



**ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
АККУМУЛЯТОРЫ  
И БАТАРЕИ**

**КАТАЛОГ  
ПРОДУКЦИИ**



С момента основания  
предприятием произведено:

**12 500 000 000**

ампер-часов щелочных  
аккумуляторов и батарей

**87 000 000 ШТ**

стартерных свинцово-  
кислотных АКБ

## ГРУППА КОМПАНИЙ «КАЗ» - ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ АККУМУЛЯТОРОВ И АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ В РОССИИ.

Предприятие выпускает легкие и тяжелые типы стартерных батарей для автосборочных предприятий и нужд Министерства обороны, для вторичного рынка РФ и зарубежных стран, а также производит широкий ассортимент промышленных аккумуляторов и аккумуляторных батарей для ключевых отраслей Российской промышленности.

Система менеджмента предприятия сертифицирована на соответствие требованиям международным стандартам ISO 9001:2015 и IATF 16949:2016, а так же стандартам СРПП ВТ (ГОСТ РВ 0015-002-2020).

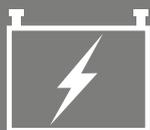
# В структуру группы компаний «КАЗ» входят:



## Производство стартерных аккумуляторов

Мощностью 2 млн физических батарей в год, производственные и технические возможности которого позволяют выпускать следующий ассортимент аккумуляторных батарей:

- напряжением 6, 12 и 24 В,
- номинальной емкостью от 40 до 240 А·ч,
- исполнением: EFB, AGM, залитое заряженное, сухозаряженное,
- классы: премиум, стандарт, эконом,
- батареи специального назначения для тяжелых условий эксплуатации



## Производство промышленных аккумуляторов и батарей

Мощности предприятия позволяют выпускать:

- более 50 тыс. стационарных свинцово-кислотных аккумуляторов различной емкости (от 72 до 2600 А·ч),
- более 30 млн А·ч щелочных никель-кадмиевых и никель-железных аккумуляторов в год.



# АККУМУЛЯТОРЫ СВИНЦОВО- КИСЛОТНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

# АККУМУЛЯТОРЫ СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ СЕРИИ БП (GroE)

Применяются для комплектования батарей, используемых в качестве источников постоянного тока на объектах энергетики, связи, телекоммуникаций, химических и металлургических предприятий.

Аккумуляторы свинцовые стационарные серии БП (по международной классификации GroE) обладают очень низким внутренним сопротивлением, что обеспечивает исключительно стабильное напряжение при больших токах в режимах короткого разряда.

## Условные обозначения:

первое число	количество положительных электродов в аккумуляторе;
буквы БП	тип положительных электродов - большой поверхности (емкостью 25 А·ч или 100 А·ч);
второе число	номинальная емкость аккумулятора (С10, А·ч)

## Характеристики:

Полные аналоги аккумуляторов GroE

Номинальная емкость от 75 до 2600 А·ч

Оптимальный выбор при замене аккумуляторов серии СК, выпуск которых прекращен

Срок службы – более 25 лет в режиме постоянного подзаряда

Сейсмостойкие, сохраняют работоспособность до 0,9 g в горизонтальном и 0,6 g в вертикальном направлениях, а также при их одновременном воздействии в частотном диапазоне от 3 до 35 Гц

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет (с момента ввода в эксплуатацию)



# КОНСТРУКЦИЯ

В аккумуляторах применяются положительные электроды БП (Plante) и отрицательные намазные (пастированные) электроды. Электроды собраны в блок и приварены ушками к мостам из свинцового сплава, имеющим выводные борны с резьбовыми втулками для подключения, которые выходят наружу через отверстия в крышке. Положительные электроды боковыми выступами опираются на внутренние заплечики бака, отрицательные – на донные призмы. Крайними в блоке являются отрицательные электроды. Разнополярные электроды изолированы друг от друга листами ребристого пористого материала (сепараторы).

Бак и крышка аккумулятора выполнены из ударостойкой пластмассы и герметично соединены между собой. Бак выполнен из прозрачного материала (SAN). На баке есть отметки «max» и «min», позволяющие визуально контролировать уровень электролита. Электролит плотностью  $1,22 \pm 0,005$  г/см<sup>3</sup> - раствор серной кислоты ГОСТ Р МЭК 62877-1 сорт высший в дистиллированной воде ГОСТ Р МЭК 62877-2.

Аккумуляторы снабжены фильтр-пробками, задерживающими аэрозоли серной кислоты при эксплуатации в режиме постоянного подзаряда с напряжением не выше 2,25 В и режиме заряда при напряжении 2,4 В на аккумулятор. Фильтр-пробки обеспечивают работу аккумуляторов без доливки дистиллированной воды в течение 3-5 лет. По требованиям заказчика, аккумуляторы могут быть укомплектованы каталитическими пробками, обеспечивающими рекомбинацию выделяющихся газов.

Межэлементное соединение – болтовое с применением медных изолированных перемычек. Климатическое исполнение О, категория размещения 4.2 для работы при температуре от плюс 5 до плюс 45 °С.

Аккумуляторы стойки к воздействию изменения температуры окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С при транспортировании. Аккумуляторы сейсмостойкие, т.е. сохраняют работоспособность при сейсмических воздействиях со значениями ускорений 0,9 g в горизонтальном направлении и 0,6 g в вертикальном направлении.

## АККУМУЛЯТОРЫ ВЫПУСКАЮТСЯ В ОДНОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МОДИФИКАЦИЙ:

- Р – с разряженными электродами и без электролита
- С – в сухозаряженном состоянии без электролита
- Т – заполненные электролитом и полностью заряженные

В эксплуатации различие указанных модификаций заключается только в методиках введения аккумуляторов в действие, что отражено в руководстве по эксплуатации. Модификация определяется договором по согласованию потребителя и изготовителя.

Поставляются в собранном виде.

Аккумуляторы обладают длительным сроком службы и максимальной надежностью.

Допустимый срок хранения аккумуляторов без электролита – 4 года, при этом срок сохраняемости сухозаряженности аккумуляторов модификации С – 1 год со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторов - 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.

Полный средний срок службы аккумуляторов в режиме постоянного подзаряда при температуре электролита 20 °С и напряжении подзаряда 2,23 В на аккумулятор не менее 25 лет, при буферном режиме – не менее 10 лет.

На аккумуляторы серии БП имеется сертификат соответствия требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 896-1-95 и ГОСТ 26871-86.

