

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulta Jana Pernera

**Analýza úkonů při provádění technických kontrol
a možnosti zlepšení**

Martin Kazda

Bakalářská práce

2015

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Kazda**
Osobní číslo: **D120022**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Analýza úkonů při provádění technických kontrol a možnosti zlepšení**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Právní podmínky pro provádění STK
2. Analýza procesů při kontrole
3. Návrhy a doporučení pro provádění technických kontrol


Závěr

Rozsah grafických prací: 2 - 3
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:


- (1) BESIP. BESIP [online] 2014. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz>.
- (2) ČESKO. Kontrolní úkony pro zajišťování a hodnocení technického stavu vozidla při technické prohlídce. Ministerstvo dopravy č.j. 4/2012-150-ORG3/1
- (3) ČESKO. Novela zákona o silničním provozu. Poslanecká sněmovna České republiky [online] 2014. Dostupné z: <http://www.psp.cz/sqw/historie.sqw?o=7&t=221>
- (4) ČESKO. Zákon o silničním provozu č.361/2000 Sb. In: Sběrka zákonů České republiky 2000, částka 98/2000. Dostupný také z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/silnicni-provoz/>
- (5) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Český statistický úřad online] 2014. Dostupné z: <http://www.czso.cz>
- (6) DEKRA CZ. DEKRA CZ a.s. [online]. 2014. Dostupné z: <http://www.dekra-automobil.cz>
- (7) MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. Ministerstvo dopravy České republiky - Bezpečnost na silnicích, Silniční doprava, Legislativa a ostatní [online] 2015. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz>
- (8) ÚAMK. Ústřední automotoklub [online] 2015. Dostupné z: <http://www.uamk.cz>

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Radovan Soušek, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2015**


doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2015

Prohlašuji

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla dle § 60 odst. 1 autorského zákona a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila. A to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním přístupem své práce v univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 24.5.2015

Martin Kazda

Martin Kazda

Poděkování

Chtěl bych poděkovat doc. Ing. Radovanu Souškovi, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a odborný dohled. Dále děkuji všem, kteří mě v mé práci podporovali.

ANOTACE

Cílem bakalářské práce bylo seznámení s postupy při provádění technických kontrol na vozidlech, zhodnocení stavu a navržení opatření vedoucí ke zkvalitnění prováděných kontrol na vozidlech. V současné době je praxe ovlivněna novelou zákona o silničním provozu, přesto lze navrhnout opatření ke zlepšení technických kontrol. Patří mezi ně použití čárových kódů na jednotlivých stanovištích, provádění kontroly diagnostickým přístrojem, on-line monitoring kontroly, archivace fotek tachometru a VIN kódu, zvýšení frekvence kontrol osobních vozidel aj.

KLÍČOVÁ SLOVA

technická kontrola vozidla, STK, proces kontroly, návrhová opatření

TITLE

Analysis of operations during realization of technical inspection and options for improvement

ANNOTATION

Objective of the bachelor thesis is the explanation of procedures during execution of technical inspections of vehicles. Further, the objective was to evaluate current state and to propose actions that would lead to quality improvement of executed inspections of vehicles. Currently, practice is influenced by the novella of the law of road traffic, nevertheless it is possible to propose actions to improvement of technical inspections. Using barcodes on each station, execution of inspection using diagnostic tool, on-line monitoring of inspection, archiving of photos of tachometer and VIN code or increasing of inspection frequency for personal vehicles belong to such proposals.

KEYWORDS

technical inspection of vehicle, MOT test, process of inspection, action proposals

OBSAH

ÚVOD	11
1 PRÁVNÍ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STÁTNÍCH TECHNICKÝCH KONTROL	13
1.1 LEGISLATIVNÍ RÁMEC PROVÁDĚNÍ STÁTNÍCH TECHNICKÝCH KONTROL	13
1.1.1 <i>Změny legislativy připravované s platností od 1. ledna 2015</i>	15
1.2 ORGANIZACE SUBJEKTŮ OPRAVNĚNÝCH PROVÁDĚT TECHNICKÉ KONTROLY	16
1.3 TREND V POČTU NEHOD ZAVINĚNÝCH TECHNICKÝM STAVEM VOZIDLA	17
1.4 POSTUP PŘI STÁTNÍ TECHNICKÉ KONTROLE	20
2 ANALÝZA PROCESŮ PŘI KONTROLE	23
2.1 ROZSAH A ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ TECHNICKÝCH PROHLÍDEK	23
2.1.1 <i>Doklady pro provedení technické kontroly</i>	28
2.1.2 <i>Přístrojové vybavení stanice technické kontroly</i>	28
2.1.3 <i>Kontrolovatelné položky</i>	29
2.1.4 <i>Seznam kontrolních úkonů</i>	29
2.1.5 <i>Druhy závad</i>	30
2.1.6 <i>Lhůty pro provedení technických prohlídek vozidel</i>	30
2.1.7 <i>Informační systém</i>	31
2.1.8 <i>Pasivní bezpečnost</i>	31
2.1.9 <i>Aktivní bezpečnost</i>	32
2.2 KAPACITA STK	36
2.3 ETICKÁ DIMENZE TECHNICKÝCH PROHLÍDEK	36
2.3.1 <i>Rozsah přestupků</i>	37
2.3.2 <i>Ceník s další služby STK</i>	38
3 NÁVRHY A DOPORUČENÍ PRO PROVÁDĚNÍ TECHNICKÝCH KONTROL V ZÁVISLOSTI NA IDENTIFIKACI HLAVNÍCH PROBLÉMŮ	40
3.1 IDENTIFIKACE HLAVNÍCH PROBLÉMŮ	40
3.1.1 <i>Lidská chyba</i>	40
3.1.2 <i>Chyba měřících přístrojů nebo měřící metody</i>	41
3.1.3 <i>Chyba při přenosu, uložení nebo archivaci dat z měřících přístrojů do archivační databáze</i>	41
3.1.4 <i>Další problémy</i>	41
3.2 NÁVRH OPATŘENÍ A ZMĚN PŘI PROVÁDĚNÍ TECHNICKÝCH KONTROL VOZIDEL.....	43
ZÁVĚR	49
LITERATURA, ZDROJE	50

LITERATURA	50
ELEKTRONICKÉ ČLÁNKY	51
ELEKTRONICKÉ ZDROJE DAT	51
PŘÍLOHY	52
SEZNAM PŘÍLOH.....	52
PŘÍLOHA A: <i>FOTKY VYBAVENÍ STK</i>	53

SEZNAM TABULEK, GRAFŮ, OBRÁZKŮ A SCHÉMAT

TABULKA Č. 1: NEHODY V SILNIČNÍ DOPRAVĚ, ČR, 2005–2012.....	18
TABULKA Č. 2: PŘESTUPKY FYZICKÝCH OSOB A MOŽNOST VYMĚŘENÍ POKUTY.....	37
TABULKA Č. 3: PRŮMĚRNÉ CENY TECHNICKÉ KONTROLY V ROCE 2014	39
TABULKA Č. 4: REGISTRACE MOTOROVÝCH VOZIDEL DLE ZÁKLADNÍ KATEGORIE, ČR, k 31. 12. 2014.....	42
GRAF Č. 1: POČET NEHOD V SILNIČNÍ DOPRAVĚ A PRŮMĚRNÁ VĚCNÁ ŠKODA, ČR, 2005–2012	18
GRAF Č. 2: VÝVOJ POČTU DOPRAVNÍCH NEHOD S NÁSLEDKY NA ZDRAVÍ PODLE VINÍKA NEHODY V ČR, 2000–2013.....	19
GRAF Č. 3: NEHODY ZAVINĚNÉ ŘIDIČI OSOBNÍCH AUT A JEJICH ZÁVAŽNOST V ČR DLE ROKU VÝROBY OSOBNÍHO AUTA (STR. 2)	20
GRAF Č. 4: POČTY REGISTROVANÝCH OSOBNÍCH AUTOMOBILŮ, ČR, 1986–2014.....	42
OBRÁZEK Č. 1: REGLOSKOP – KONTROLUJE NASTAVENÍ SVĚTLOMETŮ.....	53
OBRÁZEK Č. 2: KONTROLA FUNKČNOSTI ELEKTRICKÉ ZÁSUVKY PRO PŘÍVĚSNÝ VOZÍK.....	54
OBRÁZEK Č. 3: PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ EMISÍ.....	54
OBRÁZEK Č. 4: VÁLCOVÁ ZKUŠEBNA BRZD.....	55
OBRÁZEK Č. 5: VYHODNOCOVACÍ ZAŘÍZENÍ VÁLCOVÉ ZKUŠEBNY BRZD.....	55
OBRÁZEK Č. 6: POHLEDOVÁ KONTROLA PODVOZKOVÉ ČÁSTI VOZIDLA.....	56
OBRÁZEK Č. 7: ZAŘÍZENÍ NA KONTROLU VŮLI NÁPRAV VOZIDLA	56
OBRÁZEK Č. 8: STANICE TECHNICKÉ KONTROLY CHODOV	57
OBRÁZEK Č. 9: PROTOKOL O PROVEDENÉ PROHLÍDCE	58
SCHÉMA Č. 1: PRŮBĚH TECHNICKÉ PROHLÍDKY VOZIDLA V STK – ČÁST I.....	25
SCHÉMA Č. 2: PRŮBĚH TECHNICKÉ PROHLÍDKY VOZIDLA V STK – ČÁST II	26
SCHÉMA Č. 3: PRŮBĚH TECHNICKÉ PROHLÍDKY VOZIDLA V STK – ČÁST III.....	27

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ABS – protiblokovací systém

ASR – protiskluzový systém

BAS – brzdový asistent

DSR – zvyšuje účinnost stabilizujícího systému ESP

EBD – elektronické rozdělování brzdné síly

EDS – elektronická uzávěrka diferenciálu

ESBS – zvyšuje stabilitu vozidla v zatáčkách díky tomu, že rozpozná podle změn v počtu otáček kol nedotáčivost nebo přetáčivost vozu.

