

	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.

I. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ АККУМУЛЯТОРНЫЕ СВИНЦОВЫЕ.

3

н/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А·ч	Ток, А при I режиме разряда	Материал бака	Габариты, мм, I x В x H	Масса, кг		Примечание
									без электролита	с электролитом	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7
I.	Аккумуляторы свинцовые	СНУ	ТУ16-89 ЗАО "Завод "Акку- мулятор", ООЗТУ г. Курск	Аккумуляторы свинцовые стационарные сейсмостойкие предназначены для систем электропитания Номинальное напряжение, В - 2 Аккумулятор выдерживает механический удар одиночного действия с пиковым ударным ускорением, q ₁ -20, длительности, мс - 30.							
I.1	Аккумулятор	СНУ - 2			80	100	полиэтилен	299x171x305	II	14,7	
I.2	То же	СНУ - 3			120	150	полиэтилен	299x209x309	I6	21,4	
I.3	"	СНУ - 10			400	500	полиэтилен	277x358x486	44	57,8	
I.4	"	СНУ - 20			800	1000	эбонит, арми-рованный стеклоткань	411x389x609	95	125,5	
I.5	"	СНУ - 34			1360	1700		420x549x632	158	204,5	
I.6	"	СНУ - 56			2240	2800		482x501x854	282	353	

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 В x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
2.	Аккумуляторы свинцовые	БП	ИЛТГ.563 312.008ТУ	ЗАО "Завод "Аккумулятор", г. Курск						
2.1	Аккумулятор	3БП 75								
2.2	То же	4БП 100								
2.3	"	5БП 125								
2.4	"	6БП 150								
2.5	"	7БП 175								
2.6	"	8БП 200								
2.7	"	9БП 225								
2.8	"	10БП 250								
2.9	"	11БП 275								
2.10	"	12БП 300								
2.11	"	13БП 325								
2.12	"	14БП 350								
2.13	"	15БП 375								

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.

195	I	155 x 184 x 410	17,5	24,2
260	I	155 x 184 x 410	19,7	27,3
325	I	155 x 184 x 410	21,9	28,2
390	I	155 x 184 x 410	24,1	30,2
455	I	155 x 184 x 410	26,3	32,2
520	I	230 x 184 x 410	33,2	42,9
585	I	230 x 184 x 410	35,4	44,9
650	I	230 x 184 x 410	37,6	46,9
715	I	230 x 184 x 410	39,8	48,9
780	I	230 x 184 x 410	42,0	50,9
845	2	340 x 184 x 410	52,5	66,8
910	2	340 x 184 x 410	54,7	68,8
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 В x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7
2.14	Аккумулятор	I6БП 400			I040	2	340 x 184 x 410	59,1	72,8	
2.15	То же	I7БП 425			II05	2	340 x 184 x 410	61,3	74,8	
2.16	"	I8БП 450			II70	2	340 x 184 x 410	63,5	76,8	
2.17	"	5БП 500			995	I	270 x 330 x 590	95,0	131,0	
2.18	"	6БП 600			II46	I	270 x 330 x 590	104,0	139,1	
2.19	"	7БП 700			I338	2	270 x 330 x 590	113,0	147,2	
2.20	"	8БП 800			I529	2	270 x 330 x 590	122,0	155,3	
2.21	"	9БП 900			I720	2	270 x 330 x 590	131,0	163,4	
2.22	"	10БП 1000			I911	2	270 x 330 x 590	140,0	171,5	
2.23	"	11БП 1100			2I02	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	

н/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 В x H, мм	Масса, кг		Примечание
								без электролита	с электролитом	
I	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	ТУ16-563.039-86 (ИЛАЕ.563 412-006ТУ)		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 – эbonит, крышки ячеистые – эbonит, пробки. 4. Моноблок – сополимер пропилена, крышки ячеистые – сополимер пропилена, пробки.						
3.1	6СТ-55ЭМ	55	255	3	262x174x226	17,5	21,1				
3.2	6СТ-55П	55	255	4	265x182x226	15,0	18,26				
3.3	6СТ-55А1*	55	255	1	242x175x190	11,5	16				
3.4	6СТ-60ЭМ	60	180	3	283x182x237	19,5	25,0				
3.5	6СТ-60П	60	180	4	265x182x226	15,8	21,3				
3.6	6СТ-66А1*	66	300	1	301,x175x190	13,5	18,5				
3.7	6СТ-75ЭМ	75	225	3	358x177x240	23,8	30,5				
3.8	6СТ-77А1*	77	350	1	340x175x190	16,0	20,5				
3.9	6СТ-90ЭМ	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	Масса, кг		Примечание	
								Без элек-тролита	С элек-тролитом		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7а	7б	8
3.10	6СТ-110А*	6СТ-110А*	ТУ3481-030-0021 7047-99; ГОСТ 959-91	ОАО «Аккумуляторный завод», г.Тюмень	110	500	1	331x239,8x230	24,5	33,7	
3.11		6СТ-132ЭМ	ТУ16-563.045-86 (ИЛАЕ.563 413.003ТУ)		132	396	3	514x211x244	41,0	51,0	
3.12		6СТ-132П	ТУ16-563.045-86 (ИЛАЕ.563 413.003ТУ)		132	396	4	511,5x197,5x x237	33	43,6	
3.13		6СТ-140АЛ*	ТУ16-93 ИЛАЕ.563 413.011-04ТУ		140	560	1	511,6x182,5x x240	33,5	44,5	
3.14		6ТСТС-140А*	ТУ16-98 ИЛАЕ.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-44АП3*	6СТ-44АП3*			44	220		206x175x190	-	13,5	
4.2		6СТ-55АМ3*			55	255		242x175x190	-	16,0	
4.3		6СТ-55АП3*			55	270		272x175x190	-	16,0	
4.4		6СТ-55М			55	255		260x172x255	14,0	19,2	
4.5		6СТ-62АП3*			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		6CT-60ПМ			60	180		281x181x232	15,0	21,3	рис.2, 2а
4.7		6CT-75ПМ			75	225		356x177x232	18,2	25,4	рис.2, 2а
4.8		6CT-90ПМ			90	270		417x183x232	21,2	29,6	рис.2, 2а
4.9		6CT-132ПМ			132	396		511x195x243	30,3	42,3	рис.3
4.10		6CT-155ЭМ			155	480		326x176x240	21,3	27,4	рис.4
4.11		6CT-215ПМ			215	645		417x183x243	20,0	33,8	рис.4
4.12		12CT-85П**			85	400		586x243x240	60	70	рис.3
4.13		6CT-170П**			170	510		586x243x240	57	70	рис.3
					<ul style="list-style-type: none"> • * - батареи необслуживаемые; крепление батарей на автомобиле за основание моноблока; • ** - полюсные выводы под болт. 						

Расположение полюсных выводов.

