

Тип устройства	Диапазон регулировки выходного напряжения, В	Допустимое отклонение сети перемен. тока, В	Макс. выходной ток (ток нагрузки), А	Макс. выходная мощность, Вт	КПД	Коэффициент мощности	Тип ВБВ входящих в состав устройства	Кол-во ВБВ, шт.		Масса, кг (не более)				
								Макс. возможное размещение в устройстве	Установленных в устройстве	Тип шкафа				
										1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УЭПС2-60/24-33	54-72	176-264	24	1650	0,82	0,72	ВБВ60/8-2	3	3	74	-	-	-	-
УЭПС2-60/24-32	54-72	176-264	16	1100	0,82	0,72	ВБВ60/8-2	3	3	67	-	-	-	-
УЭПС2-60/120-88	54-72	160-290	120	8000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	8	8	-	237	217	197	-
УЭПС2-60/120-87	54-72	160-290	105	7000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	8	7	-	226	206	186	-
УЭПС2-60/120-86	54-72	160-290	90	6000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	8	6	-	215	195	175	-
УЭПС2-60/60-44	54-72	160-290	60	4000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	4	4	-	191	172	152	-
УЭПС2-60/60-43	54-72	160-290	45	3000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	4	3	-	180	161	141	-
УЭПС2-60/60-42	54-72	160-290	30	2000	0,85	0,98	ВБВ60/15-2К	4	2	-	169	150	130	-
УЭПС2-60/200-88	54-72	160-290	200	14400	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	8	8	-	245	226	206	-
УЭПС2-60/200-87	54-72	160-290	175	12600	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	8	7	-	233	214	194	-
УЭПС2-60/200-86	54-72	160-290	150	10800	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	8	6	-	221	202	182	-
УЭПС2-60/100-44	54-72	160-290	100	7200	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	4	4	-	195	176	156	-
УЭПС2-60/100-43	54-72	160-290	75	5400	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	4	3	-	183	164	144	-
УЭПС2-60/100-42	54-72	160-290	50	3600	0,9	0,99	ВБВ60/25-2К	4	2	-	171	152	132	-
УЭПС-60/50-2	54-72	323-418	100	6000	0,85	0,9	ВБВ60/50	3	2	-	-	-	-	190
УЭПС-60/100	54-72	323-418	150	9000	0,85	0,9	ВБВ60/50	3	3	-	-	-	-	230
УЭПС2-48/30-33	43-56	176-264	30	1650	0,82	0,72	ВБВ48/10-2	3	3	74	-	-	-	-
УЭПС2-48/30-32	43-56	176-264	20	1100	0,82	0,72	ВБВ48/10-2	3	2	67	-	-	-	-
УЭПС2-48/160-88	43-56	160-290	160	8000	0,85	0,98	ВБВ48/20-2К	8	8	-	237	217	197	-
УЭПС2-48/160-87	43-56	160-290	140	7000	0,85	0,98	ВБВ48/20-2К	8	7	-	226	206	186	-
УЭПС2-48/160-86	43-56	160-290	120	6000	0,85	0,98	ВБВ48/20-2К	8	6	-	215	195	175	-
УЭПС2-48/80-44	43-56	160-290	80	4000	0,85	0,98	ВБВ48/20-2К	4	4	-	191	172	152	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УЭПС2-48/80-43	43-56	160-290	60	3000	0,85	0,98	ВВВ48/20-2К	4	3	-	180	161	141	-
УЭПС2-48/80-42	43-56	160-290	40	2000	0,85	0,98	ВВВ48/20-2К	4	2	-	169	150	130	-
УЭПС2-48/240-88	43-56	160-290	240	14400	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	8	8	-	245	226	206	-
УЭПС2-48/240-87	43-56	160-290	210	12600	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	8	7	-	233	214	194	-
УЭПС2-48/240-86	43-56	160-290	180	10800	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	8	6	-	221	202	182	-
УЭПС2-48/120-44	43-56	160-290	120	7200	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	4	4	-	195	170	156	-
УЭПС2-48/120-43	43-56	160-290	90	5400	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	4	3	-	183	164	144	-
УЭПС2-48/120-42	43-56	160-290	60	3600	0,9	0,99	ВВВ48/30-2К	4	2	-	171	152	132	-
УЭПС2-24/60-33	21,5-28	176-264	60	1650	0,82	0,72	ВВВ24/20-2	3	3	74	-	-	-	-
УЭПС2-24/60-32	21,5-28	176-264	40	1100	0,82	0,72	ВВВ24/20-2	3	2	67	-	-	-	-
УЭПС2-24/120-44	21,5-28	160-290	120	2700	0,85	0,98	ВВВ48/30-2К	4	4	-	191	172	152	-
УЭПС2-24/120-43	21,5-28	160-290	90	2150	0,85	0,98	ВВВ48/30-2К	4	3	-	180	161	141	-
УЭПС2-24/400-88	21,5-28	160-290	400	11200	0,9	0,99	ВВВ48/50-2К	8	8	-	245	226	206	-
УЭПС2-24/400-87	21,5-28	160-290	350	9800	0,9	0,99	ВВВ48/50-2К	8	7	-	233	214	194	-
УЭПС2-24/200-44	21,5-28	160-290	200	5600	0,9	0,99	ВВВ48/50-2К	4	4	-	195	176	156	-
УЭПС2-24/200-43	21,5-28	160-290	150	4200	0,9	0,99	ВВВ48/50-2К	4	3	-	183	164	144	-

