



Розроблення комплексу міжнародних стандартів IEC для електромобілів (EVs) наближається до свого завершення, розроблені останні проекти стандартів IEC 62196-1 і IEC 62196-2, які встановлюють вимоги до вилок і розеток для зарядки електромобілів.

Ці стандарти IEC зібрали воєдино величезний обсяг різноманітних досліджень та розробок, що стосуються механізмів оплати, різноманітних інфраструктур електроенергії і правил в різних країнах світу.

У минулому ці чинники привели до того, що з'явився реальний ризик того, що окремі підприємства в різних регіонах світу розробляють несумісні рішення. Це суперечить інтересам виробників транспортних засобів у всьому світі, як було зазначено в цьому році на Франкфуртському автосалоні (IAA).

IAA є найбільшим щорічним глобальним збором виробників двигунів. Цього року виробництву електромобілів був присвячений окремий зал виставки.

Представник Electric Mobility Congress роз'яснив яким чином різні національні підходи зривають конкурентоспроможність електромобілів, і закликав кілька відомих виробників, у тому числі Bosch, до впровадження міжнародних стандартів. IEC зреагувала на цей виклик розробкою технічних стандартів.

Стандарти на зарядку електромобілів

Два останні проекти стандартів поширюються на вилки і розетки, які можна використовувати для зарядки електричних транспортних засобів. Стандарт ІЕС 62196-1 встановлює загальні вимоги, а стандарт ІЕС 62196-2 встановлює вимоги до підключення системи до мережі (типи підключення 1, 2, 3). Який з цих типів необхідний в конкретній ситуації багато в чому залежить від електричної інфраструктури та механізмів регулювання в кожній країні.

Ці стандарти ґрунтуються на стандарті ІЕС 61851-1, який визначає чотири режими зарядки електромобілів від джерела живлення. Режими з 1 до 3 дозволяють провести повну зарядку електромобіля в період від трьох до десяти годин через пряме підключення до мережі живлення. Режим 4 може повністю зарядити електромобіль протягом 10 хвилин, але оскільки він використовує автономні батареї - це найдорожчий в реалізації режим.

Новий стандарт ІЕС 62196-1 поширюється на всі чотири режими зарядки, в той час як ІЕС 62196-2 відноситься тільки до мережі зарядки (режими 1 - 3). Третій стандарт ІЕС 62196-3 в теперішній час розробляється для стандартизації постійного струму зарядки (режим 4).

Крім того, стандарт ІЕС 61851-1 визначає три типи кабелю та вимоги до роз'ємів установок, які можна використовувати для зарядки електромобілів:

Випадок А - кабель постійно прикріплений до електромобілю;

Випадок В - кабель постійно не прикріплений до чого-небудь;

Випадок С - кабель постійно прикріплений до зарядної станції.

Встановлені типи і режими дозволять виробникам працювати відповідно до загальних стандартів, завдяки чому зможуть задовольнити нормативні вимоги різних ринків. Наприклад, в Італії та США з міркувань безпеки для зарядки електромобілів використовується обмежений режим 1, у той час як режим 3 отримує велике поширення в США і Європі для громадських точок зарядки, а режим 4 поширюється в Японії.

Проекти нових стандартів ІЕС 62196-1 і ІЕС 62196-2 внесли додаткові роз'яснення до цієї картини, визначаючи вилки і розетки, які можуть бути використані у відповідності з різними інфраструктурами електроенергії.

Наприклад, Сполучені Штати і Японія в теперішній час виступають за 1 тип роз'ємів, деякі європейські країни виступають за 2 тип, а положення інших країн дозволяють використання типу 3.

Стандарти ІЕС встановлюють основу для розвитку електромобілів

Як видно з цього короткого огляду, сьогодні вже формується мережа зарядних станцій для електромобілів, а також розробляються правила, відповідно до яких вона повинна функціонувати. Якщо цей процес залишиться безконтрольним, то може виникнути ситуація, коли виробники автомобілів під час виробництва нової моделі кожного автомобіля змушені задовольняти вимоги конкретної країни.

Стандарти ІЕС впорядкують ці процеси за допомогою встановлення набору опцій, з якого кожна країна і виробник може вибрати відповідні своїм вимогам. Це гарантує, що електромобілі та компоненти, необхідні для їхньої зарядки можуть бути використані в максимально можливій кількості країн, знижуючи витрати для виробників і потенційно збільшуючи привабливість електромобілів для споживачів.

Планується, що міжнародні стандарти ІЕС 62196-1 і ІЕС 62196-2 будуть опубліковані протягом найближчих кількох місяців.

Джерело: <http://www.iec.ch>