## Электрические характеристики аккумуляторов серии БП

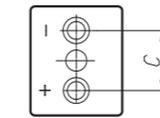
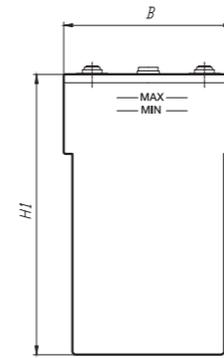
Тип аккумулятора	Режим разряда								Режим разряда							
	часы				минуты				часы				минуты			
	10	5	3	1	30	15	10	1	10	5	3	1	30	15	10	
	Конечное напряжение разряда, В/элемент															
	1,80		1,75		1,70											
	Разрядный ток, А								Емкость Сн (номинальная) / Сф (фактическая), А·ч							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ЗБП 75	7,5	13,8	20,4	46,0	75,0	108,0	134,0	195,0	75 /83	69 /76	61 /67	46 /51	37,5	27,0	22,3	
4БП 100	10,0	18,4	27,2	61,2	101,0	144,0	179,0	260,0	100 /110	92 /101	82 /90	61 /67	50,5	38,0	29,8	
5БП 125	12,5	23,0	33,9	76,4	125,0	180,0	223,0	325,0	125 /138	115 /127	102 /112	76 /84	62,5	45,0	37,2	
6БП 150	15,0	27,6	40,9	91,5	150,0	216,0	268,0	390,0	150 /165	138 /152	123 /135	92 /101	75,0	54,0	44,7	
7БП 175	17,5	32,2	47,6	106,7	176,0	252,0	312,0	455,0	175 /193	161 /177	143 /157	107 /118	88,0	63,0	52,0	
8БП 200	20,0	36,8	54,3	122,0	201,0	288,0	357,0	520,0	200 /220	184 /202	163 /179	122 /134	100,5	72,0	59,5	
9БП 225	22,5	41,4	61,4	137,0	226,0	324,0	402,0	585,0	225 /248	207 /228	184 /202	137 /151	113,0	81,0	67,0	
10БП 250	25,0	46,0	68,2	153,0	250,0	360,0	446,0	650,0	250 /275	230 /253	205 /226	153 /168	125,0	90,0	74,3	
11БП 275	27,5	50,6	74,9	168,0	276,0	396,0	491,0	715,0	275 /303	253 /278	225 /248	168 /185	138,0	99,0	81,8	
12БП 300	30,0	55,2	81,6	183,0	301,0	432,0	536,0	780,0	300 /330	276 /304	245 /270	183 /201	150,5	108,0	89,3	
13БП 325	32,5	59,8	88,3	199,0	325,0	468,0	580,0	845,0	325 /358	299 /329	265 /292	199 /219	162,5	117,0	96,7	
14БП 350	35,0	64,4	95,0	213,0	352,0	504,0	625,0	910,0	350 /385	322 /354	285 /314	213 /234	176,0	126,0	104,2	
15БП 375	37,5	69,0	102,3	229,0	376,0	540,0	670,0	975,0	375 /413	345 /380	307 /337	229 /252	188,0	135,0	111,7	
16БП 400	40,0	73,6	109,0	245,0	400,0	576,0	714,0	1040,0	400 /440	368 /405	327 /360	245 /270	200,0	144,0	119,0	
17БП 425	42,5	78,2	115,8	259,0	427,0	612,0	759,0	1105,0	425 /468	391 /430	347 /382	259 /285	213,5	153,0	126,5	
18БП 450	45,0	82,8	122,5	275,0	451,0	648,0	804,0	1170,0	450 /495	414 /455	368 /405	275 /303	225,5	162,0	134,0	
5БП 500	50,0	91,6	132,8	285,0	453,0	571,0	702,0	955,0	500 /550	458 /504	398 /438	285 /314	226,5	143,0	117,0	
6БП 600	60,0	109,8	159,4	342,0	541,0	685,0	843,0	1146,0	600 /660	549 /604	478 /526	342 /376	270,5	171,0	140,5	
7БП 700	70,0	128,0	185,8	399,0	632,0	800,0	983,0	1338,0	700 /770	640 /704	557 /613	399 /439	316,0	200,0	163,8	
8БП 800	80,0	146,4	212,4	456,0	722,0	914,0	1123,0	1529,0	800 /880	732 /805	637 /701	456 /502	361,0	228,0	187,2	
9БП 900	90,0	164,8	239,0	513,0	812,0	1028,0	1264,0	1720,0	900 /990	824 /906	717 /789	513 /564	406,0	257,0	211,0	

Тип аккумулятора	Режим разряда								Режим разряда							
	часы				минуты				часы				минуты			
	10	5	3	1	30	15	10	1	10	5	3	1	30	15	10	
	Конечное напряжение разряда, В/элемент															
	1,80		1,75		1,70											
	Разрядный ток, А								Емкость Сн (номинальная) / Сф (фактическая), А·ч							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
10БП 1000	100,0	183,0	265,5	570,0	902,0	1142,0	1404,0	1911,0	1000 /1100	915 /1007	796 /876	570 /627	451,0	286,0	234,0	
11БП 1100	110,0	201,2	291,8	627,0	972,0	1257,0	1545,0	2102,0	1100 /1210	1006 /1107	875 /963	627 /690	486,0	314,0	258,0	
12БП 1200	120,0	219,6	318,7	684,0	1083,0	1371,0	1685,0	2293,0	1200 /1320	1048 /1153	956 /1052	684 /752	541,5	343,0	281,0	
13БП 1300	130,0	238,0	345,2	741,5	1173,0	1485,0	1826,0	2484,0	1300 /1430	1190 /1309	1035,6	742 /816	586,5	371,0	304,0	
14БП 1400	140,0	256,2	371,8	798,6	1263,0	1599,0	1966,0	2675,0	1400 /1540	1281 /1409	1115 /1227	799 /879	631,5	400,0	328,0	
15БП 1500	150,0	274,4	398,4	855,6	1354,0	1714,0	2106,0	2866,0	1500 /1650	1372 /1509	1195 /1315	856 /942	677,0	428,0	351,0	
16БП 1600	160,0	292,8	425,0	913,0	1444,0	1828,0	2247,0	3216,0	1600 /1760	1464 /1610	1275 /1403	913 /1004	722,0	457,0	374,0	
17БП 1700	170,0	311,2	451,5	972,0	1534,0	1942,0	2387,0	3248,0	1700 /1870	1556 /1712	1355 /1490	972 /1069	767,0	486,0	398,0	
18БП 1800	180,0	329,4	478,1	1027,0	1659,0	2056,0	2528,0	3440,0	1800 /1980	1647 /1812	1434 /1577	1027 /1130	829,5	514,0	421,0	
19БП 1900	190,0	347,6	504,6	1084,0	1715,0	2171,0	2687,0	3631,0	1900 /2090	1738 /1912	1514 /1665	1084 /1192	857,5	543,0	448,0	
20БП 2000	200,0	366,0	531,2	1141,0	1805,0	2285,0	2809,0	3822,0	2000 /2200	1830 /2013	1594 /1753	1141 /1255	902,5	571,0	468,0	
21БП 2100	210,0	384,4	557,8	1198,0	1895,0	2399,0	2949,0	4013,0	2100 /2310	1922 /2114	1673 /1840	1198 /1318	947,5	600,0	492,0	
22БП 2200	220,0	402,6	584,2	1255,0	2006,0	2513,0	3089,0	4204,0	2200 /2420	2013 /2214	1753 /1928	1255 /1380	1003,0	628,0	515,0	
23БП 2300	230,0	420,8	610,8	1312,0	2076,0	2628,0	3230,0	4395,0	2300 /2530	2104 /2314	1832 /2015	1312 /1443	1038,0	657,0	538,0	
24БП 2400	240,0	439,2	637,4	1369,0	2166,0	2742,0	3370,0	4586,0	2400 /2640	2196 /2416	1912 /2103	1369 /1506	1083,0	686,0	562,0	
25БП 2500	250,0	457,6	663,9	1426,0	2256,0	2856,0	3511,0	4777,0	2500 /2750	2288 /2517	1992 /2191	1426 /1569	1128,0	714,0	585,0	
26БП 2600	260,0	475,8	690,5	1483,0	2346,0	2970,0	3651,0	4968,0	2600 /2860	2384 /2622	2072 /2280	1483 /1631	1173,0	742,0	608,0	

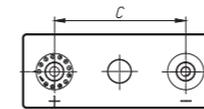
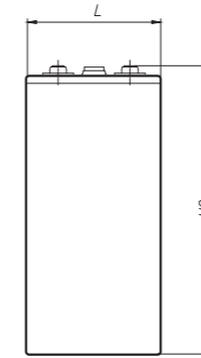
## Технические характеристики аккумуляторов серии БП

