

Аккумуляторы и батареи щелочные никель-кадмиевые открытые призматические серии KL

Для электроснабжения низковольтной аппаратуры электропоездов, трамваев, троллейбусов и вагонов метрополитена.

Условные обозначения:

К - открытые никель-кадмиевые призматические аккумуляторы;

L - режим разряда (длительный);

55, 70, 80, 125 - номинальные емкости (C_5), А.ч.;

P - аккумулятор в пластмассовом баке;

T - расположение выводов на торцевой стороне;

И - аккумулятор в резиновом чехле;

цифры перед буквами - количество последовательно соединенных аккумуляторов в батарее.



Климатическое исполнение У категории 3 по ГОСТ 15150-69, для работы при температуре окружающей среды от минус 40⁰С до плюс 40⁰С.

Конструкция

Аккумулятор представляет собой блок электродов, состоящий из положительных и отрицательных ламельных электродов, отделенных друг от друга рамочным пластмассовым сепаратором. Блок электродов помещен в металлический (KL-70P-U3 – в пластмассовый) бак прямоугольной формы и изолирован от него винилпластовыми прокладками. К баку по периметру приварена крышка аккумулятора. На стенках бака имеются ребра (кроме KL-70P-U3) в виде гофров, которые повышают жесткость бака аккумуляторов. На торцевых стенках бака имеются по две цапфы (кроме KL-70P-U3), при помощи которых аккумуляторы крепятся в батарейном каркасе через изоляционные втулки.

Аккумуляторы KL125 изготавливаются в металлических (как с цапфами, так и в резиновых чехлах) или в пластмассовых баках.

Токоотвод осуществляется при помощи борнов, которые выведены на крышку аккумулятора.

В качестве электролита в аккумуляторах применяется раствор едкого калия плотностью 1,19-1,21 г/см³ с добавкой (20±1) г/л гидроокиси лития. Аккумуляторы снабжены пробкой с втулкой. Втулка пробки срабатывает при избыточном давлении внутри аккумулятора от 0,005 до 0,05МПа (от 0,05 до 0,5 кгс/см²).

При наклоне аккумулятора на угол 45° от нормального положения (выводами вверх) электролит не выливается и не разбрызгивается в процессе эксплуатации.

Аккумуляторные батареи состоят из четырех, пяти или девяти (9KL-70P-U3) аккумуляторов, соединенных последовательно в электрическую цепь при помощи стальных никелированных перемычек. Батареи поставляются в металлических каркасах.

Аккумуляторы (батареи) работоспособны при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40⁰С.

Аккумуляторы поставляются потребителю отформированными, без электролита, в разряженном состоянии (для батарей 9KL-70P-U3 возможна поставка в залитом и заряженном исполнении).

Наработка аккумуляторов – не менее 1000 циклов (с емкостью не менее 0,6C₅ А.ч.).

Емкость аккумуляторов после 28 суток хранения в заряженном состоянии при нормальных климатических условиях окружающей среды – не менее 0,5C₅ А.ч.

Емкость аккумуляторов, заряженных при постоянном напряжении:

- при 25°С напряжением (1,59-1,61)В – не менее 0,7C₅А.ч.;

- при 0°С напряжением (1,65-1,67)В – не менее 0,5C₅А.ч.;

- при минус (18±2)°С напряжением (1,73-1,76)В – не менее 0,4C₅А.ч.

Емкость аккумуляторов, разряженных при пониженной температуре окружающего воздуха :

- при минус (18±2)°С – не менее 0,5C₅А.ч.;

- при минус (40±2)°С – не менее 0,2C₅А.ч.

Аккумуляторы и батареи устойчивы к воздействию относительной влажности окружающей среды 98% при температуре 25°C, вибрационных нагрузок и одиночных ударов.