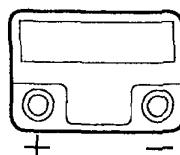


Рис. 1

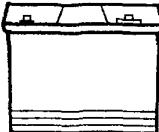


Рис. 1а

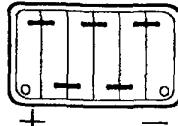


Рис. 2

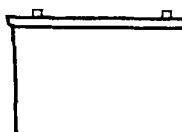


Рис. 2а

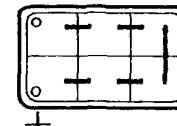


Рис. 3

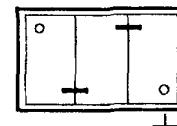


Рис. 4

н/я	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры, L x В x H, мм	Масса, кг		Примечание	
								без электролита	с электролитом		
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	
5.	Аккумуляторы	СК, СКЭ	ТУ16-87 ИКШ.563 310.001ТУ	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, <u>выложенное спиццом</u> для СКЭ-I6 ... СКЭ-76 - эбонит.				
5.1	Аккумулятор	СК - I			348III22001	36	84 x 219 x 274	6,8	9,8		
5.2	То же	СК - 2			348III22002	72	134 x 219 x 274	12	17,5		
5.3	"	СК - 3			348III22003	108	184 x 219 x 274	16	24		
5.4	"	СК - 4			348III22004	144	264 x 219 x 274	21	32,6		
5.5	"	СК - 5			348III22005	180	264 x 219 x 274	25	36		
5.6	"	СК - 6			348III22006	216	209 x 224 x 490	30	45,5		
5.7	"	СК - 8			348III22007	288	209 x 224 x 490	37	51,5		
5.8	"	СК - 10			348III22008	360	274 x 224 x 490	46	67		
5.9	"	СК - 12			348III22009	432	274 x 224 x 490	53	73		
5.10	"	СК - 14			348III22010	504	274 x 224 x 490	61	84		
5.11	"	СК - 16			348III220II	576	319 x 224 x 490	68	104,5		
5.12	"	СК - 18			348III220I2	648	473 x 283 x 587	101	138,7		

											II
п/п	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Код ОКП	Номинальная емкость, Ач	Габаритные размеры, L x В x H, мм	Масса, кг			Примечание
								I	2	3	
								4	5	6а	6б
								6	6	6	7
5.13	Аккумулятор	СК - 20			348III22013	720	508 x 283 x 587		110	151	
5.14	То же	СК - 24			348III22014	864	348 x 48 x 59		138	188	
5.15	"	СК - 28			348III22015	1008	383 x 478 x 592		155	209	
5.16	"	СК - 32			348III22016	1152	418 x 478 x 592		172	232	
5.17	"	СК - 36			348III22017	1296	458 x 478 x 592		188	255	
5.18	"	СК - 40			348III22018	1440	503 x 488 x 597		208	281	
5.19	"	СК - 44			348III22019	1584	538 x 488 x 597		226	306	
5.20	"	СК - 48			348III22020	1728	578 x 488 x 597		243	329	
5.21	"	СК - 52			348III22021	1872	613 x 488 x 597		260	352	
5.22	"	СК - 56			348III22022	2016	653 x 488 x 597		278	377	
5.23	"	СК - 60			348III22023	2160	688 x 488 x 597		295	400	
5.24	"	СК - 64			348III22024	2304	723 x 488 x 597		312	423	
5.25	"	СК - 68			348III22025	2448	763 x 488 x 597		330	448	
5.26	"	СК - 72			348III22026	2592	798 x 488 x 597		347	470	
5.27	"	СК - 76			348III22027	2736	838 x 488 x 597		365	494	
5.28	"	СК - 80			348III22028	2880	873 x 488 x 597		382	516	

											I2
н/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 элек- тролита	с электо- литом		
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		

н р	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	
I	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 ОКН	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»	ТУ 3482-011-11147746-96	ЗАО НТЦ «АНК», г.Санкт-Петербург	Предназначены для питания постоянным током аварийного освещения, систем охранио-пожарной сигнализации и телефонной связи, различной электротехнической аппаратуры в режиме постоянного подзаряда или в режиме циклирования.	12	10	1 / 5	230x140x250	7,8	Цена с НДС - 5520 руб на 2001г.
1.1						24	10	1 / 5	460x140x250	15,0	
1.2						22,8	10	1 / 5	440x170x250	14,3	
1.3						12	14	2 / 10	230x140x250	8,6	
1.4						24	14	2 / 10	460x140x250	17,3	
1.5						12	15	3 / 45	450x130x165	12,0	
1.6						24	15	3 / 45	комплектуется из 2-х 12В секций		
1.7						12	20	2 / 20	450x130x165	13,0	
1.8						Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.B00042.	Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.B00042.	Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.B00042.	Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.B00041.	Сертификат соответствия РОСС RU.ИТО.B00041.	Сертификат соответствия РОСС RU.ME83.B01369.

№ 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	6г	7	8	
1.9		«Гарантия 20/24-L»	ТУ 3482-003-44330520-99		24	20	2 / 20	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС -28560 руб на 2001г
1.10		«Гарантия 30/12»	ТУ 3482-002-44330520-98		12	30	6 / 90	450x130x225	21,0	Цена с НДС -22230 руб. на 2001г
1.11		«Гарантия 30/24»	то же		24	30	6 / 90	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС -22230 руб. на 2001г
1.12		«Гарантия 40/12»	то же		12	40	8 / 120	450x130x250	23,5	Цена с НДС -32700 руб. на 2001г.
1.13		«Гарантия 40/24»	то же		24	40	8 / 120	комплектуется из 2-х 12В секций		Цена с НДС 65472 руб. на 2001г
1.14		«Гарантия 60/6»	ТУ 3482-001-44330520-98		6	60	12 / 180	450x130x225	20,5	Цена с НДС -21360 руб. на 2001г.
1.15		«Гарантия 60/12»	то же		12	60	12 / 180	комплектуется из 2-х 6В секций		Цена с НДС -42750 руб. на 2001г.
1.16		«Гарантия 60/24»	то же		24	60	12 / 180	комплектуется из 4-х 6В секций		Цена с НДС -85596 руб на 2001г
1.17		«Гарантия 100/6-L»	ТУ 3482-003-44330520-99		6	100	10 / 100	600x130x225	26,0	Цена с НДС -31350 руб на 2001г.

										I6	
№ 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.	
1.19					24	100	10 / 100	комплектуется из 4-х 6В секций			
1.20					12	100	20 / 300	460x295x310	57,0	Цена с НДС –71250 руб. на 2001г	
1.21					24	100	20 / 300	комплектуется из 2-х 12В секций			
					<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.</p> <p>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>						

											Г7		
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальное напряжение, В	Емкость, С _н , 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-кадмиеевые герметичные	KCSL; KCSM		ЗАО НТЦ «АНК», г.Санкт-Петербург	Герметичные никель-кадмиеевые 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 _н). KCSM – аккумуляторы для средних режимов разряда (током до 6 С _н).								
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	Аккумуляторы, отмеченные знаком «*» изготавливаются также заводом «Аккумулятор», г.Курск.			
2.6		KCSM 30*	то же		1,2	30	6 / 120	186x106x36	1,70				
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	Номиналь- ная емкость, А·ч	Ток разряда , А ном./макс.	Ток заряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Приме- чание
3	Аккумуляторы			Аккумуляторная компания «Ригель», г.Санкт- Петербург						
3.1	НКГ-8К*									
3.2	НКГ-12С									
3.3	НКГ-15КА									
3.4	НКГ-30СА*									
3.5	НКГК-33СА*									
3.6	НКГК-45СА*									
3.7	НКГ-50СА*									
3.8	НКГ-90СА									
3.9	НКГ-110КА*									
3.10	НКГ-120СА									
					Примечание: Аккумуляторы, отмечены знаком “ * ” изготавливаются также ОАО “ НИАИ “Источник” г.Санкт-Петербург.					