Типоразмеры шкафов устройств

Таблица 2

Тип	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
1	1300	500	450
2	2250	600	600
3	1950	600	600
4	1650	600	600
5	2250	1000	500

Электропитание устройств осуществляется от четырех проводной сети переменного тока с номинальным напряжением 380 В или от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В частоты 50 Гц (только для устройств УЭПС-2).

10. ИНВЕРТОРЫ ТИПА ИТ-03 И ИАТ 1000-2.

6I

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходное напряжение, В		Напряжение питания, В		Ток нагрузки		Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)
					миним.	макс.	миним.	макс.	миним.	макс.		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д		7	8
1.	Инверторы	ИТ-03		ОАО «Завод «Промсвязь», г Юрьев-Польский	Предназначены для питания различной аппаратуры и систем связи стабилизированным напряжением переменного тока. Габаритные размеры, мм - 190 x 220 x 140. Стабилизация выходного напряжения сохраняется с точностью $\pm 5\%$ при изменении напряжения питания и тока нагрузки. Коэффициент полезного действия при максимальной выходной мощности и номинальным входном напряжении не менее 80%						9	4230
1.1		ИТ-0,3-24			200	240	21,5	27,5	0	1,35		
1.2		ИТ-0,3-48			200	240	43	54,5	0	1,35		
1.3		ИТ-0,3-60			200	240	54	68	0	1,35		
2.	Инвертор транзисторный автономный	ИАТ 1000-2		то же	Предназначен для электропитания различной аппаратуры и систем связи переменным напряжением 220 В частотой 50 Гц. Инвертор построен по многоячейковой схеме. Принцип преобразования основан на формировании ступенчатого квазисинусоидального выходного напряжения путем сложения сигналов, вырабатываемых одностипными модулями, соединенными по выходу последовательно. Каждый модуль представляет собой высокочастотный одноконтактный преобразователь постоянного напряжения в постоянное. Электропитание				Источник постоянного тока напряжением 43-72 В		11	17370
					Номинальное выходное напряжение, В	220						
					Стабилизация выходного напряжения, %	$\pm 5$						
					Частота выходного напряжения, Гц	50 $\pm 5$						
					Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения, %	10						
					Ток нагрузки, А:							
					минимальный	0,45						
					максимальный	4,5						
					Максимальная выходная мощность, ВА	1000						
					Коэффициент нагрузки	0,95 – 1,0						
					КПД	0,7						
					Габаритные размеры, мм	135 x 245 x 424						

11. КОНВЕРТОРЫ ТИПА КУВ.

