

ДОСВІД З РОЗРОБКИ І ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛАБОРАТОРІЇ З ВИПРОБУВАНЬ ДОРОЖНІХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Викладено особливості розробки і впровадження системи управління випробувальної лабораторії з випробувань дорожніх транспортних засобів. Основними об'єктами випробувань такої лабораторії є транспортні засоби такі, що були у користуванні і самостійно сконструйовані.

Соціальні і економічні зміни останніх десятиліть, перехід до ринкових відносин призвели до корінних перетворень у всіх сферах життєдіяльності нашої країни. Все більше організацій пов'язують свої перспективи і плани на успіх з підвищенням якості продукції і послуг, приведенням їх у відповідність з міжнародними стандартами.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 30 січня 2012 року № 137 [1] підприємства які мають намір проводити обов'язків технічний контроль транспортних засобів з видачею Міжнародного сертифікату технічного огляду повинні мати атестат акредитації відповідно до [2]. Наявність атестата акредитації гарантує єдині процедури оцінювання відповідності транспортних засобів за рахунок використання єдиних стандартів, єдиної метрологічної системи, єдиних критеріїв компетентності. Акредитація таких підприємств проводиться відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 [3].

У доповіді висвітлено особливості підготовки і проведення акредитації на відповідність вимогам [3] лабораторії з випробувань дорожніх транспортних засобів (ВЛ ДТЗ) як таких, що були у користуванні, так і нових самостійно сконструйованих.

Система управління відповідно до вимог ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 [3] базується на основних восьми принципах: орієнтація на споживача, керівна роль керівництва, повне залучення персоналу, процес ний підхід, системний підхід, постійне удосконалення, прийняття рішень на основі фактів, взаємовигідна робота з постачальниками; і складається з двох розділів: адміністративні вимоги і технічні вимоги.

ВЛ ДТЗ є структурним підрозділом Харківського національного автомобільно-дорожнього університету і адміністративно підпорядковується заступнику ректора з наукової роботи. Першим етапом роботи з розробки системи управління було формулювання і обговорення заяви про політики в області якості. Слід сказати, що в ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 [3] встановлені досить чіткі вимоги до неї. Для розмежування можливих конфліктів інтересів інших підрозділів ХНАДУ і виключення неупередженості своїх дій відносно діяльності, недопущення комерційного, фінансового або будь-якого іншого тиску який може негативно позначитись на якості роботи, вищим керівництвом ХНАДУ було сформульовано і затверджено політику щодо неупередженості в якій визначені основні загрози для неупередженості і можливі шляхи їх ліквідації.

Наступним етапом було зовнішнє навчання фахівців лабораторії і розробка процедур.

Особливими є виконання вимог щодо оцінювання невизначеності вимірювання і забезпечення якості випробувань. Це обумовлено двома факторами: характер застосовуваних в лабораторії методів випробування не сприяє ретельному, обґрунтованому з погляду метрології та статистики розрахунку невизначеності вимірювання; відсутність стандартного зразка і об'єми випробувань недостатні для обґрунтованого використання статистичних методів.

Що стосується невизначеності вимірювання, були розроблені процедури, що дали змогу повністю ідентифікувати усі складові невизначеності, розроблено алгоритми і приклади розрахунку невизначеності вимірювання при випробуваннях систем автомобілів, які найбільш впливають на їх безпеку.

Для оцінки якості випробувань розроблено методику контролю з використанням контрольних карт Шухарта [4]. Аналізуються розбіжності між результатами вимірювання одного і того ж параметра різними операторами в різний час, а для одного автомобіля результати вимірювання одним оператором одного і того ж параметра у різний час.

Загальний підхід в цьому випадку полягає у визначенні середніх значень результатів, отриманих кожним випробувачем у різний час, із наступною їх статистичною обробкою з метою виявлення розбіжності між ними, тобто між професійним рівнем (кваліфікацією) різних випробувачів. Тут враховувалось те, що розбіжність між результатами, які отримані різними випробувачами, залежить від однорідності та розсіяння параметрів об'єктів випробувань, які використовуються при проведенні порівняльних випробувань. Для усунення цієї невідповідності запропоновано метод порівняльних випробувань який передбачає дослідження кожного транспортного засобу кожним випробувачем. За рахунок цього оцінюється окремо внесок кожного фактору на результат випробувань.

Контрольні випробування проводяться протягом п'яти днів (за умови випробувань не менше п'яти автомобілів). Випробуванню може підлягати один автомобіль (за умови не менше п'яти раз кожним оператором у різний час) або автомобілі різних марок і моделей. В один день може проводитись три групи випробувань (двома операторами одного об'єкту випробувань по черзі) у різний час (наприклад на початку робочого дня, в середині робочого дня, в кінці робочого дня). Такий план випробувань дає можливість визначити вплив на результати випробувань таких факторів як «час» і «оператор».

Також впроваджуються методи випробувань роблені лабораторією для власного використання. Розроблено метод випробувань самостійно сконструйованих транспортних засобів на стійкість з використанням сучасного вимірювального обладнання [5].

Акредитація системи управління випробувальної лабораторії виключає можливість неправильної оцінки її діяльності, забезпечує гарантований рівень якості надання послуг.

Список літературних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 січня 2012 року № 137 «Про затвердження Порядку проведення обов'язкового технічного контролю та обсягів перевірки технічного стану транспортних засобів, технічного опису та зразка протоколу перевірки технічного стану транспортного засобу».

2. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності»: закон України // Урядовий кур'єр. – 2001. – 20 червня.

3. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (ISO/IEC 17025:2005, IDT): ДСТУ ISO/IEC 17025:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. К. : Держспоживстандарт України, 2007. – VI, 26 с. – (Національний стандарт України).

4. Статистичні методи. Контрольні карти Шухарта : ДСТУ ISO 8258:2001 (ISO 8258-91, IDT). – [Чинний від 2003-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2003. – 26 с. (Національний стандарт України).

5. Пат.51031 Україна, МПК G 01 P 3/00. G 01 P 15/00. Система для визначення параметрів руху автотранспортних засобів при динамічних (кваліметричних) випробуваннях / Подригало М. А., Коробко А. І., Клец Д. М., Файст В. Л.; заявник Харківський національний автомобільно-дорожній університет. – № u 2010 01136; заявл. 04.02.10; опубл. 25.06.10, Бюл. № 12.

Коробко Андрій Іванович – начальник відділу управління якістю навчання і стандартизації, асистент кафедри технології машинобудування і ремонту машин, Харківський національний автомобільно-дорожній університет;

Радченко Юлія Андріанівна – магістрант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет