

Публикувано в сайта на Мотокар Сервиз ООД (<https://motocarservice.com>)

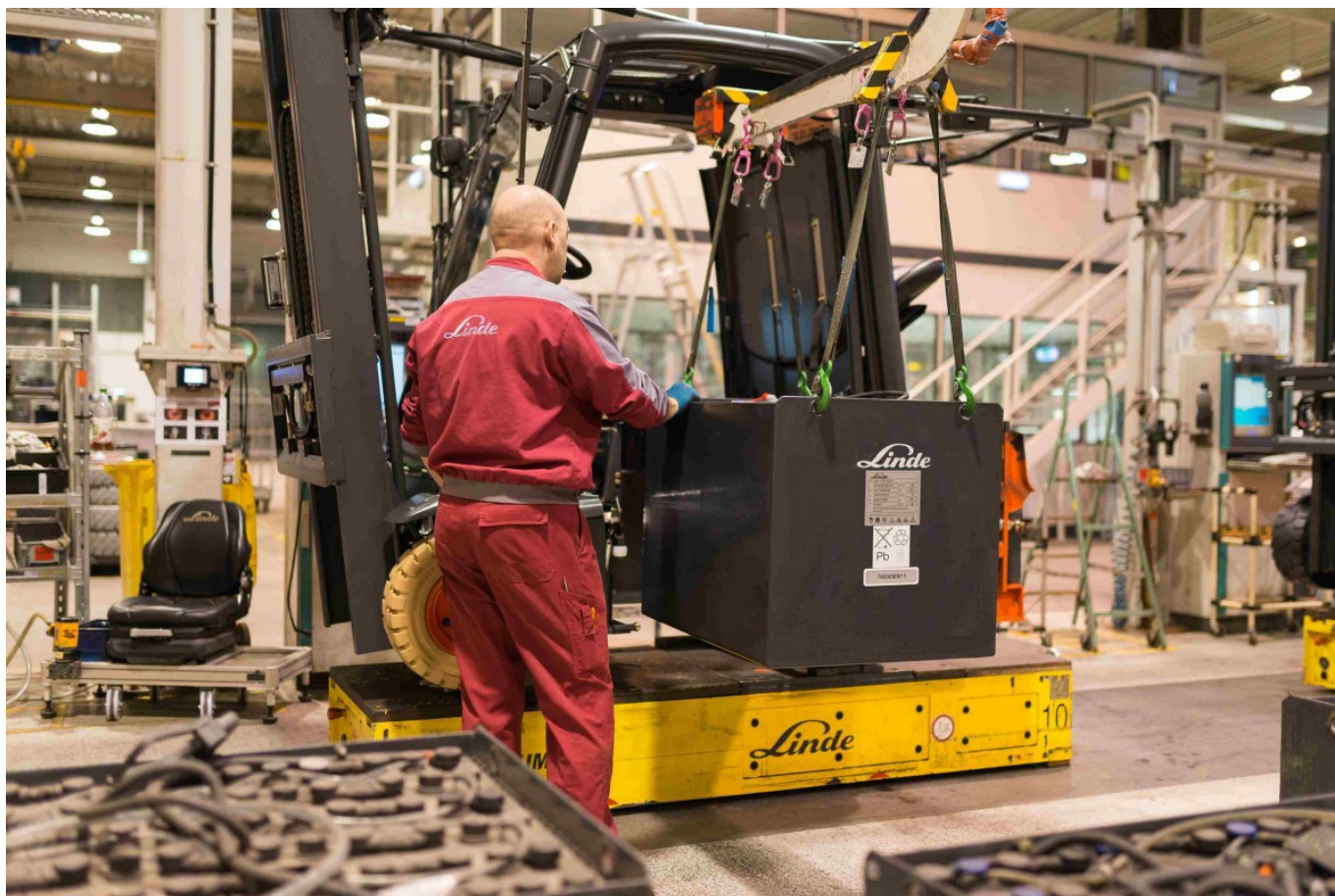
Li-ion и оловно-киселинни батерии за електрокари: разлики и приложение



[1]

При **избора на електрокар** батерията има пряко отношение към начина, по който машината ще се използва. Броят работни часове, натоварването през смяната, времето за зареждане и организацията на обекта могат да направят една технология по-подходяща от друга.

Оловно-киселинните батерии продължават да се използват широко при **електрокари и складова техника**, докато **Li-ion технологията** дава повече възможности за зареждане в рамките на работния ден. Изборът между тях трябва да започне от приложението, а не от предположението, че едната технология е универсално по-добра.