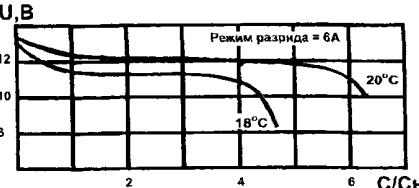
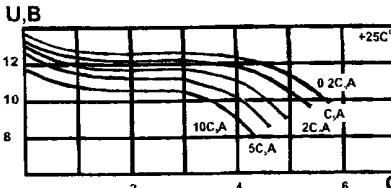
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номинальная емкость, А·ч	Номинальный ток заряда, А	Номинальный ток разряда, А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Приме- чание
4	Аккумуляторы- никель- кадмийевые гер- метичные приз- метические	НКГК-4Д НКГ-4СК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

№ 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	Приме- чание
5	Батареи аккуму- ляторные ни- кель-кадмийевые	НКМ 26 НКМ-1 26 НКМ-5 27 НКМ-10 5 НКМ-1М	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	1	32 - 24	до 10	180 x 100 x 78	1,6	
5.1					5	32 - 24	до 50	244 x 165 x 146	8,0	
5.2					10	33 - 25	до 100	323 x 240 x 145	15,2	
5.3					1	6,4 - 50	до 10	102 x 36 x 78	0,32	
5.4										

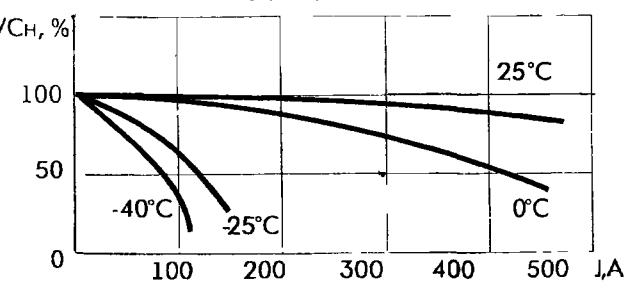
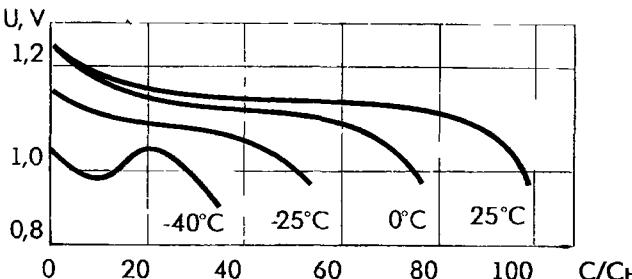
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А·ч	Напряжение разряда, В непрерывный	Ток разряда, А непрерывный /импульсный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8	
6.	Батареи аккумуляторные никель-кадмийевые			ЗАО НИИХИТ-2 г.Саратов	Аккумуляторные никель-кадмийевые 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-кадмийевые			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-кадмийевые	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.					
<i>Типичные разрядные кривые</i>										
					6	12	до 20 / до 60	150 x 56 x 135	2,8	



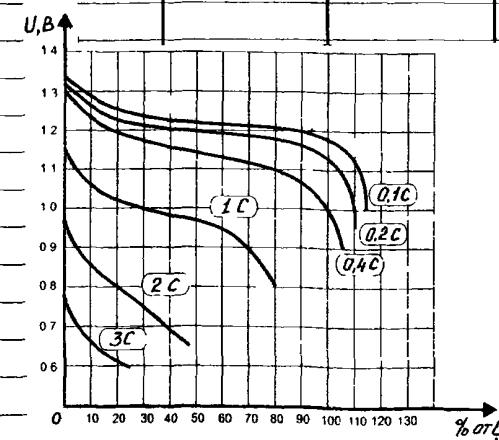
Технические характеристики накопителей											22
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А·ч	Номинальное напряжение, В	Ток разряда, А непрерывный /импульсный	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	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	Приме- чание	
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 14 4 1 5 час 1 час 24 мин. 14 мин -30 ... +60 -60 ... +65	1,0		
					Режим заряда, ч: при токе 0,3 А 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						
10.10		10 НКМГ-4			4	12,0		176,5 x 72,5 x 69,0 -10 ... +50 -50 ... +50	1,75		
					Интервал рабочих температур, град.С: при зарядке при зарядке						
10.11		НКМ-90			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.						1,75
	РИС 1. Зависимость ёмкости аккумулятора НКМ-90 от тока и температуры					90 1,2 188 x 72 x 80 1000 -50 ... +50					
						Максимально допустимый ток разряда, А Интервал температуры разряда, град. С					
						РИС 2. Разрядные кривые аккумулятора НКМ-90 при различных температурах (I=90A)					
											

№ 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	Приме- чание
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	7	8
11	Аккумуляторы и батареи никель - кадмевые герметичные призматические			ЗАО «Завод «Аккумулятор», г Курск						
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 ГУ		10	24	0,04±0,01	345 x 110 x 181	14,0	
11 8	Аккумулятор	KCSL 11	ИЛТГ 563 344 011 ГУ		11	1,2	0,04±0,01	34,5 x 50 x 129	0,47	
11 9	Батарея	3KCSL 11	ИЛТГ 563 344 011 ГУ		11	3,6	0,04±0,01	105,4 x 50,5 x 131	1,46	
11 10	Аккумулятор	KCSL 13			13	1,2	0,04±0,01	34,5 x 50 x 129	0,5	
11 11	Батарея	3KCSL 13			13	3,6	0,04±0,01	105,4 x 50,5 x 131	1,55	
11 12	Аккумулятор	KCSL 14, KCSM 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 423ТУ		110	12	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	ФЮЗ.585. 422 ТУ		110	10,8	0,13±0,013	652 x 250 x 320	70,0	
11.17	Аккумулятор	НКГ-160	ФЮЗ.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	ФЮЗ.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	ФЮЗ.585. 368ТУ		200	1,2	0,3	119 x 146 x 272	11,0	
11.22	Аккумулятор	НКГ-110Х	ИЛТГ 563 347.001ТУ		110	1,2	0,13	71 x 120,5 x 241	5,2	
11.23	Аккумулятор	НКГ-160Х	ИЛТГ.563 347.001ТУ		160	1,2	0,3	119 x 146 x 257	10,1	
11.24	Аккумулятор	НКГ-200Х	ИЛТГ.563 347.001ТУ		200	1,2	0,3	119 x 146 x 257	11,1	
12.	Аккумуляторы никель-кадмийевые			ЗАО «Завод Аккумулятор», г Курск						
12.1		НК-13; НК-13П	ТУ16-90 ИЛВЕ.563 330.001ТУ		13			34 x 83 x 126	0,6 / 0,75 * 0,4 / 0,55	
12.2		KM55	ИЛТГ.563 334.001ТУ		55			47 x 150 x 352	4,0 / 5,5*	
12.3		KM80	то же		80			47 x 150 x 352	4,3 / 5,7*	
12.4		KM125 (НК-125)	« (ТУ16-90 ИЛВЕ.563 330.001ТУ)		125			74 x 150 x 352	5,8 / 7,5* (5,1 / 6,6)	
12.5		KM150	ИЛТГ.563 334.011ТУ		150			74 x 150 x 352	6,5 / 8,5*	
12.6		KH 100Р	ФАНК.563 336.014ТУ		100			70,6 x 126 x 255	3,83 / 4,6*	
13.	Аккумуляторы тяговые никель-кадмийевые			ЗАО «Завод Аккумулятор», г.Курск						
13.1		THK-300BM-T2	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-У5; Т5	ИЛТГ.563 337.100ТУ		350			155 x 169 x 537	17,0 / 23,0*	
13.3		KL-400-У5	ИЛТГ.563 337.100ТУ		400			132 x 169 x 510	17,0 / 20,0*	
13.4		THK-525-T2	ТУ16- 529.980-75		525			152 x 167 x 561	23,4 / 30,0*	
13.5		THK-650-У5	ИКШЖ.563 337.054ТУ		650			155 x 169 x 665	26,0 / 33,0*	
13.6		THK-950-У2	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*	
14.1	Батарея	ЗНКГК-11ДУ5	то же	то же	11			105,4 x 50,5 x 131	1,35*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.ME83.B01322					
14.2	Аккумулятор герметичный	НКГК-13ДУ5	ТУ3482-023-0021 3351-00	«	13			50 x 34,5 x 129	0,455*	
14.3	Батарея	ЗНКГК-13ДУ5	то же	«	13			105,4 x 50,5 x 131	1,45*	
					№ сертификата соответствия РОСС RU.ME83.B01321					
					* Приведена масса с электролитом.					
15.	Аккумуляторы герметичные цилиндрические	ЦНК-0,6		ОАО «НИАИ «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	



3. АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ НИКЕЛЬ-ЖЕЛЕЗНЫЕ.

28

№ 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		Приме- чание
						L	В	Н		Без элек- тролита	С электроли- том	
1	2	3	4	5	6а	6б	6г	6д	7а	7б	8	
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						

4. АККУМУЛЯТОРЫ СЕРЕБРЯНО-ЦИНКОВЫЕ И СЕРЕБРЯНО-КАДМИЕВЫЕ.

