



Вже у найближчому майбутньому автомобілі на екологічно чистому водневому паливі можуть стати буденною реальністю. З метою прискорення цього процесу фахівці Міжнародної організації (ISO) розпочали розробку стандартів на технології використання водню як автомобільного пального. Зокрема, нещодавно була підготовлена до публікації технічна специфікація **ISO/TC 19880-1:2016 "Газоподібний водень. Заправні станції. Частина 1: Загальні вимоги"**, яка надає важливі керівні вказівки стосовно забезпечення необхідного рівня безпеки та ефективності водневих заправних станцій.

Створення мережі заправних станцій має ключове значення для розвитку ринку нових транспортних засобів з категорії електромобілів на паливних елементах (FCEV). Завдяки технології паливних елементів таке авто може бути заправлено всього за 3-5 хвилин на водневій заправній станції. Це відповідає швидкості дозаправки звичайних бензинових або дизельних автомобілів і в разі перевищує швидкість заряджання акумуляторів стандартних електрокарів. На жаль, на даному етапі кількість водневих заправних станцій обмежена, що стримує розвитку ринку водневих авто.

Стандарт ISO/TC 19880-1:2016 є першим кроком на шляху до стандартизації водневих заправних станцій і створення всієї необхідної інфраструктури. Він охоплює всі ключові технологічні процеси: від виробництва і доставки водню до його стиснення, зберігання та заправки паливом автомобілів. Розробники документа очікують, що популяризація стандарту сприятиме прискореному розгортанню таких АЗС у всьому світі.

Основною метою документу є забезпечення безпеки водневих АЗС, як мінімум, на одному рівні зі звичайними заправними станціями. У стандарті містяться вказівки щодо таких елементів заправних станцій:

- система виробництва/поставки водню;
- подача водню по трубопроводу, доставка водню в газоподібному і/або рідкому стані на вантажному транспорті або металогідридних причепах-цистернах;
- локальні генератори водню з використанням процесу електролізу води або із застосуванням технології переробки палива;

- система зберігання рідкого водню;
- система очищення водню;
- система стиснення;
- система стиснення газоподібного водню;
- насоси та випарні апарати;
- буферний накопичувач газоподібного водню;
- пристрій для попереднього охолодження;
- дозуючий пристрій для газоподібного водню.

Нова технічна специфікація замінює опублікований раніше стандарт ISO/TC 20100: 2008 "Газоподібний водень. Заправні станції" і є частиною нової серії стандартів, яка охоплює найважливіші компоненти водневих заправної станції. Фахівці ISO вже працюють над наступним документом з цієї серії, який буде опублікований в 2017 році.