

ЕКСПРЕС-МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ОДНОЧАСНОГО УТВОРЕННЯ КОРОЗІЙНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ПРИ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КУЗОВА АВТОМОБІЛЯ

Радченко В.В.

Науковий консультант: д.т.н., професор Кухтов В.Г.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка
м. Харків, Україна*

За останні роки в Україні відбувся бурхливий ріст парку автотранспортних засобів. Збільшення кількості легкових автомобілів призвело до утворення і інтенсивного розвитку організацій, що спеціалізуються на експертній діяльності в галузі транспорту (пов'язаних з купівлею автомобіля, проведенням дорожньо-транспортних експертиз і т.п.). Безліч експертних організацій займаються оціночною діяльністю на автомобільному ринку, пропонуючи суто економічні методики оцінки, при цьому технічній стороні питання, без якої неможлива об'єктивна оцінка, приділяється значно менше уваги.

Для більш всебічної та об'єктивної експертизи необхідно звернути увагу на технічну сторону оцінки. У тому числі досить часто виникає питання про визначення приналежності різних пошкоджень кузова автомобіля одному конкретному випадку. Існуючі методики, такі як транспортно-трасологічна експертиза, можуть вирішувати подібні питання. Однак в ряді випадків, коли на кузові є безліч ушкоджень, покритих іржею, відповісти на поставлене запитання досить проблематично. У зв'язку з цим виникає потреба в розробці методики визначення одночасності утворення ушкоджень на кузові автомобіля.

Така ж проблема стоїть і перед страховими компаніями. Найчастіше факти приналежності всіх пошкоджень кузова автомобіля до одного страхового випадку складно доказові, тому страхові компанії змушені виплачувати гроші, навіть якщо обставини страхового випадку викликають сумніви.

Кількість відмов у виплаті на сьогоднішній день складає не більше 3...5%, але їх могло б бути набагато більше. Встановлення істинних причин ДТП, а також забезпечення високого рівня об'єктивності висновків автотехнічних експертів є пріоритетними цілями дослідження. Тому завдання розробки експрес-методики встановлення одночасності утворення корозійних пошкоджень для оцінки технічного стану кузова автомобіля є актуальним.

Мета дослідження – розробка методики ретроспективної оцінки одночасності утворення механічних пошкоджень на кузові автомобіля за фотографіями пошкоджених поверхонь.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні завдання:

1. Проведення експериментальних досліджень з метою виявлення закономірності зміни кольору на пошкодженій поверхні кузова автомобіля.
2. Розробка експрес-методики оцінки одночасності утворення ушкоджень на кузові автомобіля з елементами корозії.
3. Розробка програмного забезпечення для порівняльного аналізу і ідентифікації одночасності утворення корозійних пошкоджень на кузові автомобіля.
4. Проведення експериментальних досліджень для підтвердження ефективності розробленої методики і програмного забезпечення.

Розроблена експрес-методика дозволяє проводити дослідження без урахування багатьох чинників (наприклад, марка сталі, домішки в атмосфері), відсутність останніх істотно знижує точність існуючих моделей оцінки корозійного процесу.

Пропонована методика ретроспективної оцінки корозійного процесу для визначення часу його початку дозволить знизити витрати на діагностику та експертизу ДТП. Дозволить вирішити багато спірних ситуацій в суді, що виникають при проведенні дорожньо-транспортних експертиз. Розроблена методика може знайти своє застосування при покупці автолюбителями старих автомобілів, оскільки з її допомогою можна провести експрес-експертизу кузова автомобіля.

Одними з основних переваг розробленої методики є швидкість проведення дослідження, відносна простота, відсутність людського фактору. Ця методика заснована на здатності хімічних елементів поглинати і відбивати видимий і невидимий людському оку спектр сонячного випромінювання.

Оскільки відомо, що в результаті процесу протікання корозії сплавів на основі заліза виникає в переважній більшості обмежений набір хімічних елементів з постійними колірними характеристиками, для їх ідентифікації досить верифікувати відбите від їх поверхні випромінювання. Розроблено програмне забезпечення на мові програмування C#, яке може бути використане як на персональному комп'ютері, так і у вигляді додатку для мобільних портативних пристроїв.

Експериментально підтверджено достовірність розробленої методики ретроспективної оцінки одночасності утворення корозійних пошкоджень на кузові автомобіля. За результатами експериментальних досліджень точність запропонованої методики відповідає 95%.

Список літератури

1. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в дизайне. М.: Мир. 1982
2. Акимов В. Измерение коррозии кузовов автомобилей. *Автомобильный транспорт*. 1977. № 4. С. 40.
3. Багров Г.М. Конструкция кузова легковых автомобилей. *Автомобильная промышленность*. 1978. № 6. С. 21–23.