

Аккумуляторы и батареи никель-кадмиевые герметичные призматические серии KCSL

Для питания постоянным током шахтных головных светильников
и сигнализаторов метана.

Условные обозначения:

КС - герметичные никель-кадмиевые призматические аккумуляторы;

S - со спеченными пластинами;

L - длительный режим разряда;

M - модифицированный аккумулятор;

цифры перед буквами - количество последовательно соединенных аккумуляторов в батарее;

цифры после букв - номинальная емкость (C_5), А.ч.



Аккумуляторы и батареи работоспособны при разряде в диапазоне температур от минус 20°C до плюс 50°C в условиях эксплуатации группы М19 ГОСТ 30631-99. Климатическое исполнение У, категория 5 по ГОСТ 15150-69.

Конструкция

Аккумулятор состоит из блоков положительных и отрицательных электродов, помещенных в стальной бак. Отрицательный вывод аккумулятора выведен на бак, а положительный – на борн, изолированный от бака.

В аккумуляторе применены положительные электроды металлокерамической конструкции и отрицательные электроды прессованной конструкции. Сепаратором является полипропиленовый волокнистый материал.

Активным веществом положительного электрода является гидрат закиси никеля $Ni(OH)_2$, а отрицательного – гидрат окиси кадмия $Cd(OH)_2$. В качестве электролита применяется раствор калия гидрата окиси плотностью 1,22 г/см³ с добавкой лития гидроокиси. Донное пространство аккумулятора заполнено активным углем, контактирующим через корпус с блоком отрицательных электродов, что способствует улучшению газопоглощения и снижению давления в аккумуляторе при заряде.

Батарея состоит из трех последовательно соединенных между собой стальными перемычками аккумуляторов соответствующей емкости (11, 13 или 15 А.ч.), установленных в пластмассовые каркасы, или скрепленных между собой липкой лентой. Аккумуляторы в батарее изолированы друг от друга виниловыми прокладками.

Аккумуляторы и батареи не выделяют газ и электролит и могут эксплуатироваться в любом положении в пространстве. Аккумуляторы и батареи выпускаются в разряженном состоянии.

Технические характеристики

Заряд аккумулятора (батареи) проводится постоянным током 0,1 C_5 А в течение 12 часов. Разряд проводится постоянным током 0,2 C_5 А до конечного напряжения 1,0В для аккумуляторов и 3,0В – для батарей. Возможны другие способы и режимы заряда и разряда изделий по согласованию с заводом - изготовителем аккумуляторов. Электрические параметры, габаритные размеры и масса изделий должны соответствовать значениям, указанным в Таблице 1, при температуре окружающей среды (20±5)°С.

Таблица 1 Основные технические характеристики аккумуляторов и батарей серии KCSL

Наименование изделия	Обозначение технических условий	Номинальная емкость, А.ч.	Номинальное напряжение, В	Габаритные размеры, LxВxH, мм	Масса, кг	Режим заряда		Режим разряда			Емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А.ч.	Ток подзаряда, mA	Рабочий интервал температур, градусов (°C)	
						Ток, А	Продолжительность, ч	Ток, А	Продолжительность, ч	Конечное напряжение, В			от	до
KCSL11	ИЛПТ.563344.011 ТУ	11	1,2	34,5x50x129	0,482	1,1	12	2,2	5	1,0	7,15	40	минус 20	плюс 50
3KCSL11		11	3,6	105,4x51,5x131	1,5	1,1	12	2,2	5	3,0	7,15			
KCSL13		13	1,2	34,5x50x129	0,482	1,3	12	2,6	5	1,0	8,45			
3KCSL13		13	3,6	105,4x52x131	1,5	1,3	12	2,6	5	3,0	8,45			
KCSL15		15	1,2	34,5x50x129	0,487	1,5	12	3,0	5	1,0	9,75			
3KCSL15		15	3,6	105,4x51,5x131	1,52	1,5	12	3,0	5	3,0	9,75			

Аккумуляторы и батареи работоспособны в режиме постоянного подзаряда током $(0,04 \pm 0,01)A$.

Емкость аккумуляторов и батарей, заряженных при температуре окружающей среды $(20 \pm 5)^{\circ}C$, составляет:

- разряженных при температуре минус $(18 \pm 2)^{\circ}C$ – не менее $0,6C_5A.ч.$;
- разряженных при температуре $(48 \pm 2)^{\circ}C$ – не менее $0,75C_5A.ч.$;
- после хранения в заряженном состоянии в течение 28 суток – не менее $0,65C_5A.ч.$

Наработка аккумуляторов и батарей – не менее 700 циклов в режиме циклирования и не менее 40 000 часов – в режиме постоянного подзаряда.

Заряженные аккумуляторы (батареи) выдерживают:

- перезаряд током $0,03C_5A$ при температуре окружающей среды $(20 \pm 5)^{\circ}C$ в течение 28 суток (емкость не менее $0,85C_5A.ч.$);

- длительный заряд током $0,02C_5A$ в течение 91 суток (емкость не менее $0,85C_5A.ч.$).

Аккумуляторы и батареи стойки к воздействию механических ударов многократного действия и повышенной относительной влажности воздуха 98% при температуре плюс $35^{\circ}C$.

Гарантии изготовителя	Габариты аккумуляторов
<p>Гарантийный срок хранения аккумуляторов и батарей – 2 года со дня изготовления.</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторов и батарей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в режиме постоянного подзаряда - 2 года со дня ввода в эксплуатацию; - в режиме циклирования - 1 год со дня ввода в эксплуатацию. 	