ОАО «Завод АИТ»
Тел.: (8452) 96-39-32, 96-02-54
Факс: (8452) 96-39-32, 96-44-79
E-mail: zait@zait.ru

ООО РКТЦ АИТ «Фирма Альфа-плюс»
Тел./факс: (499) 2576114,0030
E-mail: sales@alpha-energy.ru

Щелочные никель-кадмиевые аккумуляторы серии КРН и аккумуляторные блоки из них

Аккумуляторы серии **КРН** являются щелочными аккумуляторами с ламельной конструкцией электродов и соответствуют международному стандарту ГОСТ Р МЭК 60623 (IEC 60623).

Сферы применения:

- ✓ запуск дизелей магистральных и маневровых тепловозов;
- ✓ стартерный запуск двигателей внутреннего сгорания;
- ✓ источники бесперебойного питания (ИБП) с коротким режимом разряда;
- ✓ городской электротранспорт;
- ✓ морские и речные суда.

По техническим требованиям заказчика возможна разработка и поставка батарейных блоков с различным количеством аккумуляторов и индивидуальной схемой их размещения.

Внешний вид аккумуляторов серии KPH

KPH70P

KPH80P

KPH100P
KPH130P

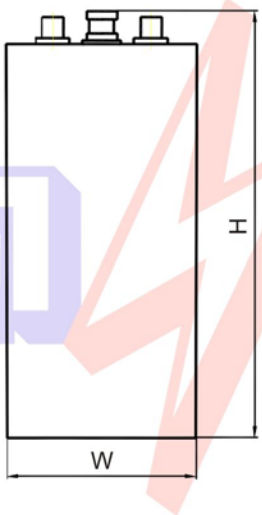
KPH150P
KPH200P
KPH210P

KPH220P
KPH245P
KPH270P

Аккумуляторы серии KPH

Тип аккумулятора	Обозначение по IEC 60623	Номинальная ёмкость, C5	Размеры аккумулятора, мм			Масса аккумулятора, кг.		Токовыводы
			W	L	H	с электролитом	без электролита	
KPH70P	KH70P	70	127	62,5	282	4,1	3,5	M14
KPH80P	KH80P	80	137	78	360	5,8	4,2	M14
KPH100P	KH100P	100	137	113	327	6,6	5,0	M16
KPH130P	KH130P	130	137	113	327	8,5	6,5	M16
KPH150P	KH150P	150	171	118	370	11,7	9,5	M20
KPH200P	KH200P	200	171	118	370	12,3	10,1	M20
KPH210P	KH210P	210	171	118	370	12,3	10,1	M20
KPH220P	KH220P	220	171	174	370	16,3	11,6	M20
KPH245P	KH245P	245	171	174	370	17,0	12,5	M20
KPH270P	KH270P	270	171	174	370	18,0	13,5	M20

Габаритный чертёж аккумулятора в полимерном корпусе

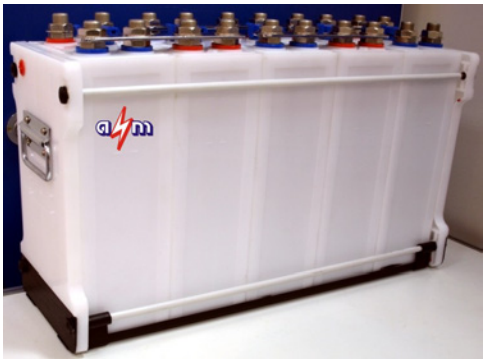


Внешний вид аккумуляторных блоков

5KPH70P

5KPH80P

5KPH130P



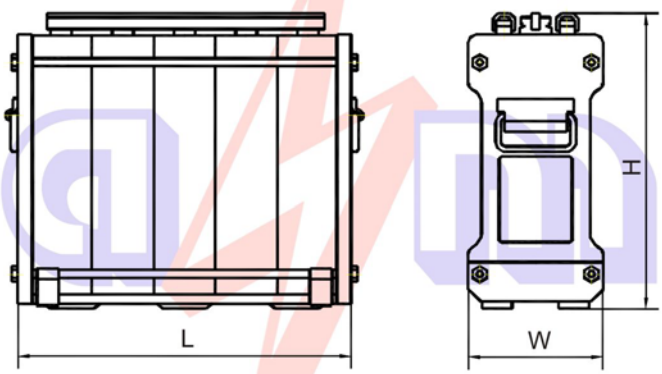
5KPH210P

2KPH270P

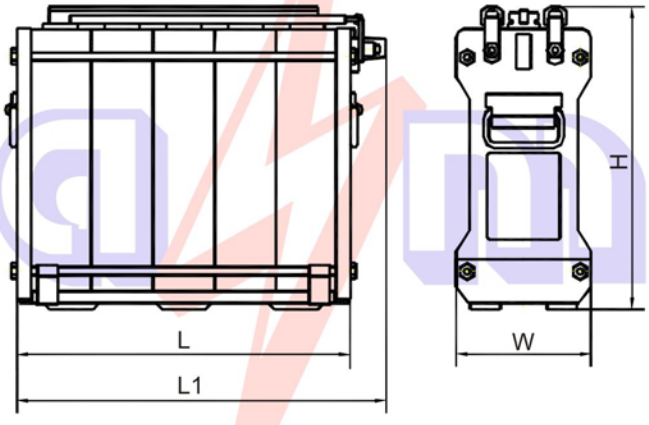
Габаритные размеры аккумуляторных блоков