Тип аккумулятора	Габаритные размеры, мм						Масса, кг		Количество электролита плотностью 1,22 г/см <sup>3</sup> , л	Ном-я емкость, А·ч	Кол-во пар выводов	
	L <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	B <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	C	E	H1 <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	H2 <sub>max</sub>	с электролитом	без электролита				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3БП 75	155	184	100	-	365	410	17,2	10,5	5,5	75	1	
4БП 100							19,4	12,9	5,3	100		
5БП 125							21,5	15,2	5,2	125		
6БП 150							23,7	17,6	5,0	150		
7БП 175							25,8	19,9	4,8	175		
8БП 200							32,6	22,9	7,9	200		
9БП 225	230	184	100	-	365	410	34,8	25,3	7,8	225	1	
10БП 250							36,9	27,6	7,6	250		
11БП 275							39,1	30,0	7,4	275		
12БП 300							41,3	32,3	7,3	300		
13БП 325	340	184	100	-	365	410	51,6	37,3	11,7	325	2	
14БП 350							53,8	39,6	11,5	350		
15БП 375							55,9	42,0	11,3	375		
16БП 400							58,1	44,3	11,2	400		
17БП 425							60,2	46,7	11,0	425		
18БП 450							62,4	49,0	10,9	450		
5БП 500	270	330	220	-	545	590	93,0	57,2	29,5	500	1	
6БП 600							100,0	65,3	28,7	600		
7БП 700							111,0	77,1	28,0	700		2
8БП 800							120,0	86,6	27,3	800		
9БП 900							128,0	96,0	26,5	900		
10БП 1000							137,0	105,5	25,8	1000		
11БП 1100							146,0	114,9	25,0	1100		
13БП 1300							177,0	136,2	33,2	1300		
14БП 1400							185,0	145,3	32,4	1400		
15БП 1500							190,0	151,7	31,7	1500		

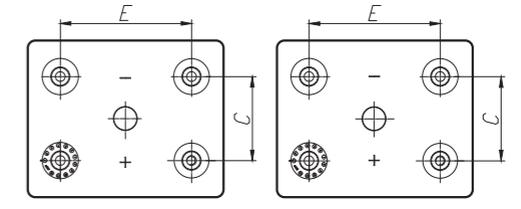
Тип аккумулятора	Габаритные размеры, мм						Масса, кг		Количество электролита плотностью 1,22 г/см <sup>3</sup> , л	Ном-я емкость, А·ч	Кол-во пар выводов
	L <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	B <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	C	E	H1 <sub>-3</sub> <sup>+0</sup>	H2 <sub>max</sub>	с электролитом	без электролита			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16БП 1600	440	330	220	110	545	590	219,0	167,0	42,6	1600	2
17БП 1700							227,0	176,4	41,8	1700	
18БП 1800							236,0	185,9	41,1	1800	
19БП 1900							245,0	195,3	40,4	1900	
20БП 2000							253,0	204,8	39,6	2000	
21БП 2100							530	330	220	98	
22БП 2200	289,0	226,9	51,0	2200							
23БП 2300	298,0	236,5	50,3	2300							
24БП 2400	304,0	243,9	49,6	2400							
25БП 2500	575	330	220	122	545	590	322,0	256,7	54,1	2500	4
26БП 2600							331,0	266,1	53,4	2600	



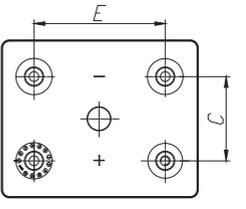
3БП75-12БП300



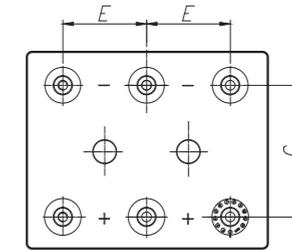
5БП500-6БП600



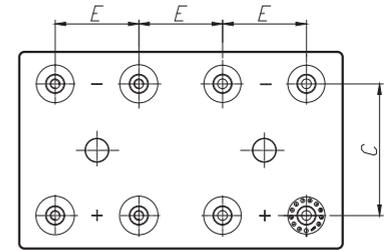
13БП325-18БП450



7БП1700-11БП1100



12БП1200-20БП2000



21БП2100-26БП2600

## Значения внутреннего сопротивления постоянному току и токи короткого замыкания

Тип аккумулятора	Внутреннее сопротивление, Ri, мОм	Токи короткого замыкания Iк, А	Тип аккумулятора	Внутреннее сопротивление, Ri, мОм	Токи короткого замыкания Iк, А
3БП 75	1,158	1727	8БП 800	0,140	14285
4БП 100	0,868	2304	9БП 900	0,125	16000
5БП 125	0,695	2878	10БП 1000	0,112	17857
6БП 150	0,579	3454	11БП 1100	0,102	19607
7БП 175	0,496	4032	12БП 1200	0,094	21276
8БП 200	0,434	4608	13БП 1300	0,086	23255
9БП 225	0,386	5181	14БП 1400	0,080	25000
10БП 250	0,347	5763	15БП 1500	0,075	26666
11БП 275	0,316	6329	16БП 1600	0,070	28571
12БП 300	0,289	6920	17БП 1700	0,066	30303
13БП 325	0,267	7490	18БП 1800	0,062	32258
14БП 350	0,248	8064	19БП 1900	0,059	33898
15БП 375	0,232	8620	20БП 2000	0,056	35714
16БП 400	0,217	9216	21БП 2100	0,053	37735
17БП 425	0,204	9803	22БП 2200	0,051	39215
18БП 450	0,193	10362	23БП 2300	0,049	40816
5БП 500	0,225	8888	24БП 2400	0,047	42553
6БП 600	0,187	10695	25БП 2500	0,045	44444
7БП 700	0,160	12500	26БП 2600	0,043	46511

## Таблица замены СК на БП

Аккумуляторы типа СК		Аккумуляторы серии БП		
Тип изделия	Номинальная емкость, А·ч	Тип	Ном-я емкость А·ч	Кол-во на замену, шт.*
СК-1	36	3БП75	75	1 на 2
СК-2	72	3БП75	75	1
СК-3	108	4БП100 5БП125	100 125	1 1
СК-4	144	6БП150	150	1
СК-5	180 175	7БП175 8БП200	175 200	1 1
СК-6	216 200	8БП200 9БП225	200 225	1 1
СК-8	288	12БП300	300	1
СК-10	360 350	14БП350 15БП375	350 375	1 1
СК-12	432	17БП425 18БП450	425 450	1 1
СК-14	504	5БП500 11БП275	500 275	1 2
СК-16	576	6БП600	600	1
СК-18	648	6БП600 7БП700	600 700	1 1
СК-20	720	7БП700 8БП800	700 800	1 1
СК-24	864	8БП800 9БП900	800 900	1 1
СК-28	1008	10БП1000	1000	1
СК-32	1152	6БП600 11БП1100 12БП1200	600 1100 1200	2 1 1
СК-36	1296	13БП1300	1300	1
СК-40	1440	14БП1400 15БП1500	1400 1500	1 1
СК-44	1584	16БП1600	1600	1
СК-48	1728	17БП1700 18БП1800	1700 1800	1 1