Технические характеристики

Таблица 1

| Тип изделия | Нормативно-технический документ | Номинальная емкость, А.ч. | Номинальное напряжение, В* | Габаритные размеры, мм, длина, L ширина, В высота, Н | Масса, кг, не более без электролита | |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|--|-------------------------------------|-----------|
| | | | | | с электролитом | |
| KL55 | 05743834-3482-005- 01 ТУ | 55 | 1,2 | 47x129x353 | 3,8/5,0 | |
| 5KL55 | | | 6,0 | 319x170x392 | 21,6/27,6 | |
| KL80 | | 80 | 1,2 | 47x129x353 | 4,3/5,7 | |
| 4KL80 | | | 4,8 | 264x170x392 | 20,0/25,5 | |
| 5KL80 | | | 6,0 | 319x170x392 | 24,1/31,1 | |
| KL80 в чехле | | 125 | 125 | 1,2 | 55x137x357 | 4,7/6,1 |
| KL125 (с цапфами) | | | | 1,2 | 68x129x353 | 5,8/7,5 |
| KL125 (в чехле) | | | | 1,2 | 74x137x362 | 6,5/8,0 |
| KL125P | | | | 1,2 | 74x137x353 | 5,9/7,4 |
| 4KL125 | | | | 4,8 | 375x170x392 | 26,5/33,5 |
| 4KL125И | | | | 4,8 | 305x169x408 | 26,4/32,4 |
| 4KL125P | | | | 4,8 | 305x169x408 | 28,8/34,8 |
| 5KL125 | | | | 6,0 | 458x170x392 | 32,6/40,7 |
| 5KL125И | | | | 6,0 | 379x169x408 | 35,8/43,3 |
| 5KL125P | | | | 6,0 | 379x169x408 | 32,8/40,3 |
| 5KL125T | | | | 6,0 | 489x166x392 | 32,6/41,1 |
| KL70P-У3 | | | | ЖЮИК.563336.025 ТУ | 70 | 1,2 |
| 9KL70P-У3 | | 10,6 | 190x444x276 | | | 31,6/39,8 |

*Значения напряжений батарей указаны с учетом не более 2% потерь на шинах и перемычках.

Таблица 2

| Наименование изделия | Режим заряда | | Режим разряда | | | Максимальный ток при запуске двигателя, А | Количество пусков | Емкость после 28 суток хранения в заряженном состоянии, А.ч. | Рабочий интервал температур, градусов (°C) | | гарантийный срок эксплуатации, лет | гарантийный срок хранения, лет |
|----------------------|--------------|----------------------|---------------|----------------------|------------------------|---|-------------------|--|--|----|------------------------------------|--------------------------------|
| | Ток, А | Продолжительность, ч | Ток, А | Продолжительность, ч | Конечное напряжение, В | | | | от | до | | |
| KL55 | 11 | 8 | 11 | 5 | 1,0 | - | - | 27,5 | минус 40 плюс 40 | 3 | 3,5 | |
| KL80 | 16 | 8 | 16 | 5 | 1,0 | - | - | 40 | | | | |
| KL80 (в чехле) | 16 | 8 | 16 | 5 | 1,0 | - | - | 40 | | | | |
| KL125 | 25 | 8 | 25 | 5 | 1,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| KL125 (в чехле) | 25 | 8 | 25 | 5 | 1,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| KL125P | 25 | 8 | 25 | 5 | 1,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 4KL80 | 16 | 8 | 16 | 5 | 4,0 | - | - | 40 | | | | |
| 5KL80 | 16 | 8 | 16 | 5 | 5,0 | - | - | 40 | | | | |
| 5KL55 | 11 | 8 | 11 | 5 | 5,0 | - | - | 27,5 | | | | |
| 4KL125 | 25 | 8 | 25 | 5 | 4,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 4KL125И | 25 | 8 | 25 | 5 | 4,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 4KL125P | 25 | 8 | 25 | 5 | 4,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 5KL125 | 25 | 8 | 25 | 5 | 5,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 5KL125И | 25 | 8 | 25 | 5 | 5,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 5KL125P | 25 | 8 | 25 | 5 | 5,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| 5KL125T | 25 | 8 | 25 | 5 | 5,0 | - | - | 62,5 | | | | |
| KL70P-У3 | 14 | 8 | 7 | 10 | 1,0 | 220 | 10 | 35 | | | | |
| 9KL70P-У3 | 14 | 8 | 7 | 10 | 9,0 | 220 | 10 | 35 | | | | |

Габариты аккумулятора