ESP – elektronický stabilizační program

EU – Evropská unie

HBA – hydraulický brzdový asistent

MBA – mechanický brzdový asistent

MD – Ministerstvo dopravy České republiky

MSR – regulace prokluzu

STK – stanice technické kontroly

MOT test – Ministry of Transport test

Úvod

Dopravní prostředky mohou v mnohém usnadnit život a dnes se dostáváme do situace, kdy si těžko dokážeme představit život bez nich. Současně ale nesmíme zapomínat na dostatečnou bezpečnost silničního provozu. Dopravní prostředky, chování člověka a pozemní komunikace ovlivňují bezpečnost silničního provozu. Vozidlo může být dopravním prostředkem, který může v případě nehody i zmírnit neblahé následky nebo dokonce zachránit lidské životy, záleží ovšem na jeho technickém stavu a způsobilosti k provozu.

Stanice technické kontroly dopravních prostředků provádějí technické kontroly (STK), které zabezpečují odborný dozor nad technickým stavem silničních vozidel v provozu. Při své práci se řídí vyhláškou č. 82/2012 Sb. o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách). Stav motorových vozidel a silniční doprava spadá do gesce Ministerstva dopravy České republiky (MD).

Cílem této bakalářské práce je analýza úkonů a procesů při technické kontrole motorových vozidel. Metodou analýzy a komparace budou detailně analyzovány všechny procesy, které při technické kontrole vozidla probíhají. Výsledkem je identifikace hlavních problémů a nedostatků, jež se při kontrolách často vyskytují, ať už se jedná o chyby systémové, technické, technologické nebo selhání lidského faktoru. Pokud to bude možné, bude bakalářská práce obsahovat také návrh případných změn, které vedou k vyšší efektivitě procesu technické kontroly a ke zvýšení bezpečnosti provozu motorových vozidel v České republice.

Bakalářská práce je rozčleněna do několika kapitol. Po úvodu je v kapitole č. 1 představeno legislativní prostředí provádění státních technických kontrol. Druhá kapitola analyzuje proces kontroly vozidla. Další kapitola se věnuje identifikaci chyb,

problémů a nedostatků, respektive možných bodů selhání, a předkládá návrh opatření k eliminaci těchto nedostatků. V závěru jsou shrnuty hlavní zjištění analýzy.

Pro zpracování bakalářské práce byly nejdůležitější postupy řešerše, analýzy a komparace, dále analýzy procesů a identifikace nedostatků. Jako hlavní zdroje byly použity veřejné informace z Ministerstva dopravy České republiky, stanic technické kontroly, zákony a legislativní úpravy, ale také z diskuzí a dalších veřejných zdrojů.

1 Právní podmínky pro provádění státních technických kontrol

1.1 Legislativní rámec provádění státních technických kontrol

Pracoviště stanice technické kontroly (STK) zabezpečují odborný dozor nad technickým stavem silničních vozidel v provozu, jsou tedy hlavním subjektem, který státní technické kontroly provádí. Tyto stanice se při své práci řídí vyhláškou č. 82/2012 Sb. o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (*vyhláška o technických silničních kontrolách*). Tato vyhláška upravuje způsob provádění technické silniční kontroly (§ 2), způsob stanovení nákladů na provedení technické silniční kontroly (§ 3) a náležitosti a platnost dokladu o výsledku technické silniční kontroly (§ 4).

Uvedená vyhláška je v souladu se zněním zákona č. 230/2014 Sb. ze dne 23. 9. 2014, respektive jeho předchozí verzí, zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (*zákon o silničním provozu*), a dále se váže na další platné normy, týkající se dopravy:

- zákon č. 226/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích,
- zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla),
- zákona č. 307/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů,

- zákon č. 478/2001 Sb. (dříve 247/2000 Sb.), o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů,
- souvisí také s dalšími legislativními normami, jako je zákon č. 53/2004 Sb. změna zákona o evidenci obyvatel, zákony č. 274/2008 Sb. a č. 480/2008 Sb, kterými se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o Policii České republiky,
- aj.

Vyhláška také specifikuje, co znamená vážná nebo nebezpečná závada:

- vážná závada je taková, která ovlivňuje provozní vlastnosti auta (například prasklina skla ve výhledu řidiče větší než dva centimetry),
- nebezpečná závada přímo ohrožuje bezpečnost jízdy (například když autu nesvítí brzdová světla).

Výsledkem státní technické kontroly při nalezení závady je označení:

- A – lehká závada; zapíše se do protokolu o technické prohlídce a majitel je o ní informován,
- B – vážná závada; vozidlu je odebrána kontrolní nálepka ze zadní registrační značky a dostane dočasnou, 30 denní nálepku. Pokud se vozidlo dostaví do konce této lhůty ke kontrole, je kontrolována pouze daná závada. Po uplynutí této doby musí vozidlo absolvovat celou technickou prohlídku znovu,
- C – nebezpečná závada; vozidlu je odebrána kontrolní nálepka a ve velkém Technickém průkazu je poznamenáno „Nezpůsobilé k provozu“. Vozidlo dále nesmí jezdit po komunikacích a i z místa STK by mělo být odtaženo. Také zde běží 30 denní lhůta. Pokud se v ní vozidlo dostaví s opravenou závadou, opakovaná technická kontrola je omezena jen na danou oblast. Opakovaná technická prohlídka je zpoplatněna nižší sazbou, než celková technická.

(viz Příloha č. 1 k vyhlášce č. 82/2012 Sb., Seznam kontrolních úkonů pro kontrolu a hodnocení brzdových zařízení a emisí vozidel).

1.1.1 Změny legislativy připravované s platností od 1. ledna 2015

Od začátku roku 2015 vstoupila v platnost novela vyhlášky č. 302/2001 Sb. o technických prohlídkách a měření emisí vozidel, a novela zákona č. 239/2013 Sb. (to je zákon, kterým se mění zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.).

Nové legislativní úpravy platné od 1. 1. 2015 dodávají důležitosti technickému stavu vozidla a posilují pravomoc policie. Policie může poslat vozidlo ve špatném technickém stavu rovnou na technickou kontrolu nebo může řidiči platnost technické prohlídky odebrat¹ v případě závad nebezpečných pro silniční provoz, dále policie může vystavit doklad o tom, že auto má vážné nebo nebezpečné závady, na které musí řidič reagovat nejdéle do měsíce. Policisté mohou zpracovat protokol, který následně zašlou na registr vozidel, kde takovému majiteli bude – zkráceně nebo úplně – zrušena technická způsobilost. Lze také ukládat vysoké pokuty až zákaz řízení na jeden rok. V rámci dosavadní praxe (do konce roku 2014) mohla policie, když zjistila závažné technické nedostatky, uložit řidičům, aby závady odstranili, ale zda to řidiči skutečně udělali, se již nekontroluje ani se nevyřazuje vozidlo z dopravy. V návrhu novely silničního zákona, předloženého Ministerstvem dopravy ČR, je obsažena možnost, že by dopravní policisté v budoucnu mohli řidičům dokonce zabavovat doklad o technické kontrole².

Cílem této změny v novele jsou hlavně auta, která projdou opravou po havárii, ale před návratem na silnici je už nikdo nekontroluje. Nově by při vážné nehodě majitel vozu přišel o malý technický průkaz, po opravě by musel znovu na kontrolu technického stavu a pak by mu příslušný úřad doklad vrátil.

Další změny se týkají registrace motorových vozidel, kdy se ruší tzv. polopřevody, to znamená, že v registru motorových vozidel už nesmí existovat auto, které ze sebe původní vlastník sice odhlásil, ale nový jej už nenahlásil. Takových aut je v současné době kolem čtvrt milionu. Tím by se měla omezit kriminalita spojená s nelegálními machinacemi s vozidly, vyhýbání se některým poplatkům (povinné ručení, poplatek za ekologickou likvidaci auta). Nyní musí převod z původního na nového majitele

¹ odebírá se tzv. malý technický průkaz

² pouze však z přesně vyjmenovaných důvodů, což jsou v návrhu: poškozený výfuk, vytékající kapaliny, příliš ojeté pneumatiky, závady uvnitř motoru

proběhnout do 10 pracovních dnů od koupě v místě bydliště původního majitele. Nově je nutno úředně ověřovat plnou moc druhého účastníka, pokud se nedostaví na registr osobně.

STK po provedené technické kontrole od začátku roku 2015 vydává již pouze červenou známku na zadní poznávací značce, již se nelepí zelená známka za absolvování kontroly emisí. Kontrola emisí je však nadále povinná, řidiči mají nadále povinnost absolvovat obě prohlídky. Je tak nutné s vozidlem nejprve projít stanicí měření emisí, a pokud je vše v pořádku, následně podstoupit i kontrolu technického stavu. Smyslem změny je snížení administrativní zátěže a úspory peněz pro STK.

Od 1. 1. 2015 vešly v platnost rovněž povinné zkoušky techniků.

Další změny se týkají vozidel autoškoly, která se také registrují, například jako nová, následuje kontrola po čtyřech letech a dále v intervalu dvou let. Do konce roku 2014 byly povinné technické kontroly již po jednom roce provozu.

Dalším cílem novely, kromě přísnějšího dohledu nad technickými kontrolami vozidel, je zavedení registračních značek na přání, což je v několika posledních letech dost diskutované téma.

Naopak se asi o rok odsune návrh, že by stanice technické kontroly musely zajistit dokumentaci přítomnosti vozidla na stanici technické kontroly pomocí kamerového systému. S tím souvisí zakázka na nový centralizovaný systém kontroly STK, která má na místo původně uvažovaného kamerového záznamu shromažďovat fotografický materiál. *„Pořizování obrazového záznamu z prohlídky STK dnes není povinné. ... ale zhruba třetina všech stanic fotografie vozidel z prohlídek pořizuje.“* (Ministerstvo dopravy upouští od kamer v provozovnách STK, str. 1)

Cílem těchto úprav je přimět řidiče k zodpovědnější péči o svá vozidla.

