

# ZMENY V BEZPEČNOSTNÝCH SYSTÉMOCH STK CHANGES IN THE SECURITY SYSTEMS OF THE INSPECTION FACILITY

Rastislav BERNÁT<sup>A</sup>, Zoltán ZÁLEŽÁK<sup>A</sup>, Libor BENEŠ<sup>B</sup>, Natália LUPTÁKOVÁ<sup>C</sup>

<sup>A</sup>Katedra kvality a strojárskych technológií, Technická fakulta, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 01 Nitra, e-mail rastislav.bernat@uniag.sk, zoltan.zalezak@uniag.sk

<sup>B</sup>Ústav materiálového inžinýrství – Fakulta strojní ČVUT Praha, libor.benes@fs.cvut.cz, Karlovo náměstí 13, Praha 2

<sup>C</sup>Katedra fyzikálneho inžinierstva materiálov, Fakulta priemyselných technológií, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, I. Krasku 1809/34, 020 01 Púchov, Slovensko, natalia.luptakova@fpt.tnuni.sk, frantiska.peslova@ft.tnuni.sk

## Abstract

*The Inspection facility must meet the requirements specified in the laws and regulations of the Slovak Republic as well as in the requirements of European Union legislation. All of the necessary the criteria is very difficult to reconcile. Problems have been created in the operation and directly affect the customer.*

*The given paper is closely connected with security of system for the collection and protection of information to verify technical condition of vehicles in use. Innovative changes are directly related the organization of work in the workplace, the quality and credibility of information collection.*

*We observed a change in the administrative formalities of introducing multi-level control of the Inspection facility, which will be entry into force of the law in the near future.*

## Keywords

*Innovative changes of the inspection facility, quality collection of information, control elements, bar codes.*

## Úvod

Pravidelné povinné kontroly technického stavu cestných vozidiel sa uplatňujú na základe príslušného zákona 725/2004 Z.z. o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov presne ako aj vyhlášok špecifikujúcich realizáciu systému pravidelných kontrol technického stavu vozidiel, ako aj ďalšie druhy kontrol.

Taktiež sú špecifikované lehoty a rozsah kontrol technického stavu pre jednotlivé kategórie vozidiel, podrobnosti o podmienkach udeľovania osvedčenia o odbornej spôsobilosti technikov STK, o rozsahu ich odbornej spôsobilosti a jej overovania a ďalšie podrobnosti, vrátane informačného systému.

Priamo pod Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky podlieha aj inštitút poverenej organizácie, ktorá zabezpečuje vyhláškou určené činnosti a produkty pre celú sieť STK v Slovenskej republike.

## 1. Materiál a metódy

Technickou kontrolou sa rozumie prehliadka a posúdenie technického stavu vozidla, systémov, komponentov alebo samostatných technických jednotiek.

Technická kontrola sa vykonáva v stacionárnej stanici technickej kontroly alebo v mobilnej stanici technickej kontroly podľa jednotlivých druhov kontrol v rozsahu kontrolných úkonov stanovených všeobecne záväzným právnym predpisom vydaným na vykonanie zákona č. 725/2004 Z. z. a podľa metodík vydaných Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky ako ich postupných novelizácií (ďalej len „MDPT SR“).

Technickou kontrolou sa na vozidle kontroluje: brzdová sústava, riadenie, nápravy, kolesá, pruženie, hriadele a kĺby, rám a karoséria, osvetlenie a svetelná signalizácia, predpísaná a zvláštna výbava, ostatné systémy, komponenty alebo samostatné technické jednotky, zaťaženie životného prostredia, identifikátory vozidla s údajmi uvedenými v dokladoch vozidla.

Na vykonávanie technickej kontroly sa používajú len meradlá a prístroje, ktorých vhodnosť bola schválená MDPT SR. Meradlá a prístroje sú platne overené alebo kalibrované. Všetky tieto postupy si vyžadujú nielen kvalifikovaný personál ale aj moderne vybavené strediská STK, ktoré možno rozdeliť na linky pre osobné vozidlá a linky pre nákladné vozidlá.

Linka ktorá sa používa na zisťovanie technického stavu osobných vozidiel musí byť v súčasnosti spojená s centrálnym informačným systémom, ktorý možno zjednodušene opísať ako veľkú elektronickú databázu s údajmi o všetkých vykonaných technických kontrolách vozidiel v Slovenskej republike. Jej dáta sú vždy aktuálne, zapisujú sa prostredníctvom internetu v reálnom čase, súčasne s vykonaním každej technickej kontroly na ktorejkoľvek stanici technickej kontroly (STK), (Rybiansky-Poslušný, 2011).