31

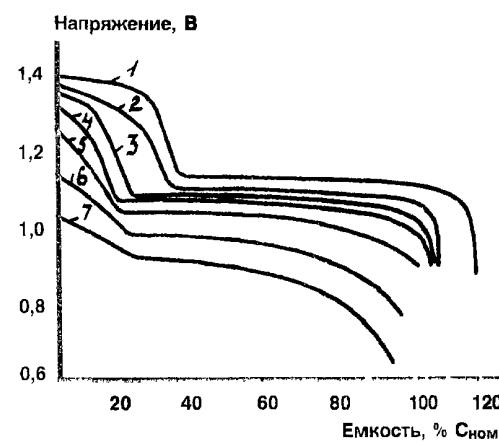
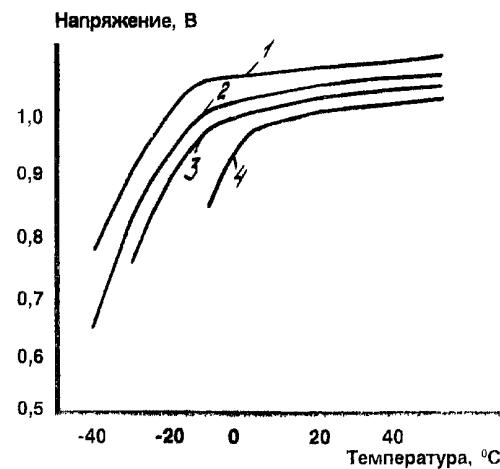
№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Номинальная емкость, А·ч	Токи разряда стационарные, А		Ток разряда импульсный, А	Габаритные размеры, мм	Масса, г	Примечание
						макс.	миним.				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	7	8
2.	Аккумуляторы герметичные серебряно-кадмиеые	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 C₁₀; 2 – 0,12 C₁₀; 3 – 0,25 C₁₀; 4 – 0,5 C₁₀; 5 – 1,0 C₁₀; 6 – 2 C₁₀; 7 – 3 C₁₀
Temperatura 20 град.С. (C₁₀ – емкость при 1 часовом режиме разряда)

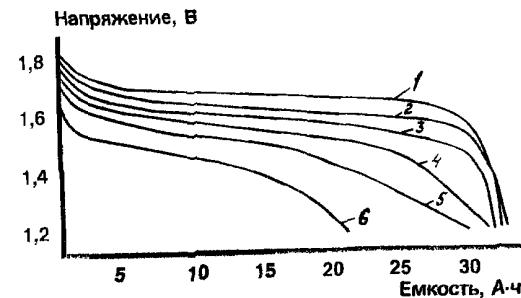


5. АККУМУЛЯТОРЫ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫЕ.

33

№ п\п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Номиналь- ная емкость, А·ч	Ток разряда, А			Габаритные размеры, мм	Масса, кг		Приме- чание
						номи- нальный	допус- тимый	Макс. им- пульсный		без элек- тролита	с элек- тролитом	
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 телепаратуре; аэрокосмической 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 C₁₀; 2 - 0,24 C₁₀;
 3 - 0,6 C₁₀; 4 - 0,08 C₁₀;
 4 - 1 C₁₀; 5 - 1,4 C₁₀;
 6 - 2 C₁₀



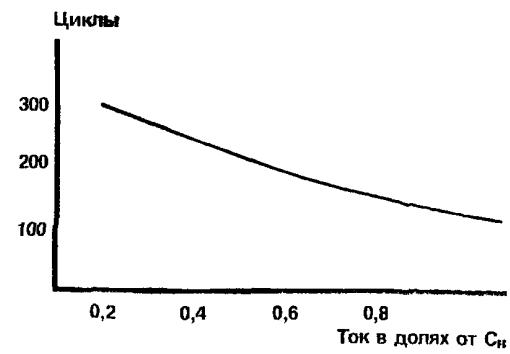
**Изменение емкости
аккумулятора НЦ-25
в зависимости от
срока хранения в за-
ряженном состоянии**



**Разрядные кривые
аккумулятора НЦ-25
при различных тем-
пературах, (град.С):**
 1-плюс 25; 2- плюс 5;
 3-минус 10; 4-минус 20
 5-минус 40
 Ток разряда - 0,2 C₁₀



**Зависимость техни-
ческого ресурса ак-
кумулятора НЦ-25
от тока разряда**



6. АГРЕГАТЫ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

34

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 электро.итом 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>Структура условного обозначения: 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>Выходные параметры:</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>Выходные параметры:</td> <td></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 $I_{ном.}$, А</td> <td>16; 40, 60; 100; 150</td> </tr> <tr> <td>Ток нагрузки, % $I_{ном.}$, 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, % $I_{ном.}$</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры и масса на установки приведены в таблице 1.</td> <td></td> </tr> </table>	Номинальное напряжение, В	380	Допустимые отклонения входного напряжения от номинального значения, В	-57...+38	Частота входного напряжения, Гц	50	Число фаз	3	Выходные параметры:		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	Габаритные размеры и масса на установки приведены в таблице 1.			
Номинальное напряжение, В	380																																								
Допустимые отклонения входного напряжения от номинального значения, В	-57...+38																																								
Частота входного напряжения, Гц	50																																								
Число фаз	3																																								
Выходные параметры:																																									
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																																								
Габаритные размеры и масса на установки приведены в таблице 1.																																									

КОМПЛЕКТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ УСТАНОВКИ КАУ.

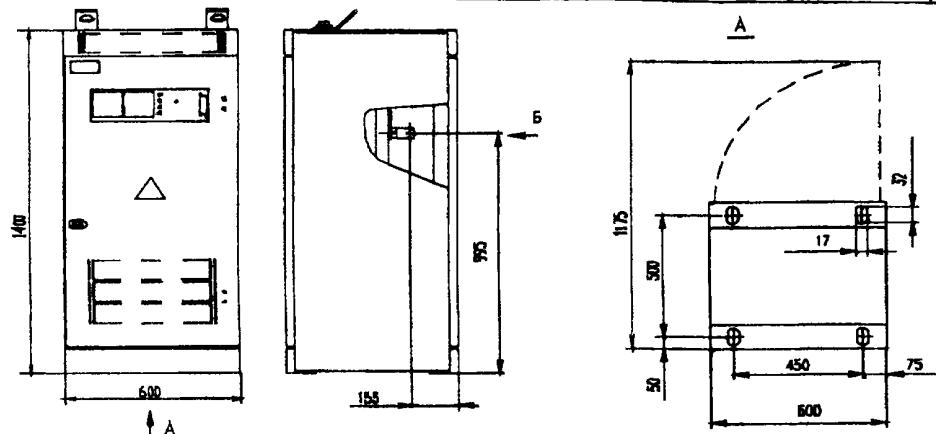
Лист 2
Листов 2

36

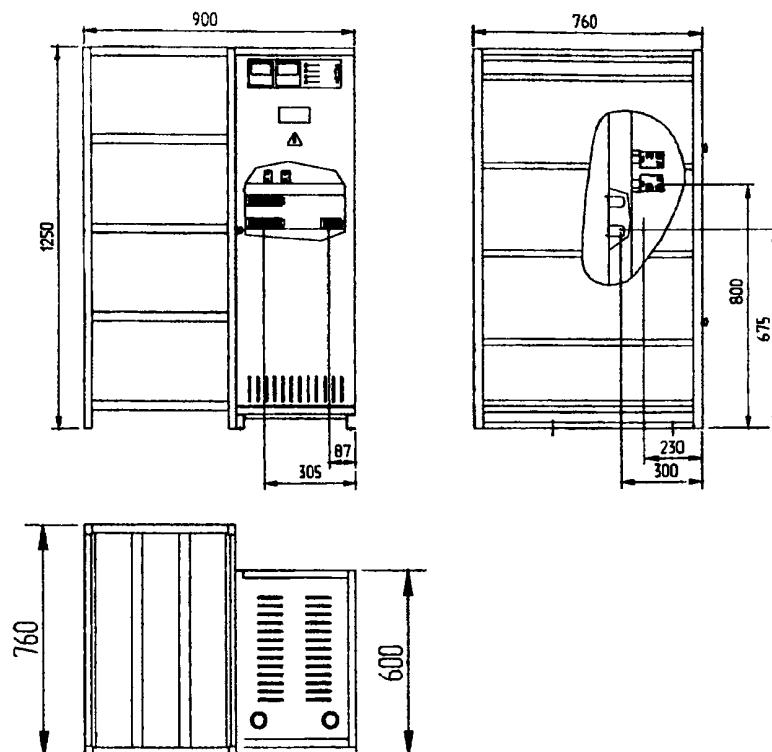
Габаритные размеры и масса установок.