1.2 Organizace subjektů oprávněných provádět technické kontroly

Profesní komora STK sdružuje *„...na základě dobrovolnosti právnické a fyzické osoby, které podle platných právních předpisů provozují stanice technické kontroly a dále osoby, které z profesního hlediska mají k této činnosti vztah.“* (Stanovy „Profesní

komory STK“, 2013, str. 1, článek I, odst. 2) Posláním komory je snažit se o vytváření optimálních podmínek pro činnost sítě STK, prosazovat zájmy sdílené členskou základnou k prospěchu svých členů, snažit se o zlepšování a následné dodržování kvality prováděných technických prohlídek na všech stanicích technické kontroly, vždy při dodržování platných zákonů a vyhlášek. (Stanovy „Profesní komory STK“, 2013, str. 1) Profesní komora STK mimo jiné zastupuje členy při jednáních s orgány zúčastněnými na metodickém a výkonném řízení sítě STK, tj. má možnost spolurozhodovat o změnách v metodice provádění a vyhodnocování technických kontrol.

1.3 Trend v počtu nehod zaviněných technickým stavem vozidla

Odhaduje se, že v dobrém stavu není v Evropské unii desetina motorových vozidel, a že závada na technickém stavu vozidla způsobuje asi 6 % dopravních nehod a až dva tisíce obětí na životě. V České republice by se tedy mohlo orientačně jednat o 4 500 dopravních nehod ročně z celkového počtu zhruba 75 tisíc dopravních nehod.

Podle Českého statistického úřadu se počet nehod prudce snížil od roku 2009, kdy byl zaveden bodový systém. *„Bezpečnost silničního provozu v České republice se postupně zlepšuje. Mezi roky 2007 a 2013 se počet obětí silničních dopravních nehod snížil o téměř polovinu, těžce zraněných ubylo o 30 %. Přesto však ČR patřila v roce 2013 ke třetině zemí EU s nejvyšší mírou silniční nehodovosti.“* (Vážných následků dopravních nehod ubývá v ČR i v EU, 2014, str. 1) Na druhou stranu je vidět, že roste věcná škoda, způsobená dopravními nehodami, a to i proto, že menší dopravní nehody nejsou evidovány.

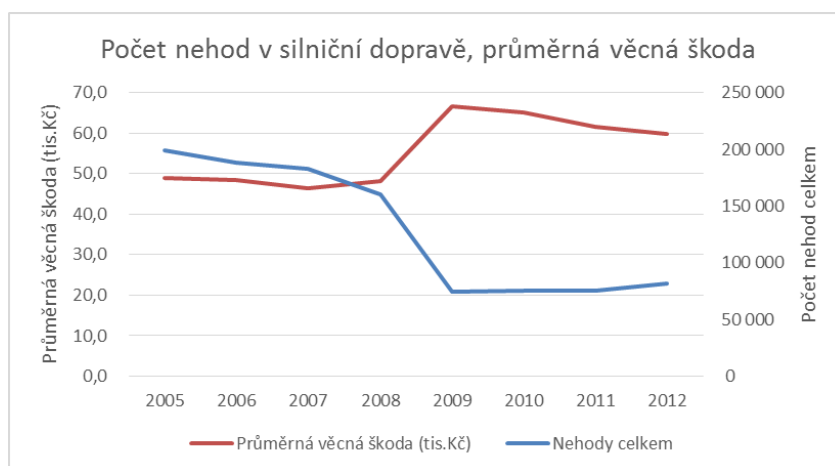
Z celkového počtu dopravních nehod, jichž je od roku 2009 evidováno 75 až 81 tisíc, jich je asi 16 až 18 tisíc zaviněno řidičem vozidla. Průměrná věcná škoda na jednu nehodu se pohybuje kolem 60 tisíc Kč. Tyto skutečnosti zobrazuje tabulka č. 1, převzatá z Českého statistického úřadu.

Tabulka č. 1: Nehody v silniční dopravě, ČR, 2005–2012

Ukazatel	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nehody celkem	199 262	187 965	182 736	160 376	74 815	75 522	75 137	81 404
nehody, při nichž došlo ke zranění nebo usmrcení z toho zaviněné:								
řidičem vozidla	25 239	22 115	23 060	22 481	21 706	19 676	20 487	20 504
chodcem	21 002	18 274	19 230	19 054	18 341	16 532	16 955	16 734
Usmrcené osoby	1 523	1 380	1 418	1 320	1 215	1 164	1 099	1 179
Zraněné osoby	1 286	1 063	1 222	1 076	901	802	773	742
v tom:								
Těžce	32 370	28 221	29 342	28 585	27 313	24 433	25 611	25 576
Lehce	4 396	3 990	3 960	3 809	3 536	2 823	3 092	2 986
Věcná škoda (mil. Kč)	27 974	24 231	25 382	24 776	23 777	21 610	22 519	22 590
Průměrná věcná škoda (tis.Kč)	9 771,3	9 116,3	8 467,3	7 741,5	4 981,1	4 925,0	4 628,1	4 875,4
	49,0	48,5	46,3	48,3	66,6	65,2	61,6	59,9

Zdroj: Český statistický úřad, Statistické ročenky České republiky 2009–2013, část 27. Soudnictví, kriminalita, nehody, tabulka 27-19. Nehody v silniční dopravě

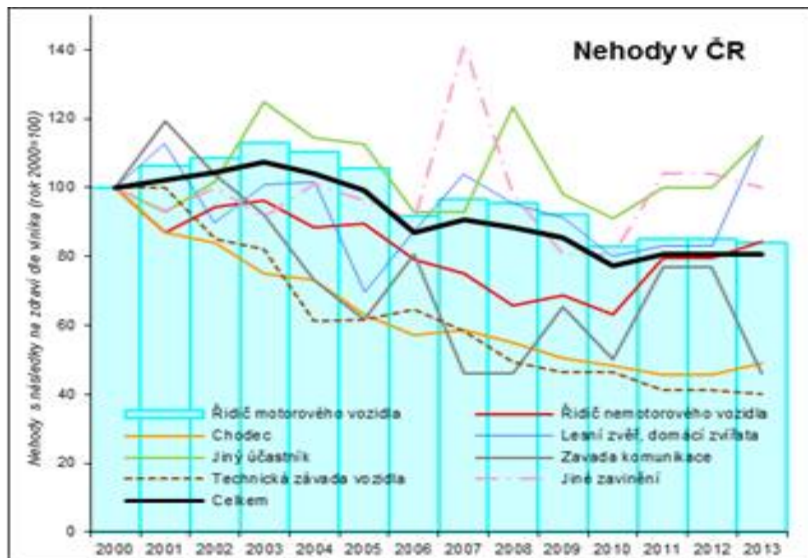
Vývoj na následujícím grafu č. 1 ukazuje prezentované trendy za celé období. Změna metodiky hodnocení a dopadu dopravních nehod od poloviny roku 2009 vedla k výraznému poklesu počtu dopravních nehod na polovinu, ale také k nárůstu průměrné věcné škody (malé nehody nemusí být hlášeny). Trendem následujících let je pokles průměrné věcné škody a pozvolný nárůst počtu dopravních nehod.

**Graf č. 1: Počet nehod v silniční dopravě a průměrná věcná škoda, ČR, 2005–2012**

Zdroj: Český statistický úřad, Statistické ročenky České republiky 2009–2013, část 27. Soudnictví, kriminalita, nehody, tabulka 27-19. Nehody v silniční dopravě

Následující převzatý graf č. 2 ukazuje, že pokles počtu dopravních nehod (zde černá silná čára) je doprovázen poklesem některých druhů dopravních nehod, například

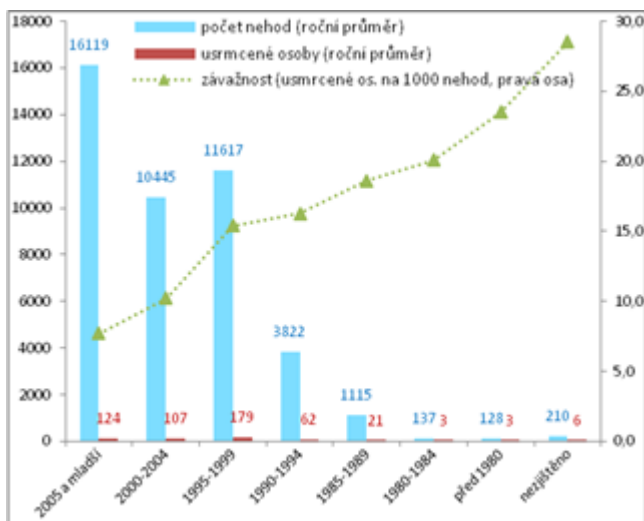
zaviněných řidičem motorového vozidla, závadami na komunikaci, chodci, technickou závadou na vozidle (hnědá přerušovaná čára), ovšem tento pokles je pomalejší, než je sledovaná veličina – počet nehod podmíněných technickou závadou na vozidle.



Graf č. 2: Vývoj počtu dopravních nehod s následky na zdraví podle viníka nehody v ČR, 2000–2013

Zdroj: Český statistický úřad, Dopravní nehodovost a její důsledky v ČR v dlouhodobém pohledu, část 5. Nehody podle druhu, příčin a způsobu zavinění

Počet nehod, které jsou zaviněny novějšími auty, roste. Je to dáno strukturou vozidel, která jsou v provozu. Naopak ukazatel počtu usmrcených osob na 1 000 dopravních nehod roste spolu s věkem vozidla, což znamená, že novější auta mohou být bezpečnější nebo je vlastní řidiči, kteří jezdí bezpečněji.



