

# Никель-кадмиевые аккумуляторы Ferak

## Типы KPH, KPM, KPL

## Инструкции по установке и эксплуатации

### Важные рекомендации

- Ни в коем случае не допускайте присутствия открытого пламени или искр вблизи аккумуляторов, особенно во время заряда.
- Ни в коем случае не курите, производя любые действия с аккумулятором.
- Для защиты используйте резиновые перчатки, одежду с длинными рукавами, соответствующие защитные очки или маску.
- Электролит вреден для кожи и глаз. В случае попадания на кожу или в глаза немедленно смойте обильным количеством воды. При поражении глаз промойте их водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Перед работой с аккумулятором снимите все кольца, часы и другие предметы с металлическими частями.
- Пользуйтесь изолированными инструментами.
- Избегайте статического электричества и принимайте меры для защиты от электрического шока.
- Для стока электростатического заряда, который может накопиться на одежде и/или инструментах, прикоснитесь к заземленной части, перед тем как начать работу с аккумулятором.

### 1. Прием поставленных изделий

Распакуйте аккумулятор сразу же по получению. Не переворачивайте упаковку вверх дном. Транспортные заглушки находятся под крышечкой вентиляционной пробки.

- Аккумуляторы обычно поставляются незалитыми и разряженными - не снимайте пластиковые транспортные заглушки до момента непосредственного залива аккумулятора.
- Если аккумулятор поставлен заправленным и заряженным, он готов к установке. Снимите пластиковые транспортные заглушки непосредственно перед использованием.

Ни в коем случае не заряжайте аккумулятор, не сняв транспортные заглушки - это может привести к необратимым повреждениям.

### 2. Хранение

Храните аккумулятор в сухом, чистом, прохладном (от 0°C до +30°C) и хорошо вентилируемом помещении на открытом стеллаже.

Не храните аккумуляторы на прямом солнечном свете или при повышенной температуре.

- Элементы незаправлены и разряжены
- Saft Ferak рекомендует хранить элементы незаправленными и разряженными. Это обеспечит выполнение требований стандарта IEC 60623, раздел 4.9 («Хранение»).
- В таком состоянии элементы можно хранить в течение многих лет.
- Элементы залиты и заряжены
- Если элементы хранить заправленными, перед постановкой на хранение их необходимо полностью зарядить.

- Заправленные и заряженные элементы можно хранить в течение не более 12 месяцев со дня отгрузки.

Хранение залитого аккумулятора при температуре выше +30°C может привести к снижению его емкости. Такое снижение может происходить со скоростью до 5% в год на каждые 10°C выше +30°C.

- При поставках в картонных коробках храните аккумуляторы, не открывая коробки.
- При поставках в фанерных ящиках перед сдачей аккумуляторов на хранение ящики следует открыть. Необходимо снять крышку ящика и упаковочный материал с верха элементов.

### 3. Установка

#### 3.1. Монтаж

Убедитесь, что элементы правильно соединены друг с другом с соблюдением полярности. Соединять аккумулятор с нагрузкой следует с помощью никелированных кабельных наконечников.

Рекомендуемые моменты затяжки соединительных гаек:

- M 6 = 5 ± 0,5 Н\*м
- M 10 = 18 ± 2 Н\*м
- M 20 = 70 ± 7 Н\*м

Соединительные приспособления и клеммы должны быть защищены от коррозии путем нанесения тонкого слоя противокоррозионного масла.

Снимите транспортные заглушки и закройте вентиляционные пробки.

#### 3.2. Электролит / масло для элементов

- Элементы поставлены незаправленными и разряженными:

Если электролит поставлен в сухом виде, приготовьте раствор согласно отдельно приложенным инструкциям.

Для выбора правильного электролита используйте таблицу А.

Непосредственно перед заливом снимите транспортные заглушки. Залейте элементы электролитом до уровня приблизительно 20 мм над нижней отметкой.

Подождите 4-24 часа и, если необходимо, долейте электролит до ввода аккумулятора в эксплуатацию.

После ввода в эксплуатацию рекомендуется добавить в элементы масло (шприцом-масленкой), количество масла указано в таблице А.