Таблица 1

Гип устаноки	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, KAУ-65-48/40, KAУ-65-60/16, KAУ-65-60/40, KAУ-180-24/40



Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные
размеры KAУ-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 выпрямительный	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</p> <p>номинальный ток каждого канала, А 25</p> <p>диапазон изменения напряжения каждого канала, В 12 - 40</p> <p>ток каждого канала, А:</p> <ul style="list-style-type: none"> первая ступень 7 вторая ступень 13 третья ступень 25 <p>суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт 2</p> <p>установившееся отклонение выходного тока, % ±7</p> <p>Габаритные размеры, мм 450x430x765</p> <p>Охлаждение воздушное естественное.</p>	98	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Гип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание						
1	2	3	4	5	6	7	8						
2.	Агрегат выпрямительный	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> <table> <tr> <td>номинальное напряжение каждого канала, В</td> <td>215</td> </tr> <tr> <td>номинальный ток каждого канала, А</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт</td> <td>6,5</td> </tr> </table> <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>V режим: раздельная работа каналов диапазон изменения напряжения, В 185 - 215 ток, А 2x15</p> <p>VI режим: параллельная работа каналов диапазон изменения напряжения, В 185 - 215 ток, А 30</p> <p>VII режим: последовательная работа каналов диапазон изменения напряжения, В 310 - 370 ток, А 15</p>	номинальное напряжение каждого канала, В	215	номинальный ток каждого канала, А	15	суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт	6,5	198	
номинальное напряжение каждого канала, В	215												
номинальный ток каждого канала, А	15												
суммарная мощность номинальная 2-х каналов, кВт	6,5												

№ 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>УШ режим: последовательная работа каналов диапазон изменения напряжения, В ток, А</p> <p>Установившееся отклонение выходного тока, %</p> <p>Габаритные размеры, мм</p>	290 - 320 10 ± 7 550x560x732	
3.	Агрегат выпрямительный	ВАКЭП-140-70ПВ 3416724381	ТУ16-529. 109-78	ОАО "Электро- выпрямитель", г. Саранск	<p>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.</p> <p>Напряжение питающей сети, В</p> <p>Число фаз</p> <p>Потребляемая мощность (при выходном токе 1000, выходном напряжении 70В), кВА, не более</p> <p>Наибольший выходной ток, А</p> <p>Наибольшее выходное напряжение, В</p> <p>Выходная мощность при наибольшем токе и напряжении, кВт</p> <p>Ступени ограничения выходного напряжения, В</p> <p>Пределы ручного регулирования выходного тока, А</p> <p>Установившееся отклонение выходного тока от заданного уровня, %, не более</p> <p>Габаритные размеры, мм</p> <p>Охлаждение агрегата - воздушное естественное. Тиристоров - водяное без циркуляции. Управление агрегатом - дистанционное с возможностью местного отключения.</p>	675 380 3 175 2000 70 140 50, 60, 70 от 800 до 2000 ± 7 740x650x1256	

№ 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 выпрямительный	ВАКС-2,75-27 3215973001	ТУ16-529. 795-73	ОАО "Электро- выпрямитель" г.Саранск	<p>Структура условного обозначения ВАКС - 2,75 - 27: 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 выходное 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: ВАК - Х - ХХ - XXX В - выпрямитель, А - автоматизированный, К - на кремниевых тиристорах, Х - номинальная выходная мощность, кВт, ХХ - номинальное выходное напряжение, В, XXX - номер модификации.</p> <p>Охлаждение - естественное воздушное. Режим работы - длительный.</p>		
5. I	Устройство выпрямительное	ВАК-2-II5 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
1	2	3	4	5	6	7	8
					Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Количество независимых выходных каналов, шт. Номинальный выходной ток независимого канала, А Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А Выходное напряжение в силовом режиме, В Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В Габаритные размеры, мм	115 14,5 1 14,5 57 - 138 1,45 - 16 115 109 - 121 573x550x920	
5.2	Устройство выпрямительное	BAK-6-115 3416771201			Напряжение, В Число фаз Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более Номинальная выходная мощность, кВт Номинальное выходное напряжение, В Количество независимых выходных каналов, шт. Номинальный выходной ток независимого канала, А Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А Выходное напряжение в силовом режиме, В Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В Габаритные размеры, мм	220 или 380 3 9,20 6 115 2 21,75 57 - 138 2,20 - 24 115 109 - 121 1042x550x920	270
5.3	То же	BAK-12-115 3416771231			Напряжение, В Число фаз Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более Номинальная выходная мощность, кВт	220 или 380 3 18,80 12	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 Количество независимых выходных каналов, шт. Номинальный выходной ток независимого канала, А Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В Габаритные размеры, мм	115 4 21,75 57 - 138 2,20 - 24 109 - 121 I638x550x920		
5.4	Устройство выпрямительное	BAK-I2-28,5 34I672393I			Напряжение, В Число фаз Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более Номинальная выходная мощность, кВт Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Количество группы выводов, шт. Номинальный выходной ток группы выводов, А Диапазон плавного регулирования выходного напряжения в зарядном режиме, В Диапазон плавного регулирования выходного тока в зарядном режиме, А Выходное напряжение в силовом режиме, В Диапазон подрегулирования выходного напряжения в силовом режиме, В Габаритные размеры, мм	220 или 380 3 18,80 I2 28,50 330 3 II0 I2 - 36 33 - 363 28,5 27-30 I266x550x940	410	
5.5	То же	BAK-6-28,5 MI 34I672391I			Напряжение, В Число фаз Наибольшее значение мощности потребляемой из сети, кВА, не более	220 или 380 3 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	BAK-2-28,5 MI 34159630II			<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	