Graf č. 3: Nehody zaviněné řidiči osobních aut a jejich závažnost v ČR dle roku výroby osobního auta (str. 2)

Zdroj: Český statistický úřad, Dopravní nehodovost a její důsledky v ČR v dlouhodobém pohledu, část 5. Nehody podle druhu, příčin a způsobu zavinění

1.4 Postup při státní technické kontrole

Pravidelné technické kontrole vozidla ve stanici technické kontroly (STK) předchází měření emisí škodlivin výfukových plynů, kterou provádějí stanice měření emisí (SME) ve shodné periodě jako technická kontrola vozidla. V České republice je dlouhodobě zaznamenáván negativní trend v oblasti vývoje bezpečnosti silničního provozu na pozemních komunikacích. Je potřeba docílení zásadních změn u tohoto nežádoucího jevu a je potřeba dodržování odpovědného přístupu ve všech oblastech, které mohou bezpečnost silničního provozu ovlivňovat. Stále častěji se ukazuje, že kvalita a provedení technických kontrol na vozidlech má klesající tendenci. Vše závisí na objektivním hodnocení závad na vozidle a na zkušenostech technika. Nesmí docházet ke zřizování nových STK nad reálný rámec potřeb v daném regionu. Může pak docházet k ještě většímu poklesu kvality odvedené práce.

Provozování a činnost stanic technické kontroly se řídí zákonem č. 56/2001 Sb. příslušného ustanovení tohoto zákona. Významně se snížil požadavek na odbornou způsobilost a kvalifikaci kontrolních techniků a vedoucích STK. V českých podmínkách je poptávka po službách v STK vždy vysoká, převážně tam, kde je provedena méně

kvalitně, což je „výhodnější“ pro provozovatele vozidla. Stanice technické kontroly je pracoviště specializované na provádění technických prohlídek silničních vozidel. Stanici technické kontroly může provozovat právnická nebo fyzická osoba, která má k jejímu provozování udělené oprávnění a osvědčení vydané Krajským úřadem. Krajský úřad rozhodne udělit oprávnění, v jehož správním obvodu bude provozovatel stanice technické kontroly vykonávat svoji činnost. Oprávnění může krajský úřad udělit žadateli jen za předpokladu, je-li záměr provozovat stanici technické kontroly v souladu s koncepcí pokrytí správního obvodu činností stanic technické kontroly vycházejícího z rozsahu potřeb právního obvodu a jeho geografického uspořádání. Na toto udělení nevzniká právní nárok. Žadatel může být statutární orgán, nebo členové statutárního orgánu právnické osoby, které dosáhli věku 18 let, jsou bezúhonní a způsobilí k právním úkonům. Žadatel nesmí být právně nebo ekonomicky spjat s výrobou, prodejem nebo opravou vozidel tak, že současně provozuje výrobu nebo opravy vozidel, pro něž žádá o udělení oprávnění k provozování stanice technické kontroly. Musí splňovat podmínky nestrannosti, nezávislosti a věrohodnosti dle všeobecných požadavků na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří.

Žadatel musí zajistit, že prohlídky ve stanici technické kontroly provádějí pouze osoby, které jsou bezúhonní a jsou držitelem profesního osvědčení kontrolního technika. Za bezúhonného se nepovažuje ten, kdo byl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný úmyslně k nepodmíněnému trestu odnětí svobody v trvání alespoň jednoho roku, pro trestný čin spáchaný úmyslně, jehož skutková podstata souvisí s podnikáním nebo pro trestný čin spáchaný z nedbalosti, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání, pokud se na něho nehledí, jako by nebyl odsouzen. Bezúhonnost se dokládá výpisem z rejstříku trestů, který k datu jejího dokladování nesmí být starší než 3 měsíce.

Žádost musí obsahovat:

- obchodní firma, sídlo, identifikační číslo, jedná-li se o právnickou osobu, nebo jméno, příjmení, jde-li o podnikatele, rodné číslo, místo trvalého pobytu, jedná-li se o fyzickou osobu,
- typ stanice technické kontroly,
- provozovnu stanice technické kontroly,
- termín předpokládaného zahájení provozu.

K žádosti žadatel přikládá:

- popis objektu, příjezdových komunikací a parkoviště,
- seznam technologického vybavení kontrolní linky,
- kladné vyjádření stavebního úřadu, v jehož územním obvodu má být stanice technické kontroly provozována k záměru provozovat stanici technické kontroly z hlediska územního plánu, ochrany životního prostředí a popř. jiného veřejného zájmu,
- kladné vyjádření místně příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností k záměru provozovat stanici technické kontroly v územním obvodu příslušné obce,
- prohlášení žadatele, že není právně nebo ekonomicky spjat s výrobou, prodejem nebo opravou vozidel nebo jejich součástí, pro něž žádá o udělení oprávnění k provozování stanice technické kontroly,
- prohlášení o zajištění nestrannosti a nezávislosti při provádění technických prohlídek vozidel.

2 Analýza procesů při kontrole

2.1 Rozsah a způsob provádění technických prohlídek

Ve stanici technické kontroly se provádějí následující kontroly:

- Pravidelná technická prohlídka
- Opakovaná technická prohlídka
- Technická prohlídka před schválením technické způsobilosti vozidla
- Technická prohlídka ADR
- Evidenční kontrola
- Technická prohlídka na žádost zákazníka

Pravidelnou technickou kontrolou se rozumí technická prohlídka provedená ve lhůtách stanovených zákonem. Pravidelná technická prohlídka se provádí v rozsahu plném nebo částečném. Plný rozsah zahrnuje provedení technické prohlídky, při které jsou provedeny všechny kontrolní úkony, částečným rozsahem se rozumí provedení technické prohlídky jen v rozsahu vybraných kontrolních úkonů.

Opakovanou technickou prohlídkou je technická prohlídka následující po pravidelné prohlídce, při které byla na vozidle zjištěna vážná závada nebo nebezpečná závada. Opakovaná prohlídka se provádí do 30 ti kalendářních dnů po pravidelné technické prohlídce a provede se v rozsahu částečném, omezeném na kontrolu ústrojí, na kterém se vážná nebo nebezpečná závada vyskytla, a na vnější vizuální kontrolu vozidla, kterou se ověří, zda od pravidelné technické prohlídky nedošlo k poškození nebo k úpravám na vozidle. Opakovaná technická prohlídka provedená za dobu delší než 30 kalendářních dnů se provede v plném rozsahu.

Technická prohlídka před schválením technické způsobilosti vozidla je technická prohlídka vozidla, jehož technická způsobilost dosud nebyla schválena a které dosud nebylo registrováno v České republice. Tato technická prohlídka se provádí v plném

rozsahu, při respektování zvláštností vozidla. Kontrolní nálepku při této prohlídce vozidlu přidělí a na registrační značku vylepí registrační orgán.

Technická prohlídka ADR je technickou prohlídkou vozidla určeného k přepravě nebezpečných věcí z hlediska plnění požadavků stanovených zvláštním právním předpisem. Tento druh technické prohlídky může provádět pouze stanice technické kontroly, která byla k této činnosti pověřena ministerstvem a jejíž pracovníci byli pro tuto činnost vyškoleni.

Evidenční kontrola je technická prohlídka vozidla. Tato technická prohlídka je zaměřena na kontrolu souladu provedení vozidla s údaji uvedenými v technickém průkazu vozidla a v osvědčení o registraci vozidla. Evidenční kontrola je součástí každé pravidelné technické prohlídky.

Technická prohlídka na žádost zákazníka je technickou prohlídkou provedenou v plném nebo částečném rozsahu podle požadavků zákazníka. Při této technické prohlídce se vozidlu nepřiděluje kontrolní nálepka a neprovádí se zápis o výsledku technické prohlídky do technického průkazu vozidla.

Celkový postup prací je zobrazen na následujících diagramech.