62

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение при нагрузке, В	Напряжение, В		Выходной ток, А	Макс. выходная мощность, Вт	КПД	Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)
						выходное	входное					
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
1.	Конверторы	КУВ		ОАО «Завод «Промсвязь», г Юрьев-Польский	<p>Конверторы унифицированные вольтодобавочные предназначены для устойчивого поддержания в заданных пределах величины выходного напряжения электропитающей установки аппаратуры связи, предъявляющей повышенные требования к качеству питания.</p> <p>Конверторы обеспечивают стабилизацию напряжения при нагрузке с точностью 2% при понижении напряжения аккумуляторной батареи при ее разряде.</p> <p>Величина напряжения пульсации, измеренная на входе и выходе конверторов, при последовательном включении конвертора и основного источника энергии при работе на активную нагрузку не более 2 мВ псоф</p> <p>Падение напряжения при неработающем конверторе в нормальном режиме работы системы не более 1,5 В</p> <p>Однотипные конверторы могут работать параллельно на общую нагрузку. Количество параллельно работающих конверторов не ограничивается</p> <p>Габаритные размеры конверторов, мм - 343 x 483 x 380.</p>						25	21600
1.1		КУВ 6/100-2			24	0,5-6,0	19,2-29	10-100	600	0,5		
1.2		КУВ 12/100-2			60	1,0-12	48-66	10-100	1200	0,7		
					<p>Конверторы могут поставляться по 1 шт. для наращивания мощности ЭПУ и для параллельной работы от 1 до 2-х штук в двухместном каркасе и от 3-х до 5 штук в пятиместном каркасе. В случае поставки конверторов с установкой в каркасе к коду конвертора добавляется множитель, показывающий количество конверторов в каркасе, например КУВ 12/100-2x5. Один конвертор в каркасе при их избыточности резервируется</p> <p>Габаритные размеры, мм                  двухместного каркаса 900 x 600 x 700                  пятиместного каркаса 2250 x 600 x 700</p>						45 110	

