

Подушка безпеки для вдосконаленого автоматизованого водіння від концерну ZF

дата публікації: 2024.06.26



Високоавтоматизоване водіння рівня 3 можливе в більшій кількості транспортних засобів і схвалюється в багатьох країнах. Коли система активована, водій може звернути з дороги, але за умови, що він може повернути контроль над транспортним засобом у будь-який момент, якщо його про це попросять. При повністю автоматизованому водінні на рівні 4 це обмеження може бути знято, якщо транспортний засіб буде повністю самостійно проїжджати певні ділянки маршруту. Водії також зможуть змінювати положення сидіння і кут нахилу спинки для більш зручної посадки, якщо автоматизована система управління візьме на себе завдання водіння.

Як для водія, так і для переднього пасажира захист пасажирів гарантується лише у стандартному вертикальному положенні сидіння. *"Наша мета полягає в тому, щоб водії, які сидять у зручному положенні, також користувалися принаймні тими ж стандартами безпеки, до яких вони звикли під час автоматизованого водіння",* - сказав Харальд Лутц, керівник відділу розробки ZF LIFETEC.

Одна подушка безпеки, два розміри

Краш-тести показали, що якщо фронтальне зіткнення відбувається, коли передні пасажирів займають комфортне положення сидіння (кут спинки близько 40 градусів), класична комбінація ременя безпеки та подушки безпеки може більше не забезпечувати оптимальний захист для пасажирів. У цьому положенні відстань між надутою подушкою безпеки та пасажиром занадто велика, щоб оптимально пом'якшити та утримати пасажирів. Важливо зауважити, що кут 90 градусів від спинки до поверхні сидіння визначається як 0 у цій специфікації нахилу лежачи, тобто нормальне положення сидіння становить близько 20 градусів. Для автоматизованого водіння потрібне рішення, яке забезпечить високий рівень безпеки для обох позицій.

Це ідея подвійної контурної подушки безпеки. Простіше кажучи, рішення складається з подушки безпеки, розробленої для стандартного положення сидіння, яку також можна збільшити, коли пасажирів займають комфортне сидіння.

Під час розробки ZF LIFETEC використовував досвід, отриманий під час розробки двоконтурної подушки безпеки, яка буде готова до застосування цього року. Нова подушка безпеки водія

також пропонує два ступені, які розширюються відповідно залежно від того, у вертикальному чи зручному положенні сидить людина за кермом. Двоступеневу функцію можна регулювати за допомогою блоку керування, який перемикає систему сумка-подушка-ремінь.

Нагнітач для додаткового об'єму

Для того, щоб двоконтурна подушка безпеки водія повністю спрацювала, необхідно збільшити об'єм наповнення газом. Для цього потрібен двоступеневий газогенератор, який компанія ZF LIFETEC розробила для подушок безпеки з особливо великим об'ємом. Він може заповнити два об'єми подушки безпеки водія, інтегрованої в рульове колесо, протягом мілісекунд. Лутц підкреслює, що цей тип подушок безпеки може забезпечити адаптивність по глибині приблизно 200 мм з боку водія.

Максимальний загальний об'єм надування двоконтурної подушки безпеки наразі досягається на стороні пасажирів і становить до 190 літрів, що є унікальним на ринку. *"Це абсолютний еталон у цій галузі"*, - зазначив Лутц. Він підкреслив: *"Таким чином, ZF LIFETEC пропонує високий рівень безпеки і відповідає всім майбутнім вимогам з точки зору адаптивності"*.



Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/55904>