

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКА

**Литий-ионная
тяговая АКБ**

**Система контроля
и обслуживания
батареи (BMS)**

**Бортовое зарядное
устройство**

**Интерфейс
управления
и индикации**

- Высокая плотность энергии;
 - Мощности, безопасность эксплуатации и хранения;
 - Длительный ресурс и широкий диапазон рабочих температур.
-
- Контроль и управление;
 - Балансировка АКБ, призванная уравновесить параметры состояния отдельных ячеек для повышения общей емкости и продления срока службы батареи;
-
- Зарядка постоянным током от сети 50 Гц.;
 - Зарядное устройство мощностью 3,5 кВт, подключаемое к сети 220В;
-
- Отображение информации по текущему режиму работы, состоянию АКБ и основным составляющих силовой цепи.



ПРИМЕР ЭЛЕКТРОПОГРУЗЧИКА с асинхронным приводом, грузоподъемностью 1000 кг

Силовая установка и Привод

Электропогрузчики комплектуются литий-ионными аккумуляторными батареями «Лиотех»:

Емкость	320 А*ч
Энергия батареи	12,3 кВт*ч
Напряжение	38 В
Ток разряда	320 А
Максимальный ток разряда	960 А
Кол-во циклов	3000
Зарядное напряжение	220 В
Масса	170 кг
Количество ячеек	24
Время стандартной зарядки	4,5 ч
Время пробега до зарядки	8 ч



ПРИМЕР ЭЛЕКТРОТЕЛЕЖКИ с асинхронным приводом

Силовая установка и Привод

Электротележки комплектуются литий-ионными аккумуляторными батареями «Лиотех»:

Емкость	320 А*ч
Энергия батареи	18 кВт*ч
Напряжение	46 В
Ток разряда	320 А
Максимальный ток разряда	960 А
Кол-во циклов	3000
Зарядное напряжение	220 В
Масса	200 кг
Количество ячеек	28
Время стандартной зарядки	4,5 ч
Время пробега до зарядки	8 ч



Рабочее место водителя ТС оборудовано монитором Системы Управления Батареями, отображающим следующие параметры:

- Количество батарей,
- Уровень заряда,
- Суммарное напряжение,
- Температура,
- Минимальное и максимальное напряжение.

ПРЕИМУЩЕСТВА

от использования литий-ионных аккумуляторов для напольной техники

Преимущества

Снижение затрат

- » Отсутствует необходимость в персонале и оборудовании для обслуживания ЛИА;
- » Не требуется снятие батарей для зарядки;
- » Нет необходимости в текущем и капитальном ремонте АКБ;
- » Сниженные расходы на электричество ввиду более высокого КПД литий-ионных АКБ и бортового ЗУ с импульсным преобразователем по сравнению с традиционными системами (в 1,5 раза);

Повышение эффективности

- » Свободный режим эксплуатации техники, ввиду особых качеств ЛИА: отсутствия эффекта памяти, возможности промежуточного заряда, и низкого уровня саморазряда ЛИА (<3% в мес.);
- » Короткое время заряда батареи, от сети 50 Гц за 45 минут на 30% от номинальной ёмкости и времени полного заряда до 4,5 часов;
- » При сохранении прежних габаритов батарейного отсека возможно увеличение автономности (пробега на одной зарядке) в 2 раза;

Экономия места и безопасность

- » Зарядка батарей может производиться непосредственно в производственном помещении;
- » Отсутствие вредных выбросов, тогда как заряд кислотных батарей часто сопровождается закипанием серной кислоты и выброса в воздух вредных веществ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ ПОЗВОЛЯЕТ СЭКОНОМИТЬ 44% ПО СРАВНЕНИЮ СО СВИНЦОВЫМИ

Общая стоимость владения аккумуляторными батареями за 7 лет

Млн. руб.

» Электропогрузчик, использующий свинцовые батареи должен использовать одновременно 2 комплекта батарей: один на погрузчике, другой заряжается зарядным устройством.

Это связано с тем, что свинцовая батарея должна быть полностью разряжена перед зарядкой и тем что минимально время зарядки составляет 10 часов

Литий-ионная батарея таких ограничений не имеет

» Срок жизни свинцовых батарей: 3,5 лет

» Срок жизни литий-ионных батарей: 7 лет