### 1.1 Priebeh technickej kontroly

Pri TK musí byť prítomný prevádzkovateľ vozidla. Na kontrolnej linke vedie vozidlo kontrolný technik alebo na jeho pokyn prevádzkovateľ vozidla. Skúšobnú jazdu s vozidlom môže kontrolný technik vykonať len so súhlasom prevádzkovateľa vozidla a so súhlasom oprávnenej osoby.

Počas technickej kontroly sa nesmie nastavovať ani opravovať kontrolované vozidlo okrem nastavenia svetlometov, ak to technický stav a prístupnosť nastavovacích prvkov umožňuje. (Imriška, 2000).

Pri technickej kontrole sa technický stav vozidla alebo funkcia a činnosti jednotlivých systémov, komponentov alebo samostatných technických jednotiek hodnotia trojstupňovou klasifikáciou:

- **stupeň vyznačený písmenom „A“** – stav bez chýb alebo s ľahkou chybou, ktorá nemá vplyv na bezpečnosť prevádzky vozidla v premávke na pozemných komunikáciách; vozidlo je spôsobilé na premávku na pozemných komunikáciách,
- **stupeň vyznačený písmenom „B“** – stav s vážnou chybou, ktorá má vplyv na bezpečnosť prevádzky vozidla, ale bezprostredne neohrozuje prevádzku vozidla v premávke na pozemných komunikáciách; vozidlo je dočasne spôsobilé na premávku na pozemných komunikáciách,
- **stupeň vyznačený písmenom „C“** – stav s nebezpečnou chybou, ktorá má vplyv na bezpečnosť prevádzky vozidla a bezprostredne ohrozuje prevádzku vozidla v premávke na pozemných komunikáciách, bezpečnosť osôb a majetku, životné prostredie alebo poškodzuje pozemné komunikácie; vozidlo je nespôsobilé na premávku na pozemných komunikáciách. (www.testek.sk).

## 1.2 Systém ISTK

Podľa Poslušného a Rybianskeho (2011) uchovanie a sprístupnenie údajov o vykonaných technických kontrolách vozidiel štátnej správe bolo už od počiatku jedným z hlavných dôvodov zavádzania informačných systémov na STK. V minulosti bola štátna správa odkázaná na prístup k týmto informáciám len prostredníctvom pravidelných mesačných hlásení, vytváraných na jednotlivých STK. Možno pripomenúť, že v roku 1997, keď sa začal tvoriť prvý informačný systém pre STK, trvalo ručné spracovanie mesačných hlásení pre štátnu správu asi 2 dni.

Po zavedení automatizovaného informačného systému trvala len samotná tlač mesačných hlásení na priemernej STK približne 2 hodiny. Zavedením elektronického zberu dát sa čas tvorby hlásenia znížil na asi 2 minúty za mesiac. Systém ISTK nakoniec urobil takéto hlásenia zbytočnými, keď všetky dáta sprístupnil štátnej správe okamžite.

**Tab. 2:** Priemerná doba trvania technickej kontroly pravidelnej a priemerná doba výkonu úkonov za rok 2010 (Poslušný a Rybiansky, 2011)

kategória vozidla	L <sub>1e</sub>	L <sub>2e</sub>	L <sub>3e</sub>	L <sub>4e</sub>	L <sub>5e</sub>	L <sub>6e</sub>	L <sub>7e</sub>	M <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>
priemerné trvanie TK pravidelnej [hod]	0:52	1:04	0:49	0:58	1:05	0:34	0:45	1:03	1:05
priemerná doba výkonu úkonov na kontrolnej linke [hod]	0:22	0:18	0:21	0:27	0:25	0:17	0:23	0:32	0:34

kategória vozidla	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>
priemerné trvanie TK pravidelnej [hod]	1:10	1:12	1:16	1:22	1:12	1:16	1:11	1:14	1:30
priemerná doba výkonu úkonov na kontrolnej linke [hod]	0:41	0:42	0:42	0:49	0:40	0:36	0:41	0:37	0:51

kategória vozidla	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>
priemerné trvanie TK pravidelnej [hod]	0:45	0:51	1:22	1:23	1:23	1:24	1:16	1:18
priemerná doba výkonu úkonov na kontrolnej linke [hod]	0:20	0:24	0:47	0:50	0:51	0:45	0:45	0:43

## 2. VÝSLEDKY A DISKUSIA

### 2.1 Zmeny v organizácii práce STK a PEK

Stanice technickej kontroly a pracoviská emisnej kontroly sa v rámci nových pravidiel pripravujú na zmeny, ktoré prináša novela zákona o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách. Zmeny sa týkajú:

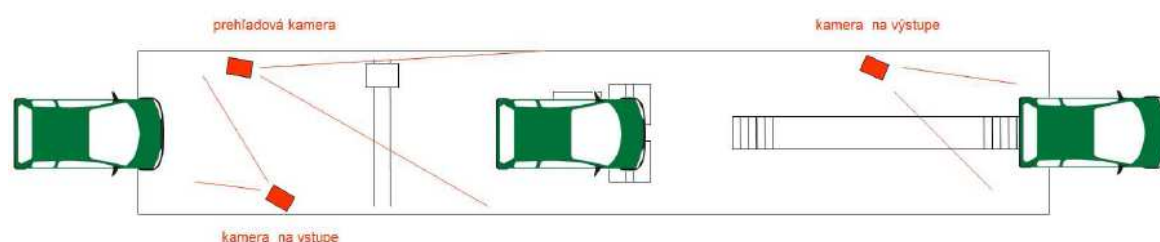
- zavedenia nových predpísaných hodnôt zbrzdzenia prevádzkovej brzdy,
- zavedenia monitorovacích záznamových zariadení (kamerových systémov),
- označovania monitorovacieho priestoru na STK a PEK,
- zaťaženia vozidiel nad 3,5 tony pri TK (aspoň čiastočne),
- pristavenia vozidiel na STK a PEK,
- meradiel spomalenia ako povinnej výbavy STK,
- kontroly vozidiel so vznetovým motorom a so systémom palubnej diagnostiky OBD.

Rýchle napredovanie výpočtovej techniky a jej využitie v oblasti STK je neodmysliteľnou súčasťou tejto doby. Novelizácia zákona prináša zmeny v oblasti TK a EK, ktoré si v širokom rozsahu vyžadujú využitie modernej výpočtovej a komunikačnej techniky. V termíne od 1. februára do 30. júna 2013 musia pracoviská STK v jednom bode okrem modernej výpočtovej techniky vybaviť svoje prevádzky kamerovým systémom, ktorý pomôže objektívne vyhodnotiť prípadné sťažnosti a zlepšiť kvalitu celého systému technickej a emisnej kontroly.

Zavedenie monitorovacích systémov pracovísk je nápomocným pri prípadoch nepoctivého vykonávania technických a emisných kontrol. Národná asociácia STK sa rozhodla tento projekt podporiť a v spolupráci so zástupcami poverených technických

služieb technickej kontroly vozidiel a emisnej kontroly motorových vozidiel vybrala dvoch dodávateľov potrebných snímacích zariadení.

Vyhodnotenie skúšobnej prevádzky kamerových systémov sa uskutočnilo vo februári a marci 2010 s pozitívnym výsledkom. Následne je potrebné doriešiť právne úkony s ochranou osobných údajov v súvislosti so snímaním uchovávaním obrazových záznamov. Okrem toho odporučila úpravy techniky v rámci informačného systému technickej a emisnej kontroly, aby systém bol schopný pracovať s dátami. Na základe exportu údajov môžu byť vytvárané aj rôzne štatistiky zisťovaných chýb alebo hodnotenia vozidiel pri technických kontrolách.



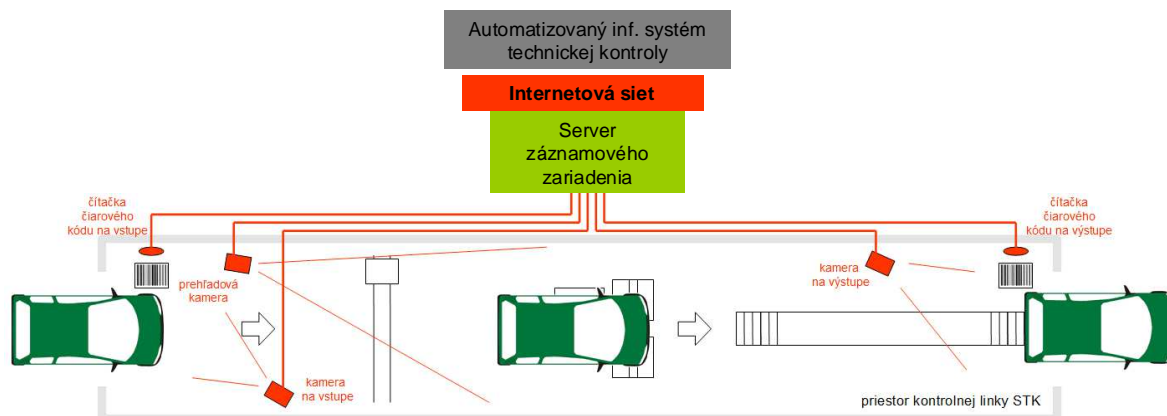
**Obr. 6:** Predpokladané rozloženie kamier pri technickej kontrole

## 2.2 Cieľom kamerového systému na STK:

- monitorovať priestory kontrolnej linky STK a vytvoriť záznam,
- vylúčiť vykonávanie TK bez pristavenia vozidla,
- zabezpečiť vnútornú kontrolu technikov zo strany oprávnenej osoby TK,
- zvýšiť efektívnosť a objektívnosť výkonu ŠOD nad dodržiavaním ustanovených postupov vykonávanej kontroly.