н/п №	Наименование изделия	Тип, марка, код оборудования	ГОСТ или ТУ	Завод-изготовитель	Технические характеристики	Масса, кг	Примечание																						
I	2	3	4	5	6	7	8																						
6.	Агрегат выпрямительный	ТПС-40к 341672326I	ТУ16-729. 008-76 ИМРФ 435. 3II.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:</p> <p>Т - переменный трехфазный (род тока на входе агрегата);</p> <p>П - постоянный (род тока на выходе агрегата);</p> <p>С - статический;</p> <p>40к - номинальное значение выходной мощности, кВт.</p> <p>Выходные параметры:</p> <p>Режим стабилизации напряжения</p> <table> <tr><td>Выходное напряжение, В</td><td>115</td></tr> <tr><td>Выходной ток, А</td><td>348</td></tr> <tr><td>Установившееся отклонение выходного постоянного напряжения,</td><td>± 5</td></tr> <tr><td>Пределы регулирования выходного</td><td>105 - 115</td></tr> <tr><td>Номинальная мощность, кВт</td><td>40</td></tr> <tr><td>Пределы изменения выходного тока, А</td><td>1,7 - 348</td></tr> </table> <p>Режим стабилизации тока:</p> <table> <tr><td>Выходной ток, А</td><td>348</td></tr> <tr><td>Пределы регулирования выходного тока, А</td><td>320 - 348</td></tr> <tr><td>Пределы изменения выходного напряжения, В</td><td>50 - 115</td></tr> <tr><td>Габаритные размеры, мм</td><td>885x790x1830</td></tr> <tr><td>Охлаждение воздушное естественное.</td><td></td></tr> </table>	Выходное напряжение, В	115	Выходной ток, А	348	Установившееся отклонение выходного постоянного напряжения,	± 5	Пределы регулирования выходного	105 - 115	Номинальная мощность, кВт	40	Пределы изменения выходного тока, А	1,7 - 348	Выходной ток, А	348	Пределы регулирования выходного тока, А	320 - 348	Пределы изменения выходного напряжения, В	50 - 115	Габаритные размеры, мм	885x790x1830	Охлаждение воздушное естественное.		850	
Выходное напряжение, В	115																												
Выходной ток, А	348																												
Установившееся отклонение выходного постоянного напряжения,	± 5																												
Пределы регулирования выходного	105 - 115																												
Номинальная мощность, кВт	40																												
Пределы изменения выходного тока, А	1,7 - 348																												
Выходной ток, А	348																												
Пределы регулирования выходного тока, А	320 - 348																												
Пределы изменения выходного напряжения, В	50 - 115																												
Габаритные размеры, мм	885x790x1830																												
Охлаждение воздушное естественное.																													
7.	То же	ВАКО-15-30 341672237I	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> <table> <tr><td>Потребляемая мощность, кВА</td><td>31,5</td></tr> <tr><td>Выходное напряжение, В</td><td>28,5</td></tr> <tr><td>Выходная мощность, кВт</td><td>15</td></tr> <tr><td>Габаритные размеры, мм</td><td>I356x803x1492</td></tr> <tr><td>Охлаждение воздушное принудительное.</td><td></td></tr> </table>	Потребляемая мощность, кВА	31,5	Выходное напряжение, В	28,5	Выходная мощность, кВт	15	Габаритные размеры, мм	I356x803x1492	Охлаждение воздушное принудительное.		730													
Потребляемая мощность, кВА	31,5																												
Выходное напряжение, В	28,5																												
Выходная мощность, кВт	15																												
Габаритные размеры, мм	I356x803x1492																												
Охлаждение воздушное принудительное.																													

№ 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.	Агрегаты выпрямительные	BAKC, Ф BAKC	TU16-729. 222-79	ОАО "Электро- выпрямитель" г. Саранск	<p>Структура условного обозначения агрегата: BAKC - X - XX - XXX 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 BAKC-10,5-30-2И, BAKC-17,5- 30-2И которые имеют принудительное воздушное охлаждение).</p> <table> <tr><td>Напряжение питающей сети, В</td><td>380</td></tr> <tr><td>Частота, Гц</td><td>50</td></tr> <tr><td>Число фаз</td><td>3</td></tr> <tr><td>Установившееся отклонение выходного напряжения, %</td><td>± 2</td></tr> </table>	Напряжение питающей сети, В	380	Частота, Гц	50	Число фаз	3	Установившееся отклонение выходного напряжения, %	± 2				
Напряжение питающей сети, В	380																
Частота, Гц	50																
Число фаз	3																
Установившееся отклонение выходного напряжения, %	± 2																
8.1	Агрегат выпрямительный	BAKC-I-30 34159741111			<table> <tr><td>Потребляемая мощность из сети, кВА</td><td>1,57</td></tr> <tr><td>Номинальное выходное напряжение, В</td><td>30</td></tr> <tr><td>Номинальный выходной ток, А</td><td>33,30</td></tr> <tr><td>Номинальная выходная мощность, кВт</td><td>I</td></tr> <tr><td>Габаритные размеры, мм</td><td>366x292x550</td></tr> </table>	Потребляемая мощность из сети, кВА	1,57	Номинальное выходное напряжение, В	30	Номинальный выходной ток, А	33,30	Номинальная выходная мощность, кВт	I	Габаритные размеры, мм	366x292x550	48	
Потребляемая мощность из сети, кВА	1,57																
Номинальное выходное напряжение, В	30																
Номинальный выходной ток, А	33,30																
Номинальная выходная мощность, кВт	I																
Габаритные размеры, мм	366x292x550																
8.2	То же	BAKC-4,5-30-2И 3415974142			<table> <tr><td>Потребляемая мощность из сети, кВА</td><td>6,9</td></tr> <tr><td>Номинальное выходное напряжение, В</td><td>30</td></tr> <tr><td>Номинальный выходной ток, А</td><td>150</td></tr> <tr><td>Номинальная выходная мощность, кВт</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>Габаритные размеры, мм</td><td>470x485x835</td></tr> </table>	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	132	
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																
8.3		BAKC-7-30-2И 3416722319			<table> <tr><td>Потребляемая мощность из сети, кВА</td><td>11,30</td></tr> <tr><td>Номинальное выходное напряжение, В</td><td>30</td></tr> <tr><td>Номинальный выходной ток, А</td><td>233</td></tr> <tr><td>Номинальная выходная мощность, кВт</td><td>7</td></tr> <tr><td>Габаритные размеры, мм</td><td>575x545x1000</td></tr> </table>	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	247	
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																

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики		Масса, кг	Примечание
					1	2	3	4
8.4	Агрегат выпрямительный	BAKC-10,5-30-2И 3416722332			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм	16,80 30 350 10,5 575x545x1220	265	
8.5	То же	BAKC-17,5-30-2И 3416722332			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм	27,7 30 585 17,5 600x605x1438	350	
8.6	"	BAKC-7-230-2И 3416722321			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм	10,30 230 30,50 7 460x465x825	153	
8.7	"	BAKC-7-II5-2И 3416722314			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм	10,30 115 61 7 460x465x825	154	
8.8	"	BAKC-17,5-230-2И			Потребляемая мощность, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм	25,7 230 76 17,50 654x575x1033	315	

№ п/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Технические характеристики		Масса, кг	Примечание	
					2	3	4	5	6
8.9	Агрегаты выпрямительные	BAKC-40-230 3416722361			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм		58 230 173 40 780x805x1610	620	
8.10	То же	BAKC-2,75-30ч- -2И 3416722346			Напряжение питающей сети, В Частота, Гц Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм		220 400 3,80 30 92 2,75 375x372x634	60	
8.11	"	BAKC-17,5-II5			Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм		27 115 152 17,5 700x740x1481	475	
8.12	"	BAKC-2,75-230ч- -2И 3415974131			Напряжение питающей сети, В Частота, Гц Потребляемая мощность из сети, кВА Номинальное выходное напряжение, В Номинальный выходной ток, А Номинальная выходная мощность, кВт Габаритные размеры, мм		220 400 3,80 230 12 2,75 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 В x H	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6а	6б	6г	7	8	
8.13	Агрегаты выпря- мительные с фильтром	ФВАКС-1-30-2И 34167951II1			29	3	± 2	275 x 360 x 420	23	
		ФВАКС-4,5-30 34167951I2			29	3	± 2	508 x 512 x 569	90	
		ФВАКС-10,5-30 341679000I			29	3	± 2	408 x 454 x 616	100	
		ФВАКС-17,5-30 3416790002			29	3	± 2	520 x 460 x 586	180	
		ФВАКС-7-II5 3416790003			II3	3	± 2	408 x 454 x 616	100	
		ФВАКС-2,75-30ч -2И 34167951I7			29	3	± 2	275 x 360 x 420	30	
9.	Выпрямители	ТПС	ТУ16-435. 106-85 ИМРФ 435. 000.002 ТУ	ОАО "Электро- выпрямитель", г. Саранск	<p>Выпрямители предназначены для преобразования трехфазного переменного тока напряжением 380 и 220 В в постоянный со стабилизированным напряжением.</p> <p>Структура условного обозначения выпрямителей ТПС - Х - ХХ - Ч</p> <p>Т - род тока на выходе (переменный, трехфазный),</p> <p>П - род тока на выходе (постоянный),</p> <p>С - статический,</p> <p>Х - номинальное значение выходного тока выпрямителя, А,</p> <p>ХХ - номинальное значение выходного напряжения, В,</p> <p>Ч - частота питающей сети 400 Гц (при частоте 50 Гц индекс не указывается).</p> <p>Охлаждение агрегата - естественное воздушное, а для ТПС-400-28,5 и ТПС-630-28,5 - воздушное принудительное.</p> <p>Номинальное напряжение и частота питающей сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> для ТПС-12,5-230Ч для остальных выпрямителей <p>Режим работы</p> <p>Коэффициент пульсации выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 5 до 110 %, не более</p>					