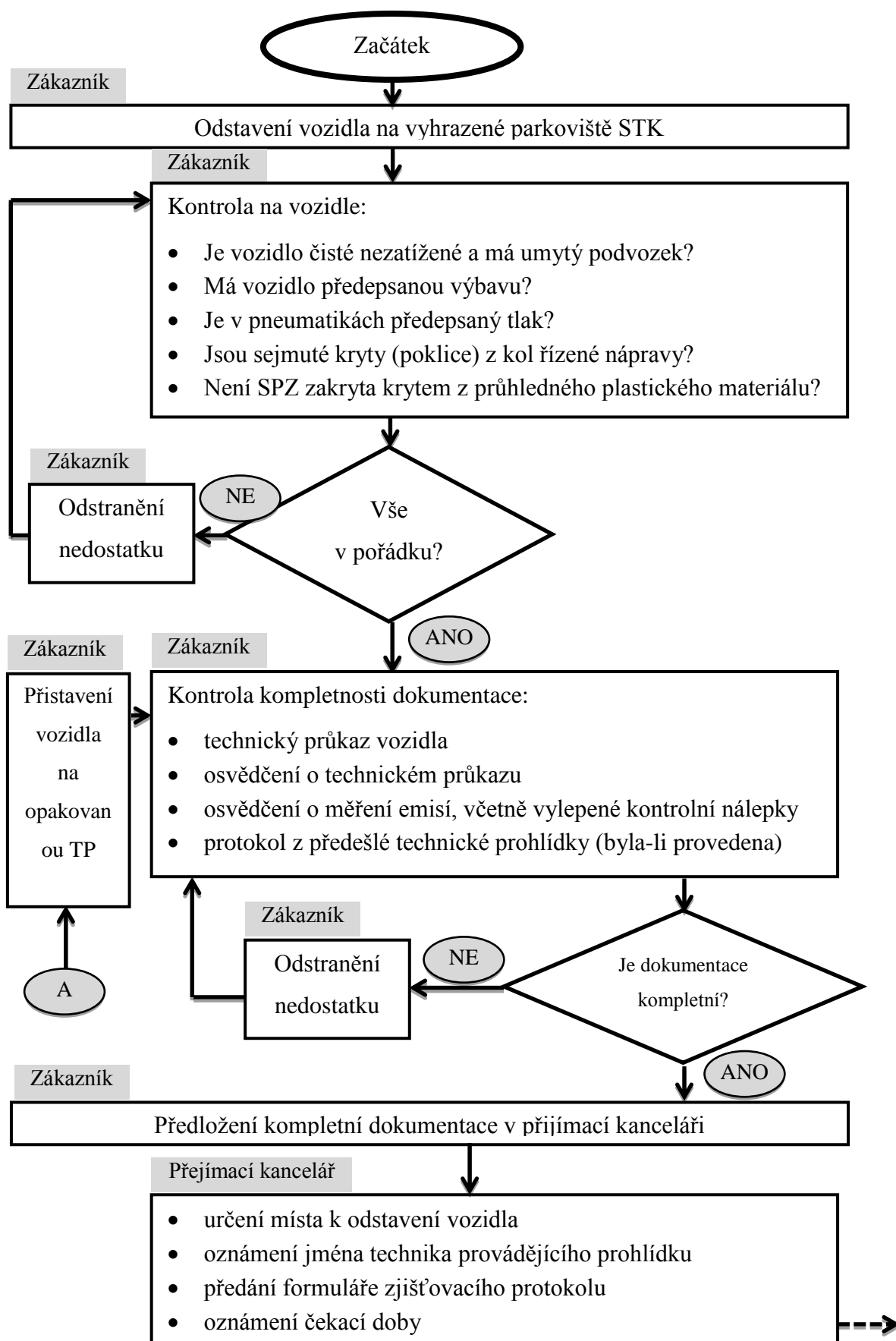


Schéma č. 1: Průběh technické prohlídky vozidla v STK – část I

Zdroj: STK

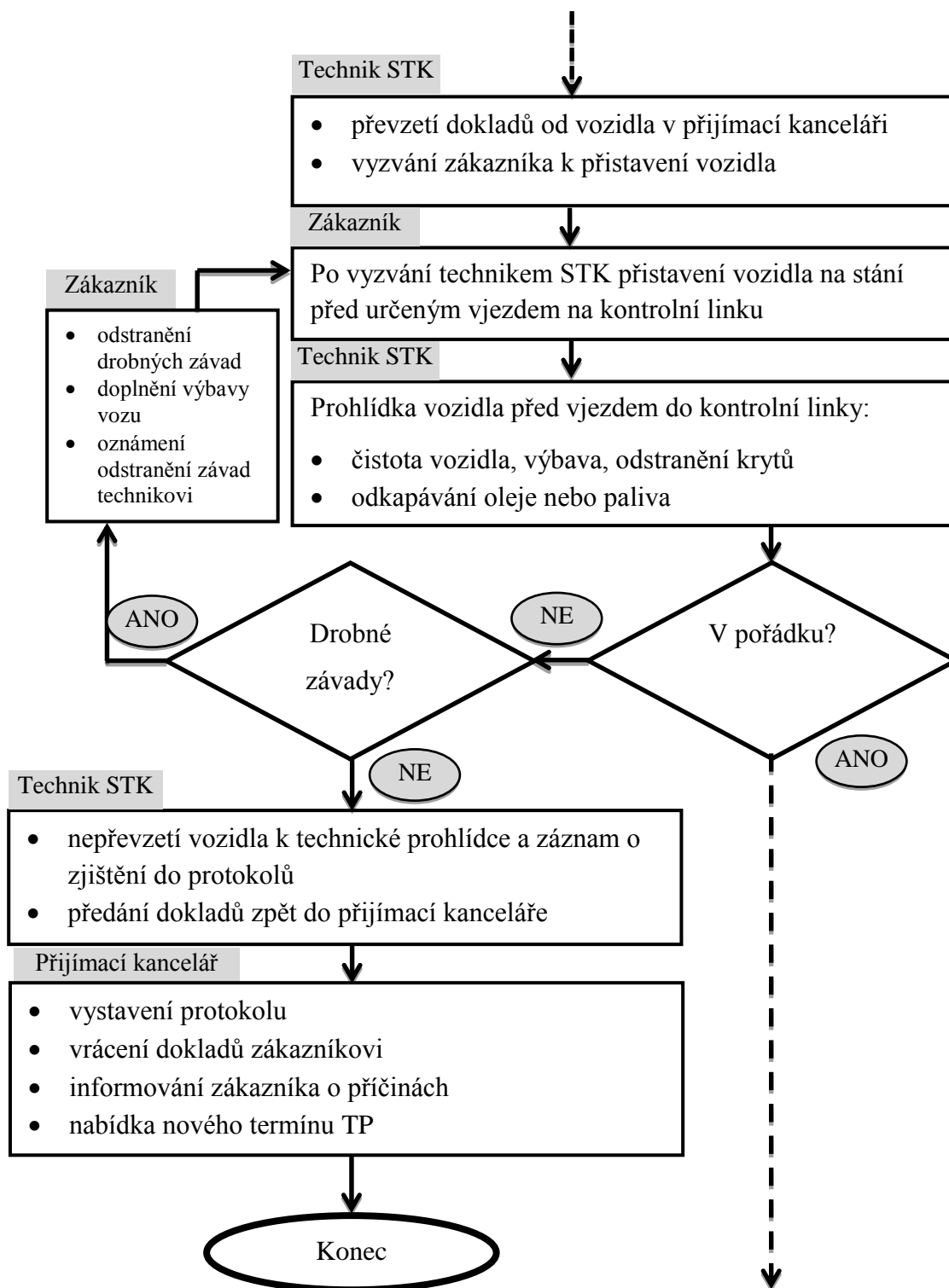


Schéma č. 2: Průběh technické prohlídky vozidla v STK – část II

Zdroj: STK

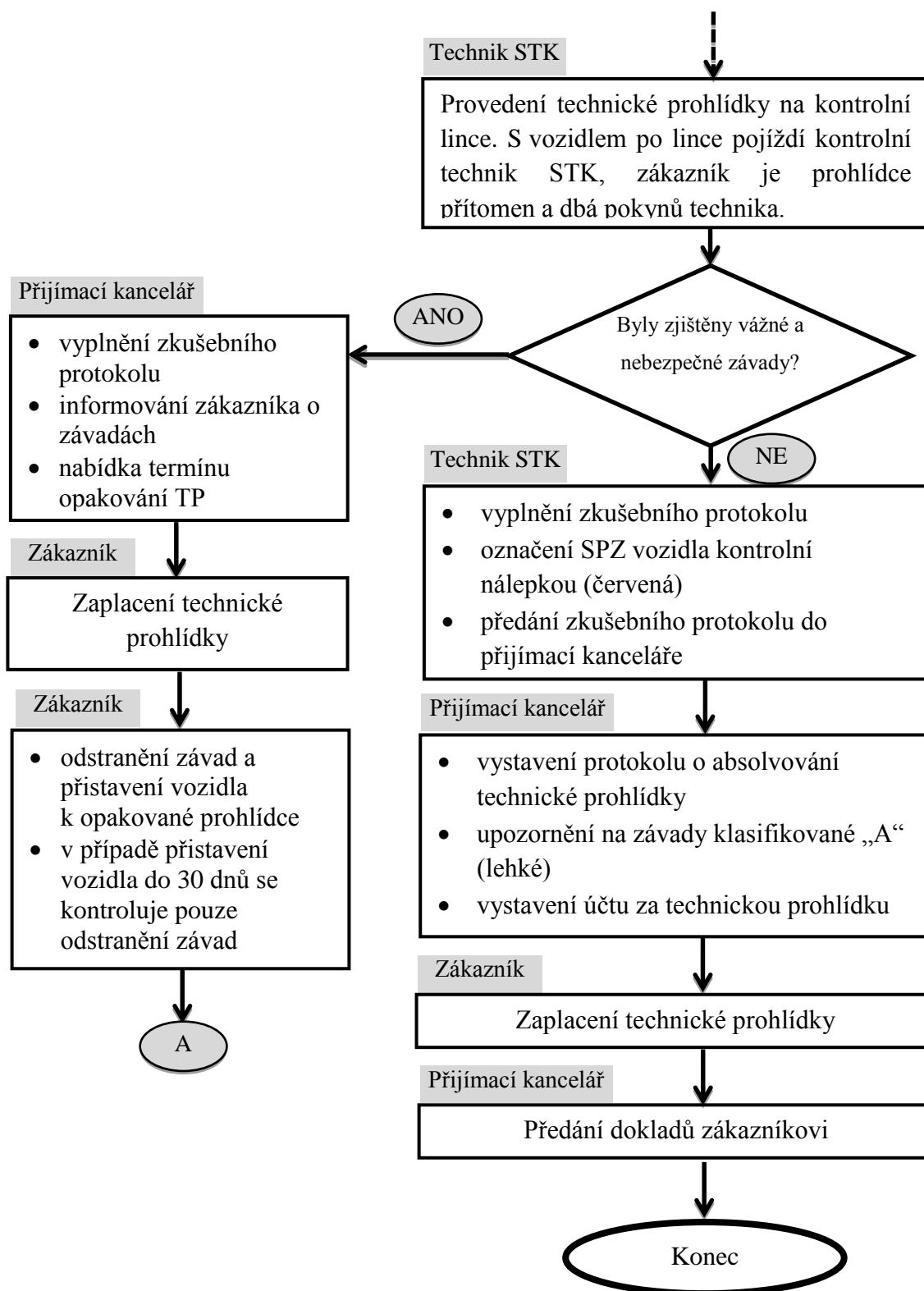


Schéma č. 3: Průběh technické prohlídky vozidla v STK – část III

Zdroj: STK

2.1.1 Doklady pro provedení technické kontroly

Žadatel o provedení technické prohlídky předloží stanici technické kontroly technický průkaz vozidla, osvědčení o registraci vozidla, osvědčení o měření emisí a protokol o měření emisí. Žadatel o provedení opakované technické prohlídky předloží stanici technické kontroly také protokol o předchozí technické prohlídce vozidla.

