

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

Міністерство
освіти і науки
України



122 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 89-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2020

19-22 травня 2020 року
м. Київ

УДК 656.055

ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ РЕЄСТРАТОРІВ ДАНИХ ПРО ПОДІЮ

В. А. Гудим, студентка, І. О. Колосок, к.пед.н., доц.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Реєстратори даних про подію (Event Data Recorders (EDR)) або “чорні ящики” контролюють безліч показників, що пов'язані з поведінкою під час руху (зміна швидкості, розгін і гальмування, використання фар, передач, ременів безпеки, тощо).

Розвиток EDR почався з 1994 року, коли з метою модернізації системи подушок безпеки фірма-виробник автомобілів General Motors розробила новий модуль зчитування й діагностики (Sensing & Diagnostic Module) з можливістю

запису динамічних та інших характеристик транспортного засобу за 5 с до автомобільної аварії і почала серійно встановлювати їх на легкові автомобілі власного виробництва, зокрема на автомобілі таких марок як Chevrolet, Pontiac, Cadillac, Saturn, GMC, Buick, Oldsmobile, Hummer.

З часом, вищевказаними модулями стали обладнуватися автомобілі таких автовиробників як Volvo (з 1994 р.); Isuzu (з 2000 р.); Ford, Mercury, Lincoln, Chrysler і Toyota (з 2001 р.); Hyundai (з 2003 р.); Saab (з 2005 р.). На сьогодні такими модулями обладнуються й деякі нові моделі автомобілів наступних марок: Mitsubishi; Suzuki; Lexus; Scion; Geo; Holden; Sterling; Peugeot; Honda; Nissan.

Відповідно до прийнятої термінології Національної адміністрації безпеки дорожнього руху Департаменту транспорту США (скорочено NHTSA) модулі системи подушок безпеки з функцією запису мають загальну назву – реєстратори даних про події (Event Data Recorder (EDR)). Пристрої EDR визначаються як прилади, що встановлені на транспортних засобах і послідовно реєструють їх динамічні дані перед аварією, або під час аварії, та розраховані на вилучення їх із ТЗ після аварії. Слід відзначити, що до цих приладів не відносяться тахографи, які застосовуються на ТЗ при здійсненні вантажних та пасажирських перевезень

На теперішній час, кожний із автовиробників використовує свій формат запису даних, що значно ускладнює розшифрування інформації незалежними експертами. Крім того, набір даних, що записуються при аварії, теж відрізняється: одні EDR записують лише швидкість перед зіткненням і режими спрацьовування подушок безпеки, а інші – зберігають інформацію про кут повороту коліс під час аварії, ступінь гальмування й низку іншої інформації.

З метою більш якісного та точного відтворення зіткнення та відповідно до вимог NHTSA, реєстратори даних про події, що встановлюються в нових автомобілях, мають фіксувати інформацію за 5 с до зіткнення, зокрема, про такі параметри: поздовжнє прискорення, момент приведення в дію гальм, швидкість транспортного засобу, оберти двигуна, положення дросельної заслінки у відсотковому співвідношенні, момент спрацьовування антиблокувальної системи гальмування та системи поперечної стійкості, кількість циклів запалювання двигуна після зіткнення або удару.

Є два основних типи EDR%:

1. Реєстратор даних про аварію (crash data recorder) записує дані протягом обмеженого періоду: тільки перед і після ДТП;

2. Реєстратор даних про поїздку (journey data recorder) записує всі дані у час водіння.

Реєстратор даних про аварію використовується, в основному, для того, щоб відновити ситуацію, яка призвела до ДТП, а реєстратор даних про поїздку використовується в цілому для того, щоб надати водієві інформацію про рекомендовані стилі водіння з екологічної точки зору, з точки зору безпеки, часто в комбінації з заохочувальними програмами.

EDR широко використовуються на вантажівках, фургоних і службових

машинах, а останнім часом вони все частіше встановлюються і в приватних автомобілях. Скорочення страхового внеску служить гарним стимулом для обладнання особистого автомобіля системою EDR.

Очевидним є той факт, що застосування EDR дає профілактичний ефект. Було обчислено, що установка EDR в вантажівках і фургоних призводить, в середньому, до 20%-го скорочення загальної кількості ДТП, до 5,5%-го скорочення кількості аварій з убитими і до 3,5%-го скорочення аварій з пораненими [1].

Список літератури

1. URL: <http://tur.org.ua/bezpeka/krashchi-praktiki> (дата звернення: 29.04.2020)