- Элементы поставлены заправленными и заряженными: Проверьте уровень электролита. Он должен быть не более чем на 20 мм ниже верхней отметки. В случае более низкого уровня долейте дистиллированную или деионизированную воду. В элементах, поставленных заправленными, масло уже имеется.

### 4. Ввод в эксплуатацию

Убедитесь, что эта операция проводится в условиях достаточной вентиляции.

Правильный ввод в эксплуатацию имеет большое значение. Предпочтительно провести заряд током постоянного значения.

Если установка максимального напряжения зарядного устройства недостаточна для обеспечения заряда током постоянного значения, разделите аккумулятор на две части и зарядите их по отдельности.

Если предельный ток ниже значения, указанного в таблице А, проведите заряд в течение пропорционально большего времени.

- Элементы, заправленные на месте эксплуатации или находившиеся на хранении в течение более 6 месяцев:

- заряжать в течение 10 часов током 0,2 C<sub>5</sub> A (рекомендуемый вариант)
- или в течение 30 часов при напряжении 1,65 В/элемент и токе не более 0,2 C<sub>5</sub> A
- разрядить при токе 0,2 C<sub>5</sub> A до напряжения 1,0 В/элемент
- зарядить согласно информации из следующего раздела.

- Элементы, заправленные и заряженные на заводе-изготовителе и хранившиеся в течение менее 6 месяцев:

- заряжать в течение 10 часов током 0,2 C<sub>5</sub> A (рекомендуемый вариант)
- или в течение 24 часов при напряжении 1,65В/элемент и токе не более 0,2 C<sub>5</sub> A
- или в течение 48 часов при напряжении 1,55В/элемент и токе не более 0,2 C<sub>5</sub> A.

- Долив масла и электролита после ввода в эксплуатацию: следует выждать 4 часа после эксплуатации.

В элементах, поставленных с завода-изготовителя заправленными, масло уже имеется.

В случае заправки на месте эксплуатации добавьте в элементы масло (шприцом-масленкой), количества масла указаны в таблице А.

Проверьте уровень электролита и доведите его до верхней отметки путем добавления:

- дистиллированной или деионизированной воды - в случае элементов, заправленных на заводе
  - электролита - в случае залива элементов на месте эксплуатации.
- Аккумулятор готов к эксплуатации.

### 5. Заряд при эксплуатации

- Непрерывная параллельная работа с иногда происходящим разрядом аккумулятора. Рекомендуемое зарядное напряжение (от +20°C до +25°C):

В случае двухуровневого заряда:

- непрерывный заряд малым током = 1,42 ± 0,01 В/элемент для KPL = 1,40 ± 0,01 В/элемент для KPM и KPH
- форсированный заряд = 1,47 - 1,70 В/элемент для KPL

KPL 100 P	20,0	1,8	0,61	30	M 10
KPL 125 P	25,0	1,6	0,54	30	M 10
KPL 140 P	28,0	2,3	0,78	46	M 20
KPL 160 P	32,0	2,1	0,71	46	M 20
KPL 180 P	36,0	1,9	0,65	46	M 20
KPL 220 P	44,0	2,6	0,88	60	M 20
KPL 250 P	50,0	2,4	0,82	60	M 20
KPL 280 P	56,0	4,6	1,56	90	M 20
KPL 300 P	60,0	4,3	1,46	90	M 20
KPL 350 P	70,0	4,1	1,39	90	M 20
KPL 375 P	75,0	3,8	1,29	90	M 20

\* Значение для начальной заправки (E22). Для KPM 80 P - KPM 375 P и KPM 360 использовать E40 для начальной заправки.  
В колонке типа элемента указывается номинальная емкость в А.ч.

- близко к электрическому оборудованию, электрическим схемам и металлической структуре.
- Входной терминал системы централизованного долива воды должен быть подключен к самозакрывающемуся входному отверстию.
  - После сборки системы долива убедитесь, что гидравлический контур непрерывен и не заперт. Также протестируйте на отсутствие протечек и прочности гидравлической схемы с помощью системы тестирования давлением (может быть поставлена Saft).