## 12. СТАНЦИИ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ.

63

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Станция катодной защиты	СКЗМ  4859580003 4859580004 4859580005	ТУ 204 РСФСР 322-79	Завод «Коммунальник» г.Москва	<p>Предназначена для защиты подземных металлических сооружений от почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами. Станция СКЗМ рассчитана на эксплуатацию как в помещении, так и при наружной установке в условиях умеренного климата.</p> <p>Ном. напряжение питающей сети частотой 50 Гц, В 220</p> <p>Номинальная выходная мощность, кВт 5 3 2</p> <p>Номинальное выпрямленное напряжение, В 96 / 48</p> <p>Номинальный выпрямленный ток, А 52 / 104</p> <p>Предел регулирования выпрямленного тока, % от номинального 10 – 100</p> <p>Габаритные размеры, мм 1000 x 685 x 425</p>	160	
2.	Блок диодно-резисторный	БДР 4859580002	ТУ 204 РСФСР 1054-80	то же	<p>Предназначен для работы в системах защиты подземных металлических сооружений от почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами совместно со станциями катодной защиты.</p> <p>Блок БДР устанавливается на основании результатов коррозионных измерений на местности, значительно расширяет область применения всех типов станций катодной защиты (в том числе СКЗМ) и позволяет защищать от коррозии 5 объектов одновременно.</p> <p>Блок рассчитан на эксплуатацию как в помещении, так и при наружной установке в условиях умеренного климата.</p> <p>Количество независимых каналов 4</p> <p>Параметры одного канала: максимальный ток, А 25 допустимое обратное напряжение, В 300 номинальная величина регулировочного сопротивления, Ом 0,24</p> <p>Количество ступеней регулирования 16</p> <p>Номинальные токи каналов, образованных путем параллельного соединения, А двух независимых каналов 50 трех независимых каналов 75 четырёх независимых каналов 100</p> <p>Габаритные размеры, мм 510x400x240</p>	20	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Выходная мощность, кВт	Ном. напряжение, В	Номинальный ток, А	Потребляемая мощность, кВт	КПД, %	Габариты, мм	Масса, кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8		
3.	Преобразователи катодные	ОПС		Завод «Электропреобразователь», г.Гай	<p>Предназначены для электрохимической (катодной) защиты подземных сооружений (металлоконструкции, трубопроводов) от коррозии. Обеспечивают три режима работы: - автоматический режим поддержания поляризационного защитного потенциала, - автоматический режим поддержания разностного защитного потенциала, - резервный режим ручной регулировки.</p> <p>Устройства обеспечивают надежную и устойчивую работу при температуре от минус 45 до плюс 45°С. В конструкции предусмотрены: фильтр радиопомех, счетчик времени наработки, блок защиты от перегрузок и внешних коротких замыканий.</p> <p>Питание, В - 220.</p> <p>Пределы регулирования напряжения (тока) в % от номинального - 10-100</p>									
3.1		ОПС 25-24			0,60	24	25	1,16	67	630x408x1115	90			
3.2		ОПС 50-24			1,20	24	50	2,30	67	630x408x1115	110			
3.3		ОПС 63-48			3,00	48	63	5,40	70	630x408x1115	160			
3.4		ОПС 100-48			4,00	48	100	8,60	81	630x408x1115	185			
4.	Агрегаты катодной защиты	ТДЕ и ТУЗ		то же	<p>Предназначены для преобразования однофазного переменного тока в плавно регулируемый выпрямленный ток, обеспечивающий катодную защиту подземных металлических конструкций от коррозии путем поддержания защитного потенциала на заданном уровне в зонах знакопеременных потенциалов. Агрегат обеспечивает работу в трех режимах: - автоматическое регулирование катодного тока в зонах неустойчивых знакопеременных потенциалов, - режим ручного регулирования напряжения в зонах устойчивых знакопеременных потенциалов, - режим неуправляемого выпрямителя в зонах устойчивых знакопеременных потенциалов. Агрегат имеет встроенную защиту от атмосферных перенапряжений и внешних коротких замыканий.</p> <p>Питание, В - 220</p> <p>Пределы регулирования тока в % от номинального - 10-100</p>									
4.1		ТДЕ 25-24			0,60	24	25	1,33	0,63					
4.2		ТДЕ 50-24			1,20	24	50	2,41	0,63					
4.3		ТДЕ 40-48			2,00	48	40	3,67	0,65					
4.4		ТДЕ 63-48			3,00	48	63	5,15	0,67					
4.5		ТДЕ 100-48			5,00	48	100	7,81	0,58					

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Устройства распределительные катодной защиты низковольтные	УКЗН-Р-0,22-2,0-1 – 4У1	ТУ16-530 195-81	Электротехнический завод, г.Минск	<p>Предназначены для защиты газонефтепроводов и других металлических сооружений от почвенной коррозии</p> <p>Питание осуществляется от сети 0,22 кВ</p> <p>Выводы линий постоянного тока – кабельные</p> <p>УКЗН комплектуются одним, двумя, тремя или четырьмя станциями катодной защиты с автоматическим регулированием защитного потенциала мощностью 1, 1,2, 2, 3, 5 кВт</p> <p>Габаритные размеры, мм - 1390 x 1640 x 2300</p>	920	
6	Преобразователь	В-ОПЕД-50/25-40\80-У1(2)	ТУ РБ 05544590 001-94	то же	<p>Предназначен для защиты от почвенной коррозии подземных металлических сооружений, проложенных в зонах отсутствия блуждающих токов</p> <p>Преобразователь позволяет осуществлять ручное регулирование защитного потенциала</p> <p>Напряжение питающей сети, В 220</p> <p>Номинальная выходная активная мощность, кВт 2,0</p> <p>Номинальное выходное напряжение, В 80 / 40</p> <p>Номинальный выходной ток, А 25 / 50</p> <p>Габаритные размеры, мм В-ОПЕД-У1 790 x 650 x 1050</p> <p>В-ОПЕД-У2 560 x 300 x 690</p>	120 65	
7	Преобразователь	В-ОПЕ-20 – 100-50-У1(2)	ТУ РБ 05544590 046-99	«	<p>Назначение тоже, что В-ОПЕД-50/25-40\80-У1(2)</p> <p>Преобразователь позволяет осуществлять автоматическое регулирование защитного потенциала</p> <p>Напряжение питающей сети, В 220</p> <p>Номинальная выходная активная мощность, кВт 1, 2, 3, 5</p> <p>Номинальное выходное напряжение, В 50</p> <p>Номинальный выходной ток, А - 20, 40, 60 или 100</p> <p>Габаритные размеры, мм В-ОПЕ-У1 980 x 690 x 1055</p> <p>В-ОПЕ-У2 705 x 380 x 745</p>	240 130	