Аккумуляторы типа СК		Аккумуляторы серии БП		
Тип изделия	Номинальная емкость, А·ч	Тип	Ном-я емкость А·ч	Кол-во на замену, шт.*
СК-52	1872	18БП1800 19БП1900	1800 1900	1 1
СК-56	2016	20БП2000 21БП2100	2000 2100	1 1
СК-60	2160	21БП2100 22БП2200	2100 2200	1 1
СК-64	2304	12БП1200 23БП2300 24БП2400	1200 2300 2400	2 1 1
СК-68	2448	24БП2400 25БП2500	2400 2500	1 1
СК-72	2592	25БП2500 26БП2600	2500 2600	1 1
СК-76	2736	14БП1400	1400	2
СК-80	2880	15БП1500	1500	2
СК-84	3024	16БП1600	1600	2
СК-88	3168	16БП1600	1600	2
СК-92	3312	17БП1700	1700	2
СК-96	3456	18БП1800	1800	2
СК-100	3600	18БП1800	1800	2
СК-104	3744	19БП1900	1900	2
СК-108	3888	20БП2000	2000	2
СК-112	4032	21БП2100	2100	2
СК-116	4176	21БП2100	2100	2
СК-120	4320	22БП2200	2200	2
СК-124	4464	23БП2300	2300	2
СК-128	4608	23БП2300	2300	2
СК-132	4752	24БП2400	2400	2
СК-136	4896	25БП2500	2500	2
СК-140	5040	25БП2500	2500	2
СК-144	5184	26БП2600	2600	2
СК-148	5328	18БП1800	1800	3

\*Примечание: для 2 — два аккумулятора соединяются параллельно, а для 3 — три аккумулятора

# АККУМУЛЯТОР СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ АБН-72П

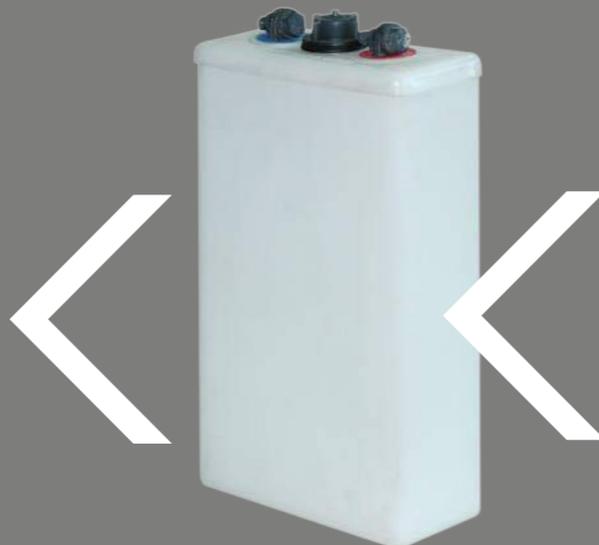
Предназначены для питания электроэнергией устройств автоматики, телемеханики, связи на железных дорогах и комплектования батарей для работ в шкафах управления оперативным током и других потребителей постоянного тока.

## Условные обозначения:

АБН – автоблокировочный с намазанными электродами;  
72 – номинальная емкость аккумулятора при 10-ти часовом режиме разряда ( $C_{10}$ , А·ч);  
П – бак из полимерных материалов.

## Характеристики:

Номинальное напряжение 2 В  
Номинальная емкость 72 А·ч  
Номинальный ток заряда,  
1 ступень 0,1  $C_{10}$  – 7,2 А, 2 ступень 0,05  $C_{10}$  – 3,6 А  
Величина заряда - 115 % от  $C_n$   
Масса без электролита – 4,6 кг, с электролитом – 6,3 кг  
Мах габаритные размеры – 71,5x160,5x283 мм  
Отрицательные и положительные намазные электроды, разделенные между собой двойной сепарацией  
Жидкий электролит

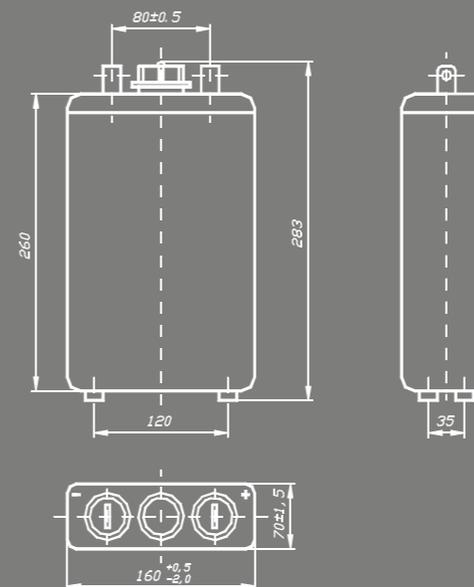


## Преимущества:

Устойчив к воздействию синусоидальной вибрации частотой 1-35 Гц и ускорением  $4,9 \text{ м/с}^2$  (0,5 g)  
Работоспособен в широком диапазоне температур (от  $-50 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $+55 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
Аккумулятор обеспечивает кратковременный разряд током 105 А в течение 1 мин.  
Снабжен пробкой, задерживающей аэрозоли серной кислоты  
Высокая надежность и возможность использования во всех макроклиматических районах

Аккумулятор герметизирован в выводах и в зазорах между крышкой и баком и выдерживает давление пониженное или повышенное по сравнению с атмосферным на 20 кПа (150 мм.рт.ст.±10 мм.рт.ст.) при температуре  $(25\pm 10) \text{ }^\circ\text{C}$ .

Габариты аккумулятора



## Электрические характеристики:

Режим разряда			
Продолжительность, ч	Ток, А	Конечное напряжение, В, не менее	Емкость, А·ч
10	7,2	1,8	72
25	3,3		82,5
5	11,5		57,5
3	15,2	1,75	45,6
1	35		35
0,5	47		23,5
0,25	52		13

Электролит – раствор аккумуляторной серной кислоты  
ГОСТ Р МЭК 62877-1 и воды ГОСТ Р МЭК 62877-2.  
Плотность электролита –  $1,26 \pm 0,005$  г/см<sup>3</sup>

Предприятие гарантирует соответствие аккумулятора при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года (с момента ввода в эксплуатацию).

Средний срок службы – не менее 4 лет, полный ресурс – 200 циклов заряд-разряд.

Аккумулятор может эксплуатироваться в режиме постоянного подзаряда.

Аккумуляторы имеют сертификат соответствия безопасности по ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60896-11-2015.

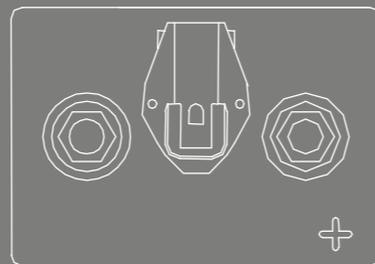
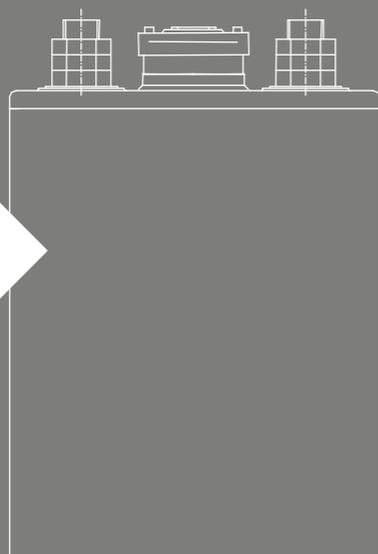


**ЩЕЛОЧНЫЕ  
АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ**

# ЩЕЛОЧНЫЕ НИКЕЛЬ-ЖЕЛЕЗНЫЕ И НИКЕЛЬ-КАДМИЕВЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ И БАТАРЕИ

предназначены для питания постоянным током электродвигателей погрузочно-разгрузочных машин напольного безрельсового транспорта, рудничных (шахтных) электровозов, для питания постоянным током аппаратов, приборов, светильников, средств связи и электрооборудования на железнодорожном транспорте, трамваях, троллейбусах, метрополитене, для запуска дизеля тепловоза

Изделия выпускаются как для внутрироссийских поставок, так и для поставок на экспорт.