Stanice technické kontroly provedení technické prohlídky odmítne, jestliže žadatel nepředloží výše vypsané doklady k vozidlu. Jestliže je vozidlo natolik znečištěné, že znečištění neumožňuje řádné provedení technické prohlídky, nebo z vozidla zjevně unikají provozní hmoty v takové míře, která by znečistila pracoviště nebo ohrozila bezpečnost práce.

U vozidla s plynovým pohonem kontrolní technik před vjezdem vozidla na linku stanice technické kontroly zkontroluje s použitím přístroje na zjišťování přítomnosti uhlovodíkového plynu těsnost plynové soustavy a u vozidla s alternativním pohonem přepne pohon na základní druh paliva.

2.1.2 Přístrojové vybavení stanice technické kontroly

Stanice technické kontroly pro osobní a užitkové automobily je vybavena těmito přístroji

- přístrojem na kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách,
- zařízením na kontrolu vůlí přední nápravy,
- přístrojem na kontrolu geometrie řízení,
- zařízením na kontrolu házivosti kol,
- přístrojem na kontrolu seřízení světlometů,
- válcovou zkušebnou brzd,
- přístrojem na zjišťování přítomnosti uhlovodíkového plynu,
- zvedákem v pracovní jámě,
- zařízením na kontrolu zásuvky tažného zařízení,
- soupravou tlakoměrů, jedná-li se o stanici pro užitkové automobily a traktory,
- decelerometrem, také jen v případě užitkových automobilů a traktorů.

Od května 2012 je zaveden nový systém kontrolních úkonů při provádění technických prohlídek a silničních kontrol.

2.1.3 Kontrolovatelné položky

obsahují deset skupin kontrolovaných ústrojí vozidel:

- identifikace vozidla,
- brzdové zařízení,
- řízení,
- výhled,
- osvětlení + elektrická zařízení,
- nápravy, kola, pneumatiky, zavěšení,
- podvozek,
- ostatní vybavení,
- obtěžování okolí,
- prohlídky vozidel k dopravě osob M2, M3.

2.1.4 Seznam kontrolních úkonů

Popis závady

- číslo položky,
- jakou metodou byla kontrola provedena,
- stupeň závad pro příslušnou položku,
- základní popis závady,
- číslo položky,
- číslo kontrolního úkonu v centralizovaném informačním systému, které je 4-5 místné,
- podrobný popis závady,
- stupeň závady (A, B, C) na vozidle.

2.1.5 Druhy závad

Při technické prohlídce se rozlišují tři druhy stupně závad:

- a) Lehká závada – nemá vliv na bezpečnost provozu na pozemních komunikacích
- b) Vážná závada – ovlivňuje provozní vlastnosti vozidla a nepříznivě působí na životní prostředí, ale bezprostředně neohrožuje bezpečnost jízdy vozidla nebo provoz na pozemních komunikacích
- c) Nebezpečná závada – která bezprostředně ohrožuje bezpečnost jízdy silničního vozidla nebo provoz na pozemních komunikacích

2.1.6 Lhůty pro provedení technických prohlídek vozidel

- osobní automobil, nákladní automobil – jehož přípustná hmotnost nepřevyšuje 3.500 kg, motocykl, přípojné vozidlo, jehož přípustná hmotnost nepřevyšuje 3.500 kg kromě nebrzděného přívěsu, jehož přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, a to nejpozději ve lhůtě 4 let po prvním zápisu silničního vozidla do registru a potom pravidelně nejpozději ve lhůtách 2 let,
- nákladní automobil, jehož přípustná hmotnost převyšuje 3.500 kg. Speciální automobil, autobus, silniční vozidlo s právem v přednosti v jízdě, cvičné silniční vozidlo autoškoly, taxi-slужby, půjčovny automobilů určené k nájmu kromě nebrzděného přívěsu, jehož přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, přípojné vozidlo, jehož přípustná hmotnost převyšuje 3.500 kg, a to nejpozději ve lhůtě 1 roku od prvního zápisu do registru, a potom pravidelně nejpozději v jednoročních lhůtách.
- nebrzděný přívěs, jehož přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, motocykl, jehož zdvihový objem motoru nepřesahuje 50 cm³ nebo jeho nejvyšší konstrukční rychlost nepřevyšuje 50 km/h s výjimkou motocyklu opatřeného šlapadly a to nejpozději ve lhůtě 6 let po prvním zápisu do registru a potom pravidelně nejpozději ve lhůtách 4 let.

Vyznačení technické prohlídky vozidla

Výsledek hodnocení technické způsobilosti vozidla a dobu platnosti vyznačuje stanice technické kontroly zápisem do technického průkazu vozidla. Dále umístěním kontrolní nálepky technické způsobilosti vozidla na zadní registrační značku, na které je vyznačen rok a měsíc příští prohlídky. Při první registraci vozidla nebo při přidělení nové registrační značky tuto nálepkou umísťuje okresní úřad.

2.1.7 Informační systém

Činnosti na stanici technické kontroly jsou evidovány a vyhodnocovány automatizovaným informačním systémem stanic technické kontroly (AIS-STK). AIS-STK je dvoustupňový informační systém. V prvním stupni AIS STK je tvorba protokolů týkajících se technické prohlídky a shromažďování informací. Tyto informace se vytvářejí a zpracovávají ve stanicích technické kontroly prostřednictvím programu AIS STK. Druhým stupněm AIS STK je zpracování a přenos informací na místa určení. Toto zajišťuje správce systému elektronickou cestou. Při průjezdu kontrolní linkou technik provádí kontrolu dle stanovišť a následně pak vyplní protokol. Nikde, mimo vozidel přepravujících nebezpečné věci (ADR), není povinnost archivovat záznam brzdové zkušebny, což je velkou chybou. Propojení PC se systémem, eventuálně s jednotlivými stanovišti by mělo za následek zkvalitnění kontroly. Naměřené hodnoty by se okamžitě posílaly on-line do systému AIS, kde budou archivovány a nebude možnost manipulace a tyto hodnoty měnit. Dále by se mohlo provádět měření kvality brzdové kapaliny, která má zásadní vliv na bezpečnost silničního provozu. Při sníženém bodu varu brzdové kapaliny dochází k poklesu brzdného účinku a hrozí možnost nehody.

2.1.8 Pasivní bezpečnost

Pod tímto pojmem se rozumí všechny konstrukční prvky, které slouží k tomu, že v případě nehody je eliminováno závažné poranění posádky vozidla. Kromě ochrany posádky je také zohledňována ochrana jiných účastníků silničního provozu.

Na stanicích technické kontroly není možné řádně provádět kontrolu bezpečnostních systémů vozidla. Jako první můžeme zmínit kontrolu bezpečnostních pásů. Úkolem bezpečnostního pásu je, že v případě nárazu vozidla přitáhne popruh, který následně vymezí prostor a dochází k přitažení. Je sice vydaná metodika č. 7/2012 STK 7.1, kde je uvedena vizuální kontrola předepínacího zařízení bezpečnostního pásu, ale jen v případě, že je dostupný bez demontáže krytování. V dnešní době mají převážně všechna vozidla zakrytovaný bezpečnostní pás, a proto vizuální kontrola nestačí. Každý bezpečnostní pás musí mít označení a podle toho lze poznat, o jaký druh se jedná.

A – tříbodový

B – dvoubodový

S – speciální

e – pás se zařízením k pohlcování energie

r – navíječ

P – bezpečnostní pás s předepínacím zařízením

t – bezpečnostní pás s navíječem, který je opatřen omezovačem tahu

m – navíječ s nouzovým blokováním s vícenásobnou citlivostí

3 – navíječ s automatickým blokováním (navíječ dovoluje odvinutí požadované délky popruhu)

4 – navíječ s nouzovým blokováním (pracuje na principu tak, že za běžných jízdních podmínek neomezuje volnost pohybu uživatele)

N – navíječ s nouzovým blokováním

Airbag – bezpečnostní pás je schválen pro použití ve vozidle s airbagem

Z – bezpečnostní pás je součástí zádržného systému

2.1.9 Aktivní bezpečnost

U automobilů jsou nejdůležitějšími prvky aktivní bezpečnosti účinné brzdy, umožňující bezpečné zpomalení nebo zastavení vozidla, dobré pneumatiky, přesné a spolehlivé řízení a kvalitní tlumiče zajišťující dostatečný kontakt pneumatik s vozovkou. Mezi

další prvky aktivní bezpečnosti patří moderní elektronické systémy jako ABS, ASR, ESP nebo EBA.

ABS - Protiblokovací systém - Systém ABS zabraňuje zablokování kol při brzdění. Každé kolo má svůj snímač otáček (indukční nebo magnetorezistor). Pokud řídicí jednotka zjistí u některého kola výraznou tendenci ke zpomalování oproti ostatním kolům nebo jeho zablokování, reguluje spínáním elektro-hydraulických ventilů tlak v brzdovém okruhu kola tak, aby se stále otáčelo. Tento děj může probíhat až 16krát za sekundu. Činnost řidič pozná na vibracích brzdového pedálu. Systém ABS se automaticky vypíná při rychlostech pod asi 30 km/h (podle typu).

EBD - Elektronické rozdělování brzdné síly – Při brzdění je zadní náprava nadlehčována a hrozí rychlé zablokování kol. Systém EBD tomu zabraňuje rozdělením brzdné síly (tlaku) mezi přední a zadní nápravu. U moderních vozů je součástí systému ABS a nahrazuje dříve používaný mechanicko-hydraulický zátěžový regulátor. Řídicí jednotka ABS porovnává při brzdění rychlosti zpomalování kol přední a zadní nápravy. Pokud zjistí, že zadní kola zpomalují výrazně rychleji než přední, aktivuje elektro-hydraulické ventily, které sníží tlak v okruzích zadních kol ještě dříve, než začne pracovat systém ABS.

