

Лисенко Михайло Романович, судовий експерт, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, lisinkomi@gmail.com

Яловенко Владислав В'ячеславович, судовий експерт, Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, 21_ATE@ukr.net

ПРОБЛЕМАТИКА ПЕРЕВІРКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ АВТОМОБІЛІВ ОБЛАДНАНИХ ПНЕВМАТИЧНОЮ ПІДВІСКОЮ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Технічний стан підвіски автомобіля безпосередньо впливає на стійкість та керованість транспортного засобу. На технічно несправній підвісці, колеса автомобіля починають втрачати контакт з дорогою, втрачається стійкість, що особливо критично на поворотах і може призвести до непередбачуваних наслідків.

Для повного та всебічного проведення судової автотехнічної експертизи технічного стану транспортних засобів, експерт автотехнік повинен досконало знати конструкцію та принцип роботи основних систем автомобіля, які безпосередньо впливають на безпеку керування транспортним засобом. Для навчання, а в подальшому під час проведення судових експертиз, експерт автотехнік користується рекомендованою Міністерством Юстиції України літературою та спеціально розробленими для кожного напрямку експертиз методиками. Одна з основних книг, якою користується стажер під час свого навчання, має назву «Судебная автотехническая экспертиза (часть III). Основы судебно-экспертного исследования технического состояния транспортных средств» [6]. В цій книзі достатньо детально представлений порядок проведення експертного дослідження та приклади найчастіших поломок ходової частини транспортних засобів. При цьому, в даній книжці небагато інформації стосовно конструкції та можливих несправностей пневматичної системи ходової частини автомобіля. Тому, під час вивчення конструкції пневматичної системи ходової частини автомобілів, стажерам та експертам доводиться брати інформацію з інших джерел інформації, як наприклад, спеціалізована література для вищих технічних закладів, інтернет ресурсів та виданнях таких відомих фірм, як наприклад «BOSCH», яка час від часу випускає спеціалізовану літературу на свою продукцію [1, 2, 3, 4, 5].

Під час перевірки технічного стану ходової частини автомобілів обладнаних пневматичною підвіскою, експерту автотехніку необхідно дослідити підвіску автомобіля з метою виявлення несправностей, що впливають на безпечну експлуатацію транспортного засобу. Дослідження даної системи ускладнюється тим, що пневматична підвіска являє собою замкнуту систему, де від працездатності кожного елемента залежить працездатність всієї системи в цілому.

Експерт автотехнік перед початком перевірки пневматичної підвіски автомобіля, повинен розуміти, як вона працює, регулюється і з чого вона

складається, тому що, своїми діями можна пошкодити елементи пневматичної підвіски, що ускладнить подальше дослідження ходової частини автомобіля. При цьому, якщо ходова частина досліджуваного автомобіля не має видимих пошкоджень, але вона не виконує в повній мірі покладені на неї функції, то необхідно більш поглиблено досліджувати ходову частину досліджуваного автомобіля, а саме перевіряти працездатність різних клапанів, запобіжників, цілісність електричних ланцюгів і справність блоку керування пневматичної системи ходової частини автомобіля. На місці огляду транспортного засобу не завжди вдається провести повне дослідження даної системи через відсутність доступу до останньої або ж через відсутність необхідного інструменту.

На основі вищевикладеного слід зробити висновок, що провести огляд пневматичної системи ходової частини досліджуваного автомобіля, а отже і встановити наявність чи відсутність несправностей ходової частини автомобілів, а саме пневматичної підвіски, в умовах місця огляду транспортного засобу (як правило, це штраф стоянки) не завжди виявляється можливим.

Цю проблему можна частково вирішити шляхом придбання спеціального інструменту, який необхідний для перевірки технічного стану пневмопідвісок, а саме: пристроїв для зчитування помилок в електричній системі пневмопідвіски автомобілів, компресори для створення тиску в магістралях пневмопідвіски, інструмент, який необхідний для роз'єднання пневматичних магістралей пневматичних підвісок, різноманітні адаптери та перехідники, які необхідні для під'єднання до пневматичних магістралей пневматичних підвісок.

Для полегшення вирішення питань, щодо перевірки технічного стану пневматичної підвіски, пропонуємо алгоритм пошуку несправностей вищевказаної системи ходової частини (зображення 1).



Зображення 1. Алгоритм пошуку несправностей пневматичної системи ходової частини.

Література

1. Автомобильный справочник «BOSCH». Пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2004. – 992 с.: ИЛ.
2. Певзнер Я.М., Горелик А.М. Пневматические и гидропневматические подвески.
3. Пневматическая подвеска автомобиля, Равкин Г.О., М.: Машгиз, 1962.
4. Пневматическая подвеска. Веб-сайт. URL: http://systemsauto.ru/pendant/air_suspension.html.
5. Пневмоподвеска: все плюсы и минусы. Веб-сайт. URL: <http://mytopgear.ru/interesting/chassis/pnevmapodveska-vse-plyusyi-i-minusyi/>.
6. Судебная автотехническая экспертиза (часть III). Основы судебно-экспертного исследования технического состояния транспортных средств. Под редакцией Разумова А.Б. Составитель: Жилинский Г.В. Киев. КНИИСЭ. 1987 г.

Літвінов Сергій Олексійович, судовий експерт сектору автотехнічних досліджень відділу АД КДТЗ Луганського НДЕКЦ МВС України

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ ТЗ

Експертне дослідження ходової частини ТЗ в залежності від конкретних умов може бути проведене безпосередньо на місці пригоди або на місці знаходження його після випадку. Іноді такі дослідження починаються на місці пригоди, а закінчуються в лабораторних умовах.

Задачею експертного огляду є виявлення пошкоджених, надмірно зношених, сильно забруднених, слабо закріплених і невідповідних нормативам деталей. Крім того, виявляються відсутні деталі, а також перевіряється правильність збирання і регулювання окремих вузлів.

У процесі експертного огляду несправності виявляються за зовнішнім станом деталей і вузлів. На наявність несправностей в ходовій частині можуть вказувати такі ознаки, як нерівномірний знос шин, надмірний нагрів маточини колеса, стук під час руху, виляння коліс, присідання передньої частини ТЗ при гальмуванні.

Візуальний огляд проводиться в такій послідовності:

перевірка стану рами (тріщини, деформації), ресор і підресорників (тріщини, поломки), точок кріплення підвіски (болти, пальці, гумові втулки), кронштейнів підвіски (тріщини, руйнування), обмежувальних буферів підвіски (руйнування), амортизаторів (теча рідини, стан опорних вузлів, в тому числі гумових втулок), шин (тиск повітря, стан протектора і боковий знос, тріщини), якості кріплення коліс, затягування підшипників маточин коліс і кріплення напіввісей.