## Условные обозначения

Т; ТП; В	область применения
Т	тяговый
ТП	тепловозный
В	вагонный
НК; НЖ; F; К	электрохимическая система
НК, К	никель-кадмиевая
НЖ, F	никель-железная

К	никель-кадмиевые призматические аккумуляторы
Ш	назначение (Ш-шахтные, рудничные)
П; Р	пластмассовый бак аккумулятора
В; Н	высокий
М	модернизированный
У; Т	климатическое исполнение
2; 5	категория размещения по ГОСТ 15150-69
L	длительный режим работы

цифры перед буквами – количество последовательно соединенных аккумуляторов

цифры после букв – номинальная емкость (С<sub>5</sub>) А·ч.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Никель-железные и никель-кадмиевые аккумуляторы предназначены для работы в длительных и средних режимах разряда, а аккумуляторы типа ТПНЖ-550М-У2 – в стартерном режиме разряда, а также для питания цепей управления, освещения и вспомогательных нагрузок при неработающем дизель-генераторе.

В качестве электролита в никель-железных аккумуляторах применяется водный раствор гидроксида натрия плотностью 1,19-1,21 г/см<sup>3</sup> с добавкой (20±1) г/л гидроокиси лития. В никель-кадмиевых аккумуляторах, а также аккумуляторах ВНЖ-300М-У2, ВНЖ-350-У2, ТПНЖ-550М-У2 применяется водный раствор гидроксида калия, плотностью 1,19-1,21 г/см<sup>3</sup>, с добавкой (20±1) г/л гидроокиси лития, в аккумуляторах KL250, KL500, KL950 применяется калиевый электролит плотностью 1,27-1,29 г/см<sup>3</sup> с добавкой (10±1) г/л гидроокиси лития.

При эксплуатации аккумуляторов при температуре окружающей среды ниже минус 15 °С применяется электролит: водный раствор гидроксида калия плотностью 1,26-1,28 г/см<sup>3</sup>.

Минимальная продолжительность разряда должна быть достигнута не позднее 21 цикла, при этом продолжительность разряда на 6 цикле должна быть не менее 4 ч (емкость не менее 80%).

Номинальная емкость никель-кадмиевых аккумуляторов должна быть достигнута не позднее 5 цикла.

Заряд никель-железных аккумуляторов проводят током 0,2 С<sub>5</sub> А в течение 8 часов. Основной режим разряда 5 часовой: ток 0,2 С<sub>5</sub> А до конечного напряжения не менее 1,0 В. Никель-железные аккумуляторы допускают разряд в 3-х часовом режиме разряда: током 0,33 С<sub>5</sub> А до конечного напряжение не менее 0,8 В.

Заряд никель-кадмиевых аккумуляторов проводится током 0,2 С<sub>5</sub> А в течение 8 часов, разряд током 0,2 С<sub>5</sub> А в течение 5 часов до конечного напряжения не менее 1,0 В. Аккумуляторы ряда KL250P-У2, KL300-У2, KL300PH-У2, KL350-У2, KL375P-У2, KL400P-У2 допускают эксплуатацию в режиме постоянного подзаряда с ограничением напряжения в зависимости от температуры окружающей среды:

- от плюс 40 °С до 0 °С – 1,45÷1,5 В;
- от 0 °С до минус 40 °С – 1,55÷1,6 В.

Емкость никель-железных аккумуляторов после 28 суток хранения в заряженном состоянии составляет 0,2 С<sub>5</sub> А·ч, емкость аккумулятора ТПНЖ-550М-У2 после 30 суток – 0,15 С<sub>5</sub> А·ч.

Емкость никель-кадмиевых аккумуляторов после 28 суток хранения в заряженном состоянии составляет для KL250P-У2, KL300-У2, KL300PH-У2, KL350-У2, KL375P-У2 и др. – 0,8 С<sub>5</sub> А·ч.

Емкость никель-железных аккумуляторов, разряженных током 0,2 С<sub>5</sub> А при температуре окружающей среды и начальной температуре электролита минус 20±2 °С, составляет 0,4 С<sub>5</sub> А·ч.

Емкость никель-железных аккумуляторов ВНЖ-350-У2 и ВНЖ-300М-У2, разряженных током 0,2 С<sub>5</sub> А при температуре окружающей среды минус 30±2 °С составляет 0,5 С<sub>5</sub> А·ч, при минус 40±2 °С - 0,3 С<sub>5</sub> А·ч; и при температуре окружающей среды минус 40±2 °С и начальной температуре электролита минус 30±2 °С - 0,2 С<sub>5</sub> А·ч.

Емкость никель-кадмиевых аккумуляторов, разряженных током 0,2 С<sub>5</sub> А при температуре окружающей среды и начальной температуре электролита минус 18±2 °С, составляет не менее 0,5 С<sub>5</sub> А·ч.

Емкость никель-кадмиевых аккумуляторов ряда KL250P-У2, KL300-У2, KL300PH-У2, KL350-У2, KL375P-У2, KL400P-У2, разряженных током 0,2 С<sub>5</sub> А при температуре окружающей среды и начальной температуре электролита минус 18±2 °С, составляет не менее 0,5 С<sub>5</sub> А·ч, при температуре окружающей среды минус 40±2 °С и начальной температуре электролита минус 28±2 °С - не менее 0,4 С<sub>5</sub> А·ч.

## Никель-железные аккумуляторы и батареи

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																														
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение													
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения														
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19													
ТНЖШ-350М-У5	ИЛТГ.563337.099 ТУ	350	1,2	132x169x460	15	20	70		70		1			70																		
36ТНЖШ-350М-У5			42,3	792x1014	560	750					35,3																					
66ТНЖШ-350М-У5			77,6	792x(845+1014)	1000	1350					64,7																					
ТНЖШ-350ВМ-У5		350	1,2	152x169x527	19	27	80		80		1			80																		
96ТНЖШ-350ВМ-У5			113	930x(1352*2)	1860	2620					94,1																					
112ТНЖШ-350ВМ-У5			132	1085(1352*2)	2156	3050					110																					
ТНЖШ-400-У5		400	1,2	132x169x510	18	24	80		80		1			80																		
84ТНЖШ-400-У5			99	938x(1014*2)	1540	2052					82,3																					
96ТНЖШ-400-У5			113	1070x(1014*2)	1750	2330					94,1																					
ТНЖШ-400М-У5			1,2	155x169x460	17	23					1																					
36ТНЖШ-400М-У5			42,3	930x1014	640	850					35,3																					
66ТНЖШ-400М-У5			77,6	930x(845+1014)	1135	1530					64,7																					
84ТНЖШ-400М-У5			99	1099x(1014*2)	1455	1960					82,3																					
96ТНЖШ-400М-У5			113	1254x(1014*2)	1655	2230					94,1																					
ТНЖШ-450-У5			450	1,2	155x169x510	18,0					24,0									90		90		1			90					
84ТНЖШ-450-У5				99	1099x(1014*2)	1540					2052													82,3								
96ТНЖШ-450-У5				113	1254x(1014*2)	1750					2330													94,1								
ТНЖШ-450В-У5				1,2	132x169x586	19,0					25,0													1								
90ТНЖШ-450В-У5		106,2		938x(1183+1014)	1730	2270	88,2																									
102ТНЖШ-450В-У5		120		1070x(1014+1183)	1950	2565	100																									
112ТНЖШ-450В-У5		132		924x2826	2145	2815	110																									
126ТНЖШ-450В-У5		148,2		1183x3024	2420	3175	123,5																									
128ТНЖШ-450В-У5		150,5		1070x(1352*2)	2455	3225	125,4																									
ТНЖШ-500М-У5		500		1,2	155x169x538	20,5	28,5	100		100		1			100																	
96ТНЖШ-500М-У5				113	930x(1352*2)	1980	2760					94,1																				
112ТНЖШ-500М-У5				132	1085x(1352*2)	2310	3220					110																				
ТНЖШ-500В-У5			1,2	132x169x586	19,5	26,5	1																									
90ТНЖШ-500В-У5			106	938x(1183+1014)	1780	2405	88,2																									
102ТНЖШ-500В-У5			120	1070x(1014+1183)	2000	2720	100																									
112ТНЖШ-500В-У5			132	924x2826	2200	2986	110																									
126ТНЖШ-500В-У5			148,2	1183x3024	2480	3363	123,5																									
128ТНЖШ-500В-У5			150,5	1070x(1352*2)	2520	3415	125,4																									
ТНЖШ-550-У5			550	1,2	155x169x586	22,0	29,0					110									110		1				110					