## 2.3 Monitorovacie záznamové zariadenie na STK je tvorené:

- najmenej tromi záznamovými zariadeniami, ktoré vyhotovujú digitálne statické obrazové záznamy (snímky) a digitálny kontinuálny obrazový záznam (videozáznam) priestoru kontrolnej linky STK,
- zariadením, ktoré automaticky zasiela snímky do automatizovaného informačného systému,
- dvoma zariadeniami na čítanie čiarového kódu.



**Obr. 7:** Schéma aplikácie kamerového systému STK

Problémom pri aplikácii nových požiadaviek je nákup a prevádzka kvalitného kamerového systému a uchovávanie dát, čo sa jednoznačne prenesie do zvyšovania cien služieb STK.



**Obr. 8:** Schéma aplikácie kamerového systému STK

## Záver

Aplikáciou európskej smernice na Slovensku bolo potrebné zmeniť zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a najmä jeho vykonávaciu vyhlášku č. 578/2006 Z. z. , zákonom č. 519/2011 Z. z. a vyhláškou č. 2/2012 Z. z. s účinnosťou od 1.2.2012.

Zmeny sa dotkli hlavne zavedenia nových predpísaných hodnôt zbrzdzenia prevádzkovej brzdy, zavedenia monitorovacích záznamových zariadení, tzv. kamerových systémov na STK a PEK, zavedením označovania monitorovacieho priestoru na STK a PE. Ďalej nastali zmeny pri výkone technickej kontrole pri vozidlách nad 3,5 tony , ktoré pri TK musia byť aspoň čiastočne zaťažené, inovácie v pristavovaní vozidiel na STK a PEK, zmeny sa týkajú aj zisťovania spomalenia vozidiel na STK a kontrole vozidiel so vznetovým motorom a so systémom palubnej diagnostiky OBD.

Zmeny v organizácii práce a bezpečnosti staníc STK na základe schváleného zákona počas realizácie technickej je určite v prospech zákazníkov, ako aj pracoviska technickej kontroly.

Záznamy z kamier majú zabrániť potvrdeniu technickej kontroly či emisnej kontroly bez pristavenia auta a zabezpečiť vnútornú kontrolu technikov.

Celý systém kontroly je na prospech nielen zákazníkov, ale i samotnej STK, keďže kamerové záznamy pomôžu objektívne vyhodnotiť prípadné sťažnosti zákazníkov.

Všetky zmeny v rámci novely zákona zabezpečujú spoľahlivosť a nespochybniteľnosť vykonaných kontrol motorových vozidiel s cieľom dosiahnuť vyššiu bezpečnosť premávky na pozemných komunikáciách.

## LITERATÚRA

- [1] JABLONICKÝ, Juraj a kol. 2010. *Motorové vozidlá I*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2010. 97 s. ISBN 978-80-552-0474-1
- [2] MRVA, L.: Automatizovaný informačný systém technických kontrol vozidiel ISTK – popis technického riešenia, verzia 1.00, DATA LOCK a.s., Bratislava, 2006,
- [3] RYBIANSKÝ, M - POSLUŠNÝ, M. 2011. Možnosti štátneho odborného dozoru prostredníctvom automatizovaného informačného systému technických kontrol vozidiel, TESTEK, s.r.o., Bratislava, poverená technická služba technickej kontroly vozidiel, [www.testek.sk](http://www.testek.sk)

- [4] MORAVČÍK, L' a kol. 2012 Zmeny pri technických a emisných kontrolách vozidiel, In: 2. seminár k podmienkam podnikania v cestnej doprave, 2012, Nitra.
- [5] IMRIŠKA, J.2000. Príručka kontrolného technika STK, Slovdekra, Bratislava
- [6] VYHLÁŠKA MDPT SR č. 578/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o niektorých ustanoveniach zákona č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, <http://www.zbierka.sk>
- [7] <http://www.astza.com>
- [8] <http://www.seka.sk>
- [9] [http:// www.testek.sk](http://www.testek.sk)