

КРАШ-ТЕСТ АВТОМОБІЛІВ

Ладатко М.С

*студент 1 курсу СВО «Магістр»
інженерно-технологічний факультет*

Опара Н.М.

*к.с.-г.н., доцент кафедри безпека життєдіяльності
Полтавська державна аграрна академія
м. Полтава*

Краш-тест (також креш-тест, англ. Crash test - аварійне випробування) - випробування дорожніх автомобілів на безпеку. Являє собою навмисне відтворення дорожньо-транспортної пригоди з метою з'ясування рівня пошкоджень, які можуть отримати його учасники. З 1966 року для краш-тесту в машину поміщають манекен, обладнаний датчиками для виміру ушкоджень, до цього для цих же цілей використовувалися трупи людей і тварин.

Розгін автомобіля, як правило, здійснюють зовнішнім двигуном. Автомобіль розфарбовують спеціальним чином, щоб було легше локалізувати та виміряти ушкодження.

Згідно з європейськими нормами, вперше встановленими в 1997 році, за пошкодження, отримані манекеном, знімаються бали. За сумою балів визначається ступінь безпеки.

Найбільш дешевим і простим для проведення є лобовий краш-тест. У ньому розігнаний автомобіль направляється на бетонний блок. З 1997 року європейським комітетом з проведення незалежних краш-тестів було прийнято рішення проводити не лобовий краш-тест, а лобовий удар з 40% перекриттям. Видозмінилася і перешкода: з бетонного блоку вона перетворилася на алюмінієвий куб: стандартизована подоби зустрічного автомобіля.

Інше найважливіше випробування - бічні удари. Перший з них імітує зіткнення з машиною, що їде в перпендикулярному напрямку. Тестоване авто б'ють точно в середину боку водія алюмінієвим бар'єром на візку.

Першим радянським автомобілем, підданим краш-тесту, став «Москвич-408».

В даний час, термін краш-тест застосовується не тільки до автомобілів, але і до ноутбуків, стільникових телефонів і інших пристроїв, до яких пред'являються підвищені вимоги надійності.

На теперішній день існує декілька різноманітних організацій, що займаються проведенням краш-тестів:

- ARCAP (Росія)
- EuroNCAP (Євросоюз)
- ADAC (Германія)
- NHTSA (США)
- IHS (США)
- Latin NCAP (Латинська Америка)
- C-NCAP (Китайська Народна Республіка)

- JNCAP (Японія)
- ANCAP (Австралія)
- AMPKCAP (Росія)

Приклади світових краш-тестів:

Організація Global NCAP продовжує краш-тести бюджетних моделей для різних ринків світу. На цей раз випробували міні-вен Chevrolet Enjoy, який продається в Індії. Цей 4,3-метровий автомобіль з 1,3-літровим бензиновим двигуном випускається з 2010 року.

Краш-тест «Шевроле Енджой» проводили за стандартною процедурою - лобове зіткнення на швидкості 64 км/год. Міні-вен не порадував, результати виявилися дуже невтішними.

Бюджетний автомобіль не отримав жодної зірки, тобто це один з найнебезпечніших нових автомобілів в світі. При лобовому зіткненні у водія і пасажирів, що розміщується на передньому сидінні, існує загроза серйозно травмувати ноги, голову і грудну клітину.

Причиною такого результату є дуже бідна комплектація з безпеки. Базовий Chevrolet Enjoy не обладнано подушками безпеки, а в більш дорогих версіях встановлені тільки фронтальні ейрбеги. Також відсутні кріплення для дитячих сидінь типу Isofix і ABS з ESP.

Незалежний європейський комітет Euro NCAP випробував на безпеку шість новинок світового автопрому: Audi Q5 другого покоління, Land Rover Discovery V, Toyota CH-R, Citroen C3, Fiat 500 і Ford Ka +. За результатами краш-тестів всі кросовери, що брали участь у випробуваннях, набрали вищий бал.

Audi Q5 отримала підсумкові п'ять зірок в рейтингу безпеки Euro NCAP. Експерти оцінили захист дорослих пасажирів на 93%, а дітей - на 86%. При цьому за захист пасажирів німецький кросовер отримав 73% від максимально можливої кількості балів. Роботу електронних систем безпеки Euro NCAP оцінив в 58%.

Новий Land Rover Discovery отримав схожі з Audi Q5 оцінки. У англійського кросовера нижче оцінки за захист дорослих пасажирів і дітей (90% і 80% відповідно), але при цьому експерти вище оцінили роботу систем безпеки (73%) і рівень захисту пішоходів (75%).

Компактний кросовер Toyota CH-R також отримав п'ять зірок в рейтингу Euro NCAP. Вищий бал експерти віддали японському SUV за захист дорослих пасажирів (95%). Захист дітей оцінили в 77%, роботу електронних помічників в 78%, а безпеку пішоходів у 76%.

Компактні хетчбеки, які брали участь у випробуваннях, отримали нижчі оцінки. Нового Citroen C3 при підсумкових чотирьох зірках віддали тільки 58% за безпеку пішоходів і 59% за роботу електроніки. При цьому французький автомобіль отримав високі бали за захист дорослих пасажирів і дітей: 88% і 83% відповідно.

Оновлений Fiat 500 за підсумками тестів отримав «трійку». Найгірший показник у італійської новинки - по частині роботи систем безпеки (27%). Низький бал автомобіль отримав і за захист дітей (49%). При цьому безпеку дорослих пасажирів оцінили в 66%.

Однокласник Fiat 500, новий Ford Ka +, показав схожі результати. При підсумкових трьох зірках експерти Euro NCAP віддали компакткару 29% за роботу електронних помічників, 57% - за безпеку пішоходів, 61% - за захист дітей. Вищим балом (73%) оцінили безпеку дорослих пасажирів Ford Ka +.

З січня 2016 вступила в силу оновлена редакція методики випробувань Euro NCAP. Крім стандартних ударів об деформуючі перешкоди, вона передбачає тести системи запобігання зіткнень з пішоходом. Автомобіль розганяють до 40 км/год, після чого він повинен виявити на проїжджій частині пішохода-манекена і максимально знизити швидкість перед ним або зупинитися.