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики							режим разряда											Назначение
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет			
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
ТНЖ-250М-У2	ЖЮИК.563337.012 ТУ	250	1,2	131x169x368	12	16,5	50	8	50	5	1	-	-	50	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
22ТНЖ-250М-У2			25,9	660x762	280	380					21,6									
28ТНЖ-250М-У2			32,9	787x(381*2)	340	465					27,4									
30ТНЖ-250М-У2			35,3	825x(381*2)	365	500					29,4									
ТНЖ-300-У2		300	1,2	95x167x490	13	18	60	8	60	5	1	-	-	60	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
36ТНЖ-300-У2			42,3	665x(429*2)	470	650					35,3									
40ТНЖ-300-У2			47	668x950	530	720					39,2									
ТНЖ-300ВМ-У2			1,2	95x167x561	14,5	19,5					1									
34ТНЖ-300ВМ-У2		40	665x(429*2)	500	665	33,3	64	8	64	5	35,3	-	-	64	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
36ТНЖ-300ВМ-У2		42,3	665x(429*2)	540	710	39,2														
ТНЖ-320-У2		1,2	95x167x490	13	17	1														
27ТНЖ-320-У2		31,8	547x835	360	475	26,5														
ТНЖ-350М-У2		350	1,2	131x169x368	13	17,5	70	8	70	5	1	-	-	70	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
22ТНЖ-350М-У2			25,9	676x786	315	405					21,6									
28ТНЖ-350М-У2			32,9	807x(393*2)	400	500					27,4									
30ТНЖ-350М-У2			35,5	845(393*2)	410	540					29,4									
ТНЖ-400М-У2		400	1,2	131x169x490	17	23	80	8	80	5	1	-	-	80	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
40ТНЖ-400М-У2			47	889x(495*2)	700	930					39,2									
ТНЖ-450-У2		450	1,2	131x169x490	18	24	90	8	90	5	1	-	-	90	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
36ТНЖ-450-У2			42,3	(507*2)x(393*2) 845x955	700	900					35,3									
40ТНЖ-450-У2			47	(507*2)x917 845x1048	730	970					39,2									
ТНЖ-525-У2		525	1,2	155x167x561	23	30	105	8	105	5	1	-	-	105	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
24ТНЖ-525-У2			28,2	668x930	560	732					23,5									
ТНЖ-500-У2		500	1,2	131x169x525	18,5	24	100	8	100	5	1	-	-	100	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
40ТНЖ-500-У2			47	(507*2)x917 845x1048	750	970					39,2									
ТНЖ-600-У2		600	1,2	155x167x561	23	30	120	8	120	5	1	-	-	120	минус 20	плюс 40	1; 1,5 - в составе оборудования двойного назначения	2	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
24ТНЖ-600-У2			28,2	668x930	560	732					23,5									
36ТНЖ-600-У2			42,3	(465*2)x1002	840	1090					35,3									
40ТНЖ-600-У2			47	(501*2)x1085	927	1207					39,2									
ТНЖ-950-У2		ТУ16-529.974-75	950	1,2	195x173x790	44	65	190	8	190	5	1	-	-	190	минус 20	плюс 40	1,5	3,5	Предназначены для питания электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта
36ТНЖ-950-У2		ТУ16-529.973-75		42,3	1038x1170	1590	1986					35								

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																				
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение			
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
90ТНЖШ-550-У5	ИЛТГ.563337.099 ТУ	550	106	1099х(1183+1014)	2000	2630	110	8	110	5	88,2	-	-	110	минус 20	плюс 40	1	2	Предназначены для питания электродвигателей рудничных электровозов			
96ТНЖШ-550-У5			113	930х(1352*2)	2130	2810					94,1											
102ТНЖШ-550-У5			120	1254х(1014+1183)	2255	2970					100											
112ТНЖШ-550-У5			132	1085х(1352*2)	2490	3270					110											
126ТНЖШ-550-У5			148,2	1183х3024	2795	3680					123,5											
128ТНЖШ-550-У5			150,5	1254х(1352*2)	2840	3735					125,4											
ТНЖШ-550В-У5			1,2	132х169х675	21,5	28,5					1											
112ТНЖШ-550В-У5			132	924х2826	2425	3210					110											
161ТНЖШ-550В-У5			189,3	1183х3290	3528	4607					158											
ВНЖ-300М-У2			ИЛТГ.563337.093 ТУ	300	1,2	132х169х400					10,5									16	60	
40ВНЖ-300М-У2	47	348х(924+924+792) (169+169)х3306			505	725	39,2															
ВНЖ-350-У2	350	1,2			132х169х400	12	18	70	70	1												
FL300PM	ТУ 27.20.23-001-30875658-2020	300	1,2	132х169х400	9,9	16	60		60	4,5	1			57	минус 40	плюс 40	1	3,5				
40FL300PM			47	348х(924+924+792) (169+169)х3306	401,0	633,0					39,2											
FL350P			350	1,2	132х169х400	11,1					17,9									70	70	1
40FL350			47	348х(924+924+792) (169+169)х3306	449	721					39,2											
ТПНЖ-550М-У2	ИЛТГ.563337.094 ТУ	550	1,2	195х251х484	35	50	150	6	110	5	1	2200	15	82	минус 20	плюс 45	3; 3,5 -в составе оборудования двойного назначения	2,5	Предназначены для работы в стартерном режиме при запуске дизельных двигателей тепловоза, а также для питания цепей управления освещения и вспомогательных нагрузок при неработающем дизеле			
46ТПНЖ-550М-У2			54,1	(390*2)х(1510*2)	1625	2330					45											