EDS Elektronická uzávěrka diferenciálu – Systém nahrazuje mechanickou uzávěrku diferenciálu a umožňuje rozjezd na vozovce s výrazně rozdílnou přilnavostí hnacích kol (led, sníh, bláto, písek aj.). Řídicí jednotka porovnává otáčky kol a přibrzdí protáčející se kolo. Potřebný tlak vytváří čerpadlo. Systém se automaticky vypíná při dosažení rychlosti asi 40 km/h (podle typu).

BAS - Brzdový asistent – Výzkumem bylo zjištěno, že většina řidičů sešlápne v kritické situaci brzdový pedál sice rychle, ale s nedostatečnou silou, což má za následek prodloužení brzdné dráhy. Proto je posilovač doplněn snímačem polohy (potenciometr) a elektro-pneumatickým ventilem. Řídicí jednotka ABS vyhodnocuje rychlost pohybu pedálu, a když překročí obvyklou mez, tak aktivuje elektro-pneumatický ventil, který rychle zavzdušní pracovní komoru posilovače a je tak dosaženo maximálního brzdného účinku nezávisle na tlaku řidiče na pedál. Zablokování kol potom zabraňuje systém ABS. Při povolení pedálu se činnost BAS zruší.

ASR - Protiskluzový systém – Systém zabraňuje protáčení hnacích kol při rozjezdu. Pokud nepostačuje při brzdění protáčejícího se kola (systém EDS), nebo se hnací kola

otáčí rychleji než hnaná (necitlivé přidání plynu řidičem), požádá řídicí jednotka ABS přes CAN-BUS řídicí jednotku motoru o snížení krouticího momentu (zmenšení předstihu, omezení vstřikování, škrticí klapka).

MSR - Regulace prokluzu – Při brzdění motorem na kluzké vozovce (jízda z kopce, přeřazení na nižší stupeň nebo prudké ubrání plynu) může dojít ke smyku hnacích kol a vozidlo se stane neřiditelné. Řídicí jednotka ABS porovnává otáčky kol hnací nápravy s otáčkami kol na nepoháněné nápravě. Jsou-li hnací kola pomalejší, požádá přes CAN-BUS řídicí jednotku motoru o mírné přidání plynu (otevření škrticí klapky). Systém MSR se používá především u výkonných vznětových motorů (větší kompresní poměr).

ESP - Elektronický stabilizační program – Systém umožňuje zabránit smyku vozidla (v zatáčce nebo při prudkém vyhýbacím manévru) přibrzděním vhodného kola nebo snížením krouticího momentu. Zahrnuje systémy ABS, EDS, EBV, ASR, MSR. Navíc obsahuje snímač úhlu natočení volantu, příčného a podélného zrychlení a rotace vozu okolo těžiště. Řídicí jednotka ABS/ESP vyhodnocuje údaje snímačů asi každých 7 ms. Kromě zásahů do řízení motoru je možný zásah i do automatické převodovky. O činnosti ESP je řidič informován blikáním kontrolky. Funkci ESP/ASR lze vypínačem vypnout, např. při jízdě se sněhovými řetězy.

MBA - Mechanický brzdový asistent – je jednoduché zařízení, které je umístěno mezi brzdovým pedálem a posilovačem brzd. K jeho spuštění dochází při dosažení určitých hodnot dynamických veličin na brzdovém pedálu, kterými jsou v tomto případě rychlost a síla stlačení brzdového pedálu.

HBA - Hydraulický brzdový asistent – je součástí ESP a zvyšuje v případě nutnosti účinnost brzd tím, že zajistí maximální tlak na ně a zároveň maximální možné zpoždění vozidla. Zablokování kol zamezí protiblokovací systém ABS s elektronickým rozdělováním brzdné síly EBV.

ESBS - zvyšuje stabilitu vozidla v zatáčkách díky tomu, že rozpozná podle změn v počtu otáček kol nedotáčivost nebo přetáčivost vozu. Při nedotáčivosti redukuje brzdný tlak na přední nápravu, umožní lepší vedení kol a automobil tak zůstane ve stopě. Při přetáčivosti vozidla se sníží brzdý tlak na kola u vnitřní zatáčky a zvětší se tak možnost jejich vedení. Vůz se opět stabilizuje ve své stopě.

DSR - zvyšuje účinnost stabilizujícího systému ESP. Toho je dosaženo plným využitím vlastností elektromechanického posilovače řízení. Má-li vozidlo vzhledem

k vlastnostem vozovky nebo příliš vysoké rychlosti sklon vybočit přetáčivým nebo nedotáčivým smykem, je dosaženo směrové stability v nejkratším čase nejen cíleným brzděním jednotlivých kol, ale i aktivním zásahem do řízení. Tak se mohou řidiči až v 65 % vyhnout nebezpečným nehodám s bočním nárazem. DSR zasahuje především v případech, dojde-li k intenzivnímu brzdění (aktivuje se systém ABS) za velmi rozdílných adhezních podmínek na levém a pravém kole vozu (např. jedno kolo na sněhu a druhé na suché silnici). Standardní systém ESP zasáhne tak, aby nedošlo ke smyku a řidič byl schopen udržet vozidlo na vozovce a vyhnout se případně překážce. Zásah systému ESP se provede příslušným rozdělením brzdné síly na jednotlivá kola – některá kola budou brzdit více a některá méně tak, aby vozidlo udržovalo řidičem požadovaný směr. A zde právě spočívá omezení klasického systému ESP. V případě, že největší brzdny účinek je potřebný na kole s nejmenší adhezí (kolo na sněhu), je nutné snížit brzdnu sílu i na ostatních kolech vozu podle tohoto kola – tím není využito maximální brzdny potenciál za daných podmínek. V případě zvýšení brzdny síly na kole s lepší adhezí (na suché vozovce) by bez korekce směru volantem došlo ke stáčení vozu směrem k povrchu s vyšší adhezí. Systém DSR prostřednictvím malého momentu do volantu doporučí řidiči, aby sám intuitivně provedl tuto korekci proti stáčení vozu, čímž umožní zvýšit brzdnu sílu na kole s vyšší adhezí. V extrémních případech tak může dojít ke zkrácení brzdny dráhy až o 10 % oproti vozům se standardním systémem ESP.

Názory motoristů:

- „Měl se převzít německý systém. A nebyl by žádný polopřevod, depozita atd. V Německu nabídne úřad značku na přání bez poplatku a fronty tam taky nejsou, nebo minimální. A emisní známku, která je k ničemu nahradit registrační. Stejně bez emisí není STK.“ (Ministerstvo dopravy upouští od kamer v provozovnách, 2014, diskuze pod článkem)
- „k čemu foto? uvidíme že majitel přijel pro nálepky osobně, jinak nic. A s kamerama to bude stejný. Pokud kamera nezabere konkrétní výsledky měření, tak je to naprd.“ (Ministerstvo dopravy upouští od kamer v provozovnách, 2014, diskuze pod článkem)

2.2 Kapacita STK

Kapacita STK vychází z odhadu náročnosti kontroly jednoho vozidla:

Osobní vozidlo	25 min
Evidenční kontrola vozidla	15 min
Vozidlo dovezené ze zahraničí	45 min

Celkem je jedna linka STK, tj. jeden technik schopen za pracovní směnu 8 hodin odbavit asi 14 vozidel.

2.3 Etická dimenze technických prohlídek

Etická pravidla, případně formulovaná ve formě etického kodexu odrážejí pravidla chování a jednání kontrolních techniků a osob, které přijdou do styku se zákazníkem, popřípadě s jeho vozidlem.

Následující text je příkladem pravidel chování pro techniky STK v jedné ze stanic, které je provádějí:

Kodex kontrolního technika stanic technické kontroly

Každý technik stanice technické kontroly provozované musí při své činnosti jednat v souladu s následujícími ustanoveními:

1. Kontrolní činnost provádí efektivně, objektivně, nestranně a nezištně
2. Při své práci se důsledně řídí příslušnými zákony, metodikami a pracovními postupy
3. Vůči třetí straně zachovává mlčenlivost o skutečnostech zjištěných při své činnosti
4. Neustále zvyšuje své znalosti jak samostudiem, tak i účastí na seminářích týkajících se novinek v daném oboru
5. K zákazníkovi se chová korektně a v potřebném rozsahu jej seznamuje s technickým stavem vozidla

6. Jakostí své práce prezentuje svou mateřskou společnost a umožňuje jí tak získávat případné další zakázky pro jiné oblasti činností

Jedním z bodů je také zachování mlčenlivosti pracovníka STK (což vyjmenovává i zákon a definuje možný postih. Dalšími pravidly jsou efektivnost a objektivnost, otevřenost v komunikaci se zákazníkem nebo profesionální výkon.