## 13. АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

Лист 1

66

Листов 1

№ п/п	Наименование завод	Адрес завода	Код города	Телефон, факс.
1.	ОАО «Импульс» (завод щелочных аккумуляторов)	182100, г.Великие Луки, Псковская обл., ул.Гоголя,3	81153	9-19-55 9-18-75 факс. 9-29-62; 9-28-73
2.	Завод «Электропреобразователь»	462630, г.Гай, Оренбургская обл.,	35362	2-32-00 факс. 3-16-94
3.	ЗАО «Завод «Аккумулятор»	305013, г.Курск-13	07122	4-33-80 4-60-30 факс. 4-61-00; 4-36-45
4.	Электротехнический завод	Республика Беларусь, 220037, г.Минск, ул.Уральская, 4	017	238-16-38 230-30-66 факс. 230-80-80
5.	ОАО «НИАИ «Источник»	197376, г.Санкт-Петербург, ул.Даля, д.10	812	234-00-01 234-33-42 факс. 234-90-26
6.	ЗАО НТЦ «АНК»	196084, г.Санкт-Петербург, ул.Парковая, д.4	812	т./факс.553-24-51
7.	Аккумуляторная компания «Ригель»	197376, г.Санкт-Петербург, ул.Профессора Попова, д.38	812	234-01-00 234-90-25 факс. 234-06-38; 234-07-56
8.	ОАО «Электровыпрямитель»	430001, Республика Мордовия, г.Саранск, ул.Пролетарская, 126	8342	24-03-67 17-16-64 факс. 17-02-88
9.	АО «Конвектор»	430031, Республика Мордовия, г.Саранск, Гожувская ул., д.1	8342	56-96-98 факс. 56-96-95
10.	АО НИИХИТ-2	410015, г.Саратов, ул.Орджоникидзе, д.11а	8452	96-00-25 факс. 94-39-90
11.	ОАО «Завод Автономных Источников Тока»	410015, г.Саратов, ул.Орджоникидзе, д.11	8452	96-02-54 96-02-62 факс. 94-36-42
12.	АО «ЭЛТОР»	170651, г.Тверь, ул.Маршала Буденного, 11	0822	44-32-90 факс. 44-44-52
13.	Аккумуляторный завод	625001, г.Тюмень, ул.Ямская, 103	3452	Факс.43-43-19 43-47-83
14.	Завод «Контактор»	432001, г.Ульяновск, ул.К.Маркса, 12	8422	31-33-80 34-48-26 факс. 31-27-94; 31-49-55
15	ОАО «Завод «Промсвязь»  Головное представительство «Промсвязьдизайн» в Москве	601800, г.Юрьев-Польский, Владимирская обл., ул.Набережная, 80	09246	2-22-63 факс. 2-20-04; 2-27-96
			095	197-53-04 факс.946-87-10