## Никель-кадмиевые аккумуляторы и батареи

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики										макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда						от	до	эксплуатации	хранения	
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В								
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ТНК-300ВМ-Т2	ТУ16-529.980-75	300	1,2	95x167x561	14	18	60	8	60	5	1	-	-	240	минус 20	плюс 40	1,5	3,5	Предназначены для питания постоянным током электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта
34ТНК-300ВМ-Т2			40	(429*2)x668	490	630					33,3								
36ТНК-300ВМ-Т2			42,3	(429*2)x668	515	650					35,3								
ТНК-300ВМП-Т2			1,2	95x167x561	13	17					1								
34ТНК-300ВМП-Т2			40	(429*2)x668	490	630					33,3								
36ТНК-300ВМП-Т2			42,3	(429*2)x668	515	650					35,3								
ТНК-350В-У2		350	1,2	95x167x561	14,5	18,5	70	8	70	5	1	-	-	280	минус 20	плюс 40	1,5	3,5	Предназначены для питания постоянным током электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта
66ТНК-350В-У2			77,6	102x1045	970	1235					64,7								
ТНК-350ВП-У2			1,2	95x167x561	13,5	17,5					1								
66ТНК-350ВП-У2			77,6	102x1045	970	1235					64,7								
ТНК-525-Т2		525	1,2	155x167x561	23,4	30	105	8	105	5	1	-	-	420	минус 20	плюс 40	1,5	3,5	Предназначены для питания постоянным током электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта
24ТНК-525-Т2			28,2	668x912	575	730					23,5								
ТНК-950-Т2	950	1,2	195x173x810	44	55	190	8	190	5	1	-	-	760	минус 40	плюс 45	5	3,5	Предназначены для питания постоянным током электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
36ТНК-950-Т2		42,3	1038x1170	1595	1990					35,3									
ТНК-950-У2		1,2	195x173x810	44	55					1									
35ТНК-950-У2	ТУ16-529.945-75 (ИКШЖ.563337.044 ТУ)	41,2	865x(780+585)	1550	1940	190	8	190	5	34,3	-	-	760	минус 40	плюс 45	5	3,5	Предназначены для питания постоянным током электродвигателей машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта	
55ТНК-950-У2		64,7	865x(1170+975)	2440	3050					53,9									
KL-350-У5	ИЛТГ.563337.100 ТУ	350	1,2	155x169x527	15	23	70	8	70	5	1	-	-	280	минус 20	плюс 45	1	3,5	Предназначены для питания электродвигателей рудничных электровозов
96KL-350-У5			113	930x(1352*2)	1450	2216					94,1								
112KL-350-У5			132	1085x(1352*2)	1690	2585					110								
KL-350-Т5			1,2	155x169x527	15	23					1								
96KL-350-Т5			113	930x(1352*2)	1450	2216					94,1								
112KL-350-Т5			132	1085x(1352*2)	1690	2585					110								
KL-400-У5		400	1,2	132x169x510	16	22	80	8	80	5	1	-	-	320	минус 20	плюс 45	1	3,5	Предназначены для питания электродвигателей рудничных электровозов
88KL-400-У5			103,5	924x(845+676+676)	1420	1950					86,2								

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																									
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение								
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19								
106KL-400-У5	ИЛТГ.563337.100 ТУ	400	124,6	938х(1352*2)	1715	2340	80	8	80	5	103,9	-	-	320	минус 20	плюс 45	5	3,5	Предназначены для питания электродвигателей рудничных электровозов								
ТНКШ-550-У5	ТУ16-563.017-84 (ИКШЖ.563337.016ТУ)	550	1,2	132х167х675	21	28	110		110		1			440						1	520	588	200	400	760	200	240
112ТНКШ-550-У5			132	924х2840	2395	3147	158		1		200																
161ТНКШ-550-У5			189,3	3290х3290	3447	4526	1		200																		
ТНК-650-У5	ИКШЖ.563337.054 ТУ	650	1,2	155х169х665	26	33	165	6	130	1	520	588	200	400	760	200	240	200	240								
600ТНК-650-У5	ИКШЖ.563535.048 ТУ		720	-	-	-		6	130	1	520	588	200	400	760	200	240	200	240								
KL250	ЖЮИК.563337.010 ТУ	250	1,2	156х170х464	-	24	50	8	50	5	1	-	-	200	минус 40	плюс 40	15	0,5	Предназначены для эксплуатации в составе автономных фотоэлектрических систем электропитания навигационного и телекоммуникационного оборудования в условиях частичного разряда-подзаряда								
KL500		500		156х170х632	-	35	100		100					400													
KL950		950		194х170х850	-	55	190		190					760													
KL250P-У2	05743834-3482-004-2000 ТУ	250	1,2	132х169х368	9,4	14	50	8	50	5	1	-	-	200	минус 40	плюс 40	2; 2,5 - в составе оборудования двойного назначения	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряда								
40KL250P-У2			47	348х(924+924+792)	461	645					50									39,2	1	240					
40KL250P-У2 вариант 1				3306х(132*2)																82,3							
84KL250P-У2			99	(338*2)х(1320+1452)	820	1206					88,2									1	240						
90KL250P-У2			106	(660*3)х(507*2)	861	1275					1									240							
KL300-У2			300	1,2	132х169х415	13,0					19,0									60	8	60	5	-	-	200	минус 40
40KL300-У2		47		348х(924+924+792)	605	845	60	39,2	1	240																	
84KL300-У2				3306х(132*2)				82,3																			
НК-13П	ТУ16-90 ИЛВЕ.563330.001 ТУ	13	1,2	34х83х126	0,4	0,55	3,25	6	1,3	10	1	-	-	9,75	минус 40	плюс 40	3	5	Предназначены для питания постоянным током аппаратов, приборов, средств связи								

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																	
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
90KL300-Y2	05743834-3482-004-2000 TY	300	106	(660*3)x(507*2)	1185	1725	60	8	65	5	88,2	-	-	260	минус 40	плюс 40	2; 2,5 - в составе оборудования двойного назначения	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряд
KL300P-Y2			1,2	132x169x400	11	17					1								
40KL300P-Y2			47	348x(924+924+792)	525	765					39,2								
84KL300P-Y2				3306x(132*2)							82,3								
90KL300P-Y2			99	(338*2)x(1320+1452)	954	1458					88,2								
KL300PH-Y2			106	(660*3)x(507*2)	1005	1545					1								
40KL300PH-Y2			47	348x(924+924+792)	549	805					39,2								
84KL300PH-Y2				3306x(132*2)							82,3								
90KL300PH-Y2			99	(338*2)x(1320+1452)	975	1512					88,2								
KL325P-Y2			106	(660*3)x(507*2)	1059	1635					1								
40KL325P-Y2		325	1,2	132x169x400	13,5	19,5	65	8	65	5	39,2								
84KL325P-Y2			47	348x(924+924+792)	625	865					82,3								
90KL325P-Y2			3306x(132*2)	88,2															
KL350-Y2		106	(660*3)x(507*2)	1230	1770	1													
40KL350-Y2		350	1,2	132x169x415	14	20	70	8	70	5	39,2								
84KL350-Y2			47	348x(924+924+792)	645	885					82,3								
90KL350-Y2			3306x(132*2)	88,2															
KL350P-Y2			99	(338*2)x(1320+1452)	1206	1710					1								
40KL350P-Y2			106	(660*3)x(507*2)	1275	1815					39,2								
84KL350P-Y2			1,2	132x169x400	12	18					82,3								
90KL350P-Y2		47	348x(924+924+792)	565	805	88,2													
KL375P-Y2		3306x(132*2)	1																
40KL375P-Y2		375	1,2	132x169x400	12,5	18,5	75	8	75	5	39,2								
84KL375P-Y2			47	348x(924+924+792)	585	825					82,3								
		3306x(132*2)																	
		99	(338*2)x(1320+1452)	1080	1584														