# 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 уставки выходного напряже- ния, В	Габариты, мм, L x B x H	Масса, кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6а	6б	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			II,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 У3.1	ТУ16-92 (ЖВЕИ 4351 14.001ТУ)	"Электро преоб- 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			

№ 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 комплексе 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	Технические характеристики		Масса, кг	Цена, руб.(на 01.01.2001г.)			
					1	2	3	4	5	6	7
					Номинальное напряжение, В ОПС - 125 ОПС - 800	15,6 40					
					Пределы регулирования выходного тока, А ОПС - 125 ОПС - 800	1 - 8 4 - 20					
					Пределы изменения выходного напряжения, В ОПС - 125 ОПС - 800	4 - 16 24 - 40					
					Габаритные размеры, мм	640x495x357					
16	Стабилизатор	СПН 60-60/15		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев-Польский	Стабилизатор постоянного напряжения предназначен для электропитания аппаратуры связи стабилизированным напряжением 60 В с максимальным током нагрузки 15 А. Выходные цепи СПН электрически изолированы от входных, что обеспечивает его использование в установках с любым заzemленным полюсом. Электропитание - от аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 60 В. Стабилизированное выходное напряжение, В Напряжение питания, В. мин./макс Ток нагрузки, А. мин./макс Максимальная выходная мощность, кВт Стабилизация выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 1,5 до 15 А и входного напряжения от 48 до 72 В, % Пульсация выходного напряжения при работе на активную нагрузку, мВ псоф КПД Габаритные размеры, мм	60 48 / 72 1,5 / 15 0,90 ±2 2 0,75 266x174x440	15	10482 (с кожухом) 10104 (без кожуха)			

Примечания:

- 1 При заказе к буквенно-цифровому обозначению стабилизатора необходимо добавить наличие или отсутствие кожуха.
- 2 По желанию заказчика могут быть дополнительно изготовлены следующие типы стабилизаторов СПН 60-48/15, СПН 60-24/20, СПН 48-60/15, СПН 48-48/15, СПН 48-24/20, СПН 24-60/15, СПН 24-48/15, СПН 24-24/20

№ 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	Предназначены для преобразования переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением до 500 В в постоянный выпрямленный ток. Номинальный выходной ток, А: СВ-24-3А и СВК-110-3 3 СВ-24-9 9 Номинальное выходное напряжение, В: 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	Предназначено для заряда аккумуляторных батарей напряжением 12В в автоматическом и ручном режимах; для стартового пуска двигателя автомобиля при температуре воздуха – 40°C; для обеспечения питанием безопасным напряжением 12 В переносных ламп освещения, электромоторов, электрокомпрессоров и других инструментов с суммарным током потребления до 60 А. 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 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			25 (с принадлежностями)				

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 «Информэлектро» 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

X – 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

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				Стаби- лизация напря- жения	Ста- били- зация тока	Разряд аккуму- лят. ба- тареи	Стабили- зация напря- жения			
	I	II	III	II							
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	
					мини-мальное	номинальное	максимальное	мини-мальный	максимальный			
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	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 x 444 x 81,5.</p> <p>Габаритные размеры шкафа, мм - 370 x 444 x 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/п	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка. Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Завод- изготовитель	Выходное напряжение, В			Выходной ток, А			Макс. выходная мощ- ность, 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 уни- версальные электропитаю- щие	СУЭП		ОАО «Завод «Промсвязь», г.Юрьев- Польский УЭПС,	Предназначены для электропитания аппаратуры связи постоянным током в буфере с аккумуляторной батареей и без нее. В состав каждой стойки входят следующие устройства, количество которых оговаривается при заказе: выпрямитель ВБВ, вольтодобавочный конвертор КУВ или преобразователь СПН, панель (кроме СУЭП 60/500-5В-0), герметизированный аккумулятор (по желанию заказчика). Условное обозначение: СУЭП – XX / XXX - X - 0(1) СУЭП – тип стойки; XX – номинальное выходное напряжение; XXX – максимальный ток нагрузки; 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 нагрузок.											
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.		
2.5		СУЭП-А			54	60	68	5	150	200	12			СПН60/50- 3шт.		
3.	Устройства электропитания	УЭПС, УЭПС-2		то же	Предназначены для электропитания аппаратуры связи различного назначения в буфере с аккумуляторной батареей и без нее номинальным напряжением 24, 48 или 60 В постоянного тока. В состав устройств входят устройства ввода переменного тока, рабочие и резервно-зарядные выпрямители, устройства защиты аккумуляторов от короткого замыкания и глубоких разрядов, устройств рядовой защиты, отсек для размещения аккумуляторной батареи, устройства контроля, автоматики и сигнализации. Условное обозначение: УЭПС-2 XX / XXX X X X X УЭПС-2 – код устройства; XX – номинальное выходное напряжение; XXX – максимальный ток нагрузки; Х – макс. возможное количество выпрямителей в устройстве; Х – количество выпрямителей, установленных в устройстве; Х – тип стойки (1 – 4); Х – тип распределения (1, 2).											аккумулято- ры

Устройства электропитания УЭПС, УЭПС-2

Лист 2
Листов 3

59

Основные электрические параметры УЭПС и УЭПС-2.

Таблица 1

Тип устройства	Диапазон ре- гулировки выходного напряжения, В	Допустимое отклонение се- ти перемен. тока, В	Макс. выход- ной ток (ток нагрузки), А	Макс. вы- ходная мощность, Вт	КПД	Коэф- фициент мощно- сти	Тип ВБВ вхо- дящих в состав устройства	Макс. воз- можное раз- мещение в устройстве	Установлен- ных в устрой- стве	Масса, кг (не более)				
										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	-

Устройства электропитания УЭПС. УЭПС-2

Лист 3
Листов 3

60

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	ВБВ48/20-2К	4	3	-	180	161	141	-
УЭПС2-48/80-42	43-56	160-290	40	2000	0,85	0,98	ВБВ48/20-2К	4	2	-	169	150	130	-
УЭПС2-48/240-88	43-56	160-290	240	14400	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	8	8	-	245	226	206	-
УЭПС2-48/240-87	43-56	160-290	210	12600	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	8	7	-	233	214	194	-
УЭПС2-48/240-86	43-56	160-290	180	10800	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	8	6	-	221	202	182	-
УЭПС2-48/120-44	43-56	160-290	120	7200	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	4	4	-	195	170	156	-
УЭПС2-48/120-43	43-56	160-290	90	5400	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	4	3	-	183	164	144	-
УЭПС2-48/120-42	43-56	160-290	60	3600	0,9	0,99	ВБВ48/30-2К	4	2	-	171	152	132	-
УЭПС2-24/60-33	21,5-28	176-264	60	1650	0,82	0,72	ВБВ24/20-2	3	3	74	-	-	-	-
УЭПС2-24/60-32	21,5-28	176-264	40	1100	0,82	0,72	ВБВ24/20-2	3	2	67	-	-	-	-
УЭПС2-24/120-44	21,5-28	160-290	120	2700	0,85	0,98	ВБВ48/30-2К	4	4	-	191	172	152	-
УЭПС2-24/120-43	21,5-28	160-290	90	2150	0,85	0,98	ВБВ48/30-2К	4	3	-	180	161	141	-
УЭПС2-24/400-88	21,5-28	160-290	400	11200	0,9	0,99	ВБВ48/50-2К	8	8	-	245	226	206	-
УЭПС2-24/400-87	21,5-28	160-290	350	9800	0,9	0,99	ВБВ48/50-2К	8	7	-	233	214	194	-
УЭПС2-24/200-44	21,5-28	160-290	200	5600	0,9	0,99	ВБВ48/50-2К	4	4	-	195	176	156	-
УЭПС2-24/200-43	21,5-28	160-290	150	4200	0,9	0,99	ВБВ48/50-2К	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.