Оловно-киселинните батерии остават практично решение

Оловно-киселинната технология има дългогодишно приложение при електрокарите. При предвидим работен режим и достатъчно време за зареждане тя може да осигури необходимата наличност на машината при по-ниска първоначална инвестиция в сравнение с Li-ion.

При стандартните **оловно-киселинни батерии** с течен електролит трябва да се предвиди и периодично обслужване. То включва контрол на състоянието на батерията и при необходимост доливане на деминерализирана вода. Зареждането също трябва да бъде организирано според изискванията на конкретната батерия и зарядна система.

При по-интензивна експлоатация могат да се използват резервни батерии, които се сменят, докато разредената батерия се зарежда. Това позволява машината да продължи работа, но изисква пространство, оборудване и организация за зареждане, съхранение и смяна на батериите.

Li-ion дава повече свобода при организацията на зареждането

Една от съществените **разлики при Li-ion технологията** е възможността за междинно зареждане. Батерията може да се зарежда по време на прекъсвания в работния процес, например при почивка или смяна на операторите. Това е особено полезно при електрокари с висока използваемост през деня, тъй като кратките периоди, в които машината не работи, могат да бъдат използвани за възстановяване на част от заряда.

Li-ion батериите не изискват доливане на вода и обслужване на електролита. Работата им се контролира от система за управление на батерията (BMS), която следи основни параметри

при зареждане и разреждане. Тези особености могат да улеснят организацията при интензивно използване на техниката, но сами по себе си не означават, че Li-ion е необходима за всеки електрокар.

Една или няколко смени

При машина, която работи в една смяна и разполага с достатъчно време за зареждане след края на работния ден, **оловно-киселинната батерия** може да бъде напълно подходящ избор. В този случай възможността за междинно зареждане може да има по-малко значение.

При многосменна работа сметката е различна. Ако електрокарът трябва да бъде на разположение през голяма част от денонощието, времето за зареждане започва да влияе пряко върху организацията на работата. В такива условия Li-ion технологията има предимството да използва кратките паузи за междинно зареждане.

Многосменната работа обаче не означава автоматично избор на **Li-ion**. Съществуват **оловно-киселинни батерии** и зарядни системи, предназначени за интензивна експлоатация. При избора трябва да се разгледат реалното потребление на енергия, продължителността на смените, свободните периоди за зареждане и възможността за смяна на батериите.

Зарядната инфраструктура също има значение

Изборът на батерия влияе и върху организацията на самия обект. При **оловно-киселинните батерии** трябва да бъдат предвидени подходящи условия за зареждане и обслужване. Ако се използват резервни батерии, значение имат и пространството за тяхното съхранение и начинът, по който се извършва смяната.

При **Li-ion** междинното зареждане позволява зарядните точки да бъдат организирани според работния процес. За да има реална полза от това обаче, трябва да има достатъчно подходящи периоди, в които машината може да бъде включена към зарядно устройство. Капацитетът на батерията, зарядното устройство и наличната електрическа инфраструктура трябва да бъдат разглеждани като част от една система.



Разходи при Li-ion и оловно-киселинните батерии

Оловно-киселинните батерии обикновено са с по-ниска покупна цена, докато при Li-ion първоначалната инвестиция е по-висока. При сравнение обаче трябва да се отчетат и разходите, свързани със зарядното оборудване, обслужването и евентуалното използване на резервни батерии.

Значение има и организацията на зареждането. При по-интензивна работа необходимостта от смяна и съхранение на батерии може да изисква допълнително оборудване и пространство. При Li-ion възможността за междинно зареждане променя тази организация. Затова разходите трябва да се оценяват спрямо конкретния режим на работа на машината.

Избор според конкретната работа

При предвидим режим, ограничена интензивност и достатъчно време за зареждане оловно-киселинната технология продължава да бъде рационален вариант. При висока използваемост на електрокара, кратки паузи и необходимост машината да бъде на разположение през по-голяма част от работния ден предимствата на Li-ion могат да имат по-голяма тежест.

Между тези два сценария има много различни приложения. Затова при **избора на батерия** трябва да се разгледат конкретната машина, работните часове, натоварването, маршрутите, наличните периоди за зареждане и условията в обекта. Така батерията се избира като част от работната конфигурация на електрокара, а не като самостоятелен компонент.

Избирате електрокар или обмисляте смяна на батерийната технология?

Екипът на Мотокар Сервиз може да ви консултира при избора на подходяща конфигурация според режима на работа, натоварването и възможностите за зареждане във вашия обект.

[Свържете се с нас за консултация.](#) [2]

Връзка към страницата: <https://motocarservice.com/node/2300>