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																															
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение														
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения															
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19														
90KL375P-Y2	05743834-3482-004-2000 ТУ	375	106	(660*3)х(507*2)	1140	1680	75	8	75	5	88,2	-	-	300	минус 40	плюс 40	2; 2,5 - в составе оборудования двойного назначения	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряд														
KL400P-Y2		400	1,2	132х169х400	15	21	80		80		1			320						39,2	200	1	39,2	88,2	1	39,2	88,2						
40KL400P-Y2			47	348х(924+924+792)	685	925					461									645								88,2	1	39,2	88,2	1	39,2
84KL400P-Y2			99	(338*2)х(1320+1452)	1290	1794																											
90KL400P-Y2			106	(660*3)х(507*2)	1365	1905					453									625								88,2	1	39,2	88,2	1	39,2
KL250P-Y2	ЖЮИИК.563337.044 ТУ	250	1,2	132х169х370	8,8	13,8	50	50	5	-		-	минус 40	плюс 40	3,5	3	Предназначены для систем электропитания магистральных пассажирских вагонов, включая вагоны с кондиционированием воздуха, вагонов-ресторанов, специальных вагонов и вагонов с повышенным энергопотреблением																
40KL250P-Y2			48	348х(924+924+792)	461	645					513							733	88,2	1	39,2	88,2	1	39,2									
40KL250P-Y2 вариант 1			108	3380х(132*2)	861	1275																			843	1230	88,2	1	39,2	88,2	1	39,2	
90KL250P-Y2				1,2							(660*3)х(507*2)							861	1275	453	625	88,2	1	39,2									88,2
KL250P-1			1,2	118х169х370	8,8	13,2					513							733	88,2						1	39,2	88,2	1	39,2				
4KL250P-1			4,8	177х526х382	40,2	57,8														843	1230	88,2	1	39,2						88,2	1	39,2	
40KL250P-1			48	555х(568*3)х370	453	625					843							1230	88,2						1	39,2	88,2	1	39,2				
40KL250PK-1				(177*2)х(526*5)х382																513	733	843	1230	88,2						1	39,2	88,2	1
90KL250P-1			108	(507*2)х(590*3)х370	843	1230					843							1230	88,2	1	39,2				88,2	1	39,2						
KL300P-Y2			1,2	132х169х400	9,6	14,8																843	1230	88,2				1	39,2	88,2	1	39,2	
40KL300P-Y2			48	348х(924+924+792)	525	765					843							1230	88,2	1	39,2				88,2	1	39,2						
40KL300P-Y2 вариант 1	3380х(132*2)	1005		1545			843	1230	88,2	1		39,2	88,2	1	39,2																		
90KL300P-Y2	108		(660*3)х(507*2)		1005	1545					843					1230	88,2	1	39,2	88,2	1	39,2											
KL300P-1	1,2	118х169х405	10,2	14,3	843	1230	88,2	1	39,2	88,2		1	39,2																				
40KL300P-1	48	555х(568*3)х370	453	625							843			1230	88,2	1	39,2	88,2	1	39,2													
90KL300P-1		348х(826*2+708)х400			453	625	843	1230	88,2	1		39,2	88,2								1	39,2											
KL375P-1	108	(507*2)х(590*3)х400	978	1473	843	1230					88,2			1	39,2	88,2	1	39,2															
3KL375P-1	375	1,2	174х171х370	12,8			18	75	75	88,2		1	88,2						1	39,2													
90KL375P-1		3,6	183х566х382	43,0	58,6	88,2	1670				88,2			1	39,2	88,2	1	39,2															
90KL375PK-1		108	(522*2)х(1026*3)х370	1130	1670																88,2	1670	88,2	1	39,2	88,2	1	39,2					
90KL375PK-1	566х(915+1098*2+915+732*2)х382	1130	1670	88,2	1670	88,2	1	39,2	88,2	88,2	1	39,2																					

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Основные технические характеристики																																									
		номинальная емкость, А·ч	номинальное напряжение, В	габаритные размеры (ДхШхВ), мм	масса, кг		режим заряда		режим разряда			макс. ток при запуске двигателя, А	кол-во пусков	емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А·ч	рабочий интервал температур, °С		гарантийный срок, лет		Назначение																								
					без электролита	с электролитом	ток, А	продолжительность, ч	ток, А	продолжительность, ч	конечное напряжение, В				от	до	эксплуатации	хранения																									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																								
KL250P	ТУ 27.20.23-002-30875658-2020	250	1,2	132x169x368	9,2	13,8	50	8	50	4,5	-	-	175	минус 40	плюс 40	2	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряда																									
40KL250P			47	348x(924+924+792)	453,0	637,0													1	39,2																							
84KL250P			99	(338*2)x(1320+1452)	803,0	1189,0													82,3																								
90KL250P			106	(660*3)x(507*2)	843,0	1257,0													88,2																								
KL300P		300	1,2	132x169x400	10,8	16,8							1																														
40KL300P			47	348x(924+924+792)	517,0	757,0							39,2																														
84KL300P			99	(338*2)x(1320+1452)	937,0	1441,0							82,3																														
90KL300P			106	(660*3)x(507*2)	987,0	1527,0							88,2																														
KL300PH			1,2	132x169x490	11,4	17,8							1																														
40KL300PH			47	348x(924+924+792)	541,0	797,0							39,2																														
84KL300PH			99	(338*2)x(1320+1452)	958,0	1495,0							82,3																														
90KL300PH			106	(660*3)x(507*2)	1041,0	1617,0							88,2																														
KL325P		325	1,2	132x169x400	13,2	19,2							65						65	75	1	39,2	82,3	88,2	227,5	-	-	2	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряда													
40KL325P			47	348x(924+924+792)	613,0	853,0																									39,2												
84KL325P			99	(338*2)x(1320+1452)	1139,0	1643,0																									82,3												
90KL325P			106	(660*3)x(507*2)	1203,0	1743,0																									88,2												
KL350P		350	1,2	132x169x400	11,7	17,7																			1																		
40KL350P			47	348x(924+924+792)	553,0	793,0																			39,2																		
84KL350P			99	(338*2)x(1320+1452)	1013,0	1517,0																			82,3																		
90KL350P			106	(660*3)x(507*2)	1068,0	1608,0																			88,2																		
KL375P		375	1,2	132x169x400	12,2	18,2																			1																		
40KL375P			47	348x(924+924+792)	573,0	813,0																			39,2																		
84KL375P			99	(338*2)x(1320+1452)	1055,0	1559,0																			82,3																		
90KL375P			106	(660*3)x(507*2)	1103,0	1643,0																			88,2																		
KL400P		400	1,2	132x169x400	14,7	20,7																			80						80	80	1	39,2	82,3	88,2	280	-	-	2	1,5	Предназначены для питания постоянным током электрооборудования магистральных пассажирских вагонов в условиях частичного разряда-подзаряда	
40KL400P			47	348x(924+924+792)	673,0	913,0																																					39,2
84KL400P-Y2			99	(338*2)x(1320+1452)	1265,0	1769,0																																					82,3
90KL400P			106	(660*3)x(507*2)	1338,0	1878,0																																					88,2

ГК «КАЗ»

Россия, 305026, г. Курск,  
пр. Ленинского Комсомола, 40

+7 (4712) 22-77-90

+7 (4712) 22-77-88

[info@gk-kaz.ru](mailto:info@gk-kaz.ru)

[gk-kaz.ru](http://gk-kaz.ru)