61

№ 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% <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>200</td><td>240</td><td>21,5</td><td>27,5</td><td>0</td><td>1,35</td></tr> </table> Электропитание – от аккумуляторной батареи напряжением 24 В.						200	240	21,5	27,5	0	1,35		9	4230
200	240	21,5	27,5	0	1,35														
1.1		ИТ-0,3-24			200	240	43	54,5	0	1,35									
1.2		ИТ-0,3-48			200	240	54	68	0	1,35									
1.3		ИТ-0,3-60			200	240	54	68	0	1,35									
					Электропитание – от аккумуляторной батареи напряжением 60 В. 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 однотипными модулями, соединенными по выходу последовательно. Каждый модуль представляет собой высокочастотный одноконтактный преобразователь постоянного напряжения в постоянное. Электропитание							11	17370						
2.	Инвертор транзисторный автономный	ИАТ 1000-2		то же	Источник постоянного тока напряжением 43-72 В Номинальное выходное напряжение, В Стабилизация выходного напряжения, % Частота выходного напряжения, Гц Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения, % Ток нагрузки, А: минимальный максимальный Максимальная выходная мощность, ВА Коэффициент нагрузки КПД Габаритные размеры, мм														
					220	± 5	50 ± 5	10	0,45	4,5									
									1000	0,95 – 1,0									
									0,7	135 x 245 x 424									

11. КОНВЕРТОРЫ ТИПА КУВ.

62

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 катод- ной защиты	СКЗМ	ТУ 204 РСФСР 322- 79	Завод «Комму- нальник» г.Москва	<p>Предназначена для защиты подземных металлических сооружений от почвенной коррозии и коррозии ближайшими токами.</p> <p>Станция СКЗМ рассчитана на эксплуатацию как в помещении, так и при наружной установке в условиях умеренного климата.</p> <table> <tr> <td>Ном. напряжение питающей сети частотой 50 Гц, В</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Номинальная выходная мощность, кВт</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Номинальное выпрямленное напряжение, В</td> <td>96 / 48</td> </tr> <tr> <td>Номинальный выпрямленный ток, А</td> <td>52 / 104</td> </tr> <tr> <td>Предел регулирования выпрямленного тока, % от номинального</td> <td>10 – 100</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры, мм</td> <td>1000 x 685 x 425</td> </tr> </table>	Ном. напряжение питающей сети частотой 50 Гц, В	220	Номинальная выходная мощность, кВт	5		3		2	Номинальное выпрямленное напряжение, В	96 / 48	Номинальный выпрямленный ток, А	52 / 104	Предел регулирования выпрямленного тока, % от номинального	10 – 100	Габаритные размеры, мм	1000 x 685 x 425	160					
Ном. напряжение питающей сети частотой 50 Гц, В	220																										
Номинальная выходная мощность, кВт	5																										
	3																										
	2																										
Номинальное выпрямленное напряжение, В	96 / 48																										
Номинальный выпрямленный ток, А	52 / 104																										
Предел регулирования выпрямленного тока, % от номинального	10 – 100																										
Габаритные размеры, мм	1000 x 685 x 425																										
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 ближайшими 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> <table> <tr> <td>Количество независимых каналов</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Параметры одного канала: максимальный ток, А</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>допустимое обратное напряжение, В</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>номинальная величина регулировочного сопротивления, Ом</td> <td>0,24</td> </tr> <tr> <td>Количество ступеней регулирования</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Номинальные токи каналов, образованных путем параллельного соединения, А</td> <td></td> </tr> <tr> <td>двух независимых каналов</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>трех независимых каналов</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>четырех независимых каналов</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Габаритные размеры, мм</td> <td>510x400x240</td> </tr> </table>	Количество независимых каналов	4	Параметры одного канала: максимальный ток, А	25	допустимое обратное напряжение, В	300	номинальная величина регулировочного сопротивления, Ом	0,24	Количество ступеней регулирования	16	Номинальные токи каналов, образованных путем параллельного соединения, А		двух независимых каналов	50	трех независимых каналов	75	четырех независимых каналов	100	Габаритные размеры, мм	510x400x240	20	
Количество независимых каналов	4																										
Параметры одного канала: максимальный ток, А	25																										
допустимое обратное напряжение, В	300																										
номинальная величина регулировочного сопротивления, Ом	0,24																										
Количество ступеней регулирования	16																										
Номинальные токи каналов, образованных путем параллельного соединения, А																											
двух независимых каналов	50																										
трех независимых каналов	75																										
четырех независимых каналов	100																										
Габаритные размеры, мм	510x400x240																										

№ 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
					6а	6б	6в	6г				
1	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	7	8
3.	Преобразователи катодные	ОПС		Завод «Электропреобразователь», г.Гай								
3.1		ОПС 25-24										
3.2		ОПС 50-24			0,60	24	25	1,16	67	630x408x1115	90	
3.3		ОПС 63-48			1,20	24	50	2,30	67	630x408x1115	110	
3.4		ОПС 100-48			3,00	48	63	5,40	70	630x408x1115	160	
3.5					4,00	48	100	8,60	81	630x408x1115	185	
4.	Агрегаты катодной защиты	ТДЕ № Н/З		то же								
4.1		ТДЕ 25-24										
4.2		ТДЕ 50-24			0,60	24	25	1,33	0,63			
4.3		ТДЕ 40-48			1,20	24	50	2,41	0,63			
4.4		ТДЕ 63-48			2,00	48	40	3,67	0,65			
4.5		ТДЕ 100-48			3,00	48	63	5,15	0,67			
					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
5	Устройства распределительные катодной защиты низковольтные	УКЗН-Р-0,22-2,0-1 – 4У1	ТУ16-530 195-81	Электротехнический завод, г.Минск	Предназначены для защиты газонефтепроводов и других металлических сооружений от почвенной коррозии Питание осуществляется от сети 0,22 кВ Выходы линий постоянного тока – кабельные УКЗН комплектуются одним, двумя, тремя или четырьмя станциями катодной защиты с автоматическим регулированием защитного потенциала мощностью 1, 1,2, 2, 3, 5 кВт Габаритные размеры, мм - 1390 x 1640 x 2300		920		
6	Преобразователь	В-ОПЕД-50/25-40\80-У1(2)	ТУ РБ 05544590 001-94	то же	Предназначен для защиты от почвенной коррозии подземных металлических сооружений, проложенных в зонах отсутствия блюждающих токов Преобразователь позволяет осуществлять ручное регулирование защитного потенциала Напряжение питающей сети, В 220 Номинальная выходная активная мощность, кВт 2,0 Номинальное выходное напряжение, В 80 / 40 Номинальный выходной ток, А 25 / 50 Габаритные размеры, мм В-ОПЕД-У1 790 x 650 x 1050 В-ОПЕД-У2 560 x 300 x 690	120	65		
7	Преобразователь	В-ОПЕ-20 – 100-50-У1(2)	ТУ РБ 05544590 046-99	«	Назначение тоже, что В-ОПЕД-50/25-40\80-У1(2) Преобразователь позволяет осуществлять автоматическое регулирование защитного потенциала Напряжение питающей сети, В 220 Номинальная выходная активная мощность, кВт 1, 2, 3, 5 Номинальное выходное напряжение, В 50 Номинальный выходной ток, А - 20, 40, 60 или 100 Габаритные размеры, мм В-ОПЕ-У1 980 x 690 x 1055 В-ОПЕ-У2 705 x 380 x 745	240	130		

13.АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

Лист 1
Листов 1

66

№ н/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»	601800, г.Юрьев-Польский, Владимирская обл., ул.Набережная, 80 Головное представительство «Промсвязьдизайн» в Москве	09246	2-22-63 факс. 2-20-04; 2-27-96
			095	197-53-04 факс.946-87-10