Тип аккумулятора	Размеры блока батареи, мм										
	W	H	L / L1								
			2	3	4	5	6	7	8	9	10
KPH70P	150	295	155	218	280	343	420	483	545	608	670
KPH80P	170	370	192 / 230	270 / 308	348 / 386	426 / 464	522 / 560	600 / 638	678 / 716	756 / 794	834 / 872
KPH100P	170	339	262 / 300	375 / 413	488 / 526	601 / 639	-	-	-	-	-
KPH130P	170	339	262 / 300	375 / 413	488 / 526	601 / 639	-	-	-	-	-
KPH150P	205	384	270	388	506	624	-	-	-	-	-
KPH200P	205	384	270	388	506	624	-	-	-	-	-
KPH210P	205	384	270	388	506	624	-	-	-	-	-
KPH220P	205	380	382 / 437	556 / 611	-	-	-	-	-	-	-
KPH245P	205	380	382 / 437	556 / 611	-	-	-	-	-	-	-
KPH270P	205	380	382 / 437	556 / 611	-	-	-	-	-	-	-

Габаритный чертёж блока батареи в металлопластиковом каркасе



Габаритный чертёж блока батареи в металлопластиковом каркасе с выводами на торцевую стенку



Рекомендуемые режимы заряда:

1. **При эксплуатации в качестве резервного источника питания наиболее предпочтителен комбинированный трёхступенчатый режим заряда.**

Ступень 1 – Интенсивный заряд
Заряд стабилизированным током $0{,}2C_H$ до напряжения 1,6 В. на аккумулятор.

Ступень 2 – Режим подзаряда
Заряд стабилизированным напряжением до снижения зарядного тока до $0{,}02C_H$
Для оптимальной заряжаемости аккумуляторов зарядное напряжение второй ступени необходимо корректировать в зависимости от окружающей температуры – при повышении температуры напряжение должно быть снижено с целью уменьшения выкипания, при понижении температуры напряжение заряда должно быть повышено для увеличения степени заряженности. Зависимость зарядного напряжения аккумулятора от окружающей температуры определяется следующей формулой:
$U_{зар.} = U_o + 0{,}003 \cdot (25 – t_{окр.})$, где
$U_{зар.}$ – зарядное напряжение, В/аккумулятор,
U_o – начальное напряжение (1,53 – 1,58 В в зависимости от типа аккумулятора и условий эксплуатации)
$t_{окр}$ – окружающая температура, °С,
0,003 – температурный коэффициент.

Ступень 3 – Режим компенсации саморазряда (режим компенсационного подзаряда).
Подзаряд стабилизированным напряжением 1,42 – 1,43 В. на аккумулятор

Описанный выше трёхступенчатый режим заряда позволяет обеспечить не менее 90% степень заряженности в сочетании с минимальным выкипанием электролита. В таком режиме периодичность доливки аккумуляторов не чаще одного раза в 6 месяцев.

2. Двухступенчатый режим заряда (**Ступень 1 + ступень 3**) позволяет обеспечить не менее 80% степень заряженности в сочетании с минимальным выкипанием электролита.

3. Двухступенчатый режим заряда (**Ступень 1 + ступень 2**) позволяет обеспечить не менее 90% степень заряженности, но при этом будет иметь место несколько большее выкипание электролита по сравнению с использованием режима третьей ступени.

4. Одноступенчатый режим (**Ступень 2**) позволит обеспечить до 90% степень заряженности, но батарея будет дольше набирать ёмкость после аварийного разряда. Также будет иметь место несколько большее выкипание электролита.

5. Одноступенчатый режим (**Режим ступени 1 без отключения**) позволит обеспечить 90-95% степень заряженности, но при этом будет происходить достаточно сильное выкипание электролита, в связи с чем использование данного режима без отключения нежелательно.

Перед началом эксплуатации, для полноценной работы рекомендуется ввести аккумуляторы в действие следующим образом:
Сообщить 2 тренировочных цикла режимом: заряд током $0{,}2C_H$ в течение 10 часов на первом цикле и 8 часов на втором цикле, разряд током $0{,}2C_H$ в течение 4 ч на первом цикле и до 1,0 В на втором цикле. Затем сообщить контрольный цикл режимом: заряд током $0{,}2C_H$ в течение 8 часов, перерыв 1 час, разряд током $0{,}2C_H$ до 1,0 В.
После этого сообщить заряд током $0{,}2C_H$ в течение 10 ч. По окончании заряда батарею отключить от зарядного устройства.
Заряд проводить от источника постоянного или выпрямленного тока, максимальное рабочее напряжение которого должно быть не менее $(2*n)$ В, где n - количество аккумуляторов, соединенных последовательно.

Постоянная работа в буферном режиме приводит к снижению емкости аккумуляторов. Этот процесс имеет обратимый характер. Для восстановления емкости рекомендуется при необходимости провести переподготовку аккумуляторов, режимом аналогичным вводу в эксплуатацию.