2.3.1 Rozsah přestupků

S platností od 1. 1. 2015 platí novelizace zákona č.56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, která dává právní podklad pro provádění silniční technické kontroly a při zjištění závad v technickém stavu nebo dokladech vozidla mohou být kontrolovaná vozidla odesílána na STK a mohou být ukládány následující postihy:

Tabulka č. 2: Přestupky fyzických osob a možnost vyměření pokuty

Přestupky	Pokuta ve výši
Fyzická osoba (FO) se dopustí přestupku tím, že provozuje na pozemních komunikacích silniční vozidlo, které v rozporu s § 6 odst. 1 není zapsáno v registru silničních vozidel.	do 50 000 Kč
FO nepožádá v rozporu s § 8 odst. 2 o zápis změny vlastníka silničního vozidla.	do 50 000 Kč v blokovém řízení do 5 000 Kč
FO nepožádá v rozporu s § 11 odst. 1 o zápis změny jiného údaje v registru silničních vozidel.	do 50 000 Kč
FO jako vlastník silničního vozidla v rozporu s § 12 odst. 3 nezabezpečí vyřazené silniční vozidlo takovým způsobem, aby neohrožovalo nebo nepoškozovalo životní prostředí, nebo odstraní některou z jeho podstatných částí.	do 50 000 Kč
FO jako vlastník silničního vozidla v rozporu s § 12 odst. 4 neoznámí adresu místa, kde je vyřazené silniční vozidlo umístěno a účel jeho využití.	do 50 000 Kč
FO jako vlastník silničního vozidla v rozporu s § 12 odst. 6 neodevzdá osvědčení o registraci silničního vozidla a všechny vydané tabulky s	do 50 000 Kč

přidělenou registrační značkou, nepředloží technický průkaz nebo neoznámí adresu místa, kde je vyřazené silniční vozidlo umístěno a účel jeho využití.	
FO jako vlastník silničního vozidla nepožádá v rozporu s § 13 odst. 3 o zápis zániku silničního vozidla.	do 50 000 Kč
FO jako zaměstnanec technické zkušebny v rozporu s § 27 odst. 3 nezachová mlčenlivost.	do 50 000 Kč
FO jako provozovatel silničního vozidla v rozporu s § 38 odst. 1 písm. a) provozuje na pozemních komunikacích vozidlo, které je technicky nezpůsobilé k provozu.	do 50 000 Kč
FO jako provozovatel silničního vozidla v rozporu s § 38 odst. 1 písm. b) provozuje na pozemních komunikacích silniční vozidlo, které není zapsáno v registru silničních vozidel nebo v registru silničních vozidel jiného státu.	do 50 000 Kč
FO jako provozovatel silničního vozidla v rozporu s § 38 odst. 1 písm. c) provozuje na pozemních komunikacích silniční vozidlo, na němž není způsobem umožňujícím identifikaci vozidla umístěna tabulka s registrační značkou, přidělenou k tomuto vozidlu obecním úřadem obce s rozšířenou působností nebo příslušným orgánem jiného státu.	do 50 000 Kč
FO jako provozovatel silničního vozidla v rozporu s § 38 odst. 1 písm. f) provozuje na pozemních komunikacích vozidlo, které nemá identifikační údaje v souladu s údaji uvedenými v registru silničních vozidel, nebo v osvědčení o registraci silničního vozidla nebo technickém průkazu zvláštního vozidla.	do 5 mil. Kč

Zdroj: novelizace zákona č.56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, § 83

Podle § 83a se posuzují správní delikty právnických osob a podnikajících fyzických osob, kde je výše pokuty vymezena částkou do 50 000 Kč, do 500 000 Kč, ale také do 50 mil. Kč.

2.3.2 Ceník s další služby STK

Ceny se liší dle poskytovatele technické kontroly a v závislosti na pobočce dané firmy. Průměrně byly ceny za STK v roce 2014 nastaveny tak, jak ukazuje následující tabulka.

Tabulka č. 3: Průměrné ceny technické kontroly v roce 2014

Osobní automobily a nákladní vozy N1	700 Kč
Nákladní vozidla s označením NA, BUS	1 100 Kč
Motocykly	350 Kč
Traktory	650 Kč
Přípojně vozidlo O1, O2	350 Kč
Přípojně vozidlo O3, O4	650 Kč
Přípojně vozidlo za traktor	400 Kč

Zdroj: <http://www.kolikcostoji.cz/kolik-stoji-stk/>, <http://www.nejblizsi-stk.cz/cenik-stk>,
<http://www.kolik-to-stoji.cz/kolik-stoji-stk/>

Služby spojené s STK

Technická prohlídka silničního vozidla může kromě výše uvedených položek zahrnovat i další služby. V prostorách, kde se provádí technická kontrola, může být obvykle prováděno i měření emisí, tachografy, nejrůznější VIN testy nebo částečné prohlídky jednotlivých konstrukčních prvků vozu, dle přání zákazníka.

V některých případech jde o povinné procesy, povinné za delší časové období, v ostatních případech se jedná o dobrovolné služby, jež pomohou rozpoznat nedostatky na vašem vozidle.

3 Návrhy a doporučení pro provádění technických kontrol v závislosti na identifikaci hlavních problémů

3.1 Identifikace hlavních problémů

Mezi závažné problémy, které nastávají nebo mohou nastat během technické kontroly vozidla, lze zařadit lidskou chybu, chybu měřících přístrojů nebo chybu při přenosu (přepisu) dat. Dále je možné hledat nedostatky v propustnosti systému, tj. v nedostatečné kapacitě.

3.1.1 Lidská chyba

Lidské chyby se dělí na záměrné a náhodné.

- záměrná (vědomá) lidská chyba, tedy záměrně či účelně připravená, závisí z velké míry na osobě technika a osobách pracujících v STK a může vyplývat z následujících příčin:
 - nezájem,
 - přeceňování se,
 - lenost,
 - liknavost,
 - rutinní chování s ignorací chyb,
 - jakékoliv vědomé porušení řádu,
- náhodná (nevědomá) lidská chyba může být způsobena
 - nepozorností,
 - únavou,
 - špatným rozhodnutím,
 - strachem z autority,
 - nezkušeností,
 - nepozorností,

- stresem

3.1.2 Chyba měřících přístrojů nebo měřicí metody

Dle definice je soustavná (systematická chyba) dána přesností (nedokonalostí) měřicího přístroje a měřicí metody. Takovou chybu lze buď korigovat (odstranit), nebo určit nestatistickými metodami (z dokumentace výrobce, odhadem...). Při opakovaném měření za stejných podmínek má stálou hodnotu. Není-li udána, uvažuje se hodnota jedné poloviny nejmenšího dílku měřidla.

Z hlediska postupu technické kontroly je nutná pravidelná kontrola a kalibrace měřících přístrojů. Z hlediska metodiky je potřeba metodického vedení, v tomto případě dohled a nařízení Ministerstva dopravy ČR.

3.1.3 Chyba při přenosu, uložení nebo archivaci dat z měřících přístrojů do archivační databáze

- tato chyba může nastat při elektronickém přenosu dat mezi různými zařízeními, například měřícím přístrojem s pamětí a počítačem, kam se výsledky ukládají,
- alternativně může chyba nastat lidskou vinou anebo nepozorností při přepisu údajů z měřicího zařízení do PC ručně nebo přepisu do papírového protokolu; taková chyba je pak dvojího druhu: jednak může být zapsána špatná hodnota, jednak může hodnota zcela chybět, tj. jde ze statistického pohledu o missing data problém (problém chybějících dat).

3.1.4 Další problémy

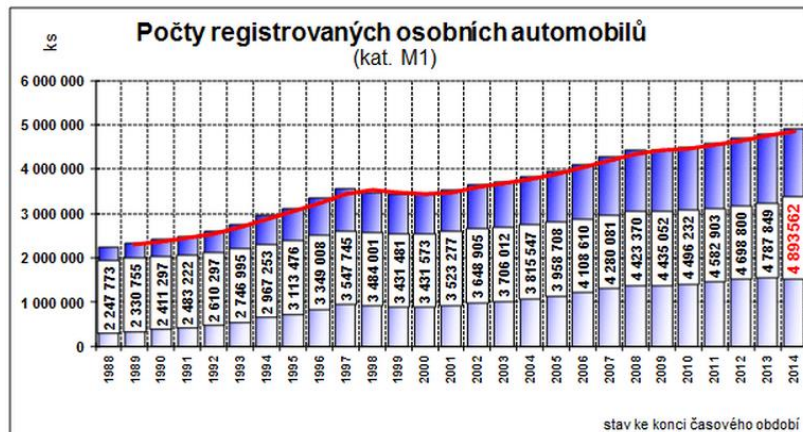
Mezi další problémy může patřit nedostatek kapacit STK pro zajištění řádných technických kontrol pro všechna vozidla v České republice.

Ke konci roku 2014 bylo v ČR registrováno 4,89 milionu osobních vozidel, 692 tisíc užitkových automobilů, 1,00 milionu motocyklů, dále 164 tisíc traktorů a 1,04 milionu přípojných vozidel. Dohromady to činí 7,82 milionu motorových a přípojných vozidel. Následující tabulka ukazuje kategorie a počty registrovaných motorových vozidel ke konci roku 2013 a 2014.

Tabulka č. 4: Registrace motorových vozidel dle základní kategorie, ČR, k 31. 12. 2014

druh vozidla	kategorie	celkový počet k		rozdíl registrací	průměrný rok výroby a věk k 31.12.2014	průměrný věk k 31.12.2013	rozdíl	
		31.12.2013	31.12.2014					
motocykly	celkem L*:	984 270	1 005 452	21 182	1982,67	32,33	31,97	0,36
autobusy	celkem AB*:	19 716	19 889	173	2000,15	14,85	14,76	0,10
	z toho : M2	2 857	2 845	-12	1987,55	27,45	26,74	0,71
	M3	15 507	15 813	306	2003,74	11,26	11,19	0,07
	ostatní (nezařazeno)	1 352	1 231	-121	1983,03	31,97	30,40	1,56
osobní	celkem OA*:	4 787 849	4 893 562	105 713	2000,51	14,49	14,20	0,29
	z toho : M1	4 782 992	4 888 730	105 738	2000,51	14,49	14,20	0,29
	nezařazeno	4 857	4 832	-25	1999,29	15,71	15,01	0,69
užitkové automobily	celkem N1+N2+N3:	685 821	692 496	6 675	2002,30	12,70	12,19	0,51
	z toho : N1	504 388	509 378	4 990	2003,90	11,10	10,47	0,63
	N2	85 317	84 027	-1 290	1993,54	21,46	20,87	0,59
	N3	96 116	99 091	2 975	2001,50	13,50	13,49	0,01
z toho :	nákladní celkem NA*:	601 752	617 369	15 617	2003,25	11,75	11,28	0,48
	z toho : N1	480 203	486 934	6 731	2004,02	10,98	10,37	0,61
	N2	50 347	51 328	981	1995,17	19,83	19,65	0,18
	N3	67 015	72 651	5 636	2003,71	11,29	11,48	-0,19
	nezařazeno	4 187	6 456	2 269	2004,00	11,00	10,94	0,06
	tahače celkem TP+TN+T :	7 208	6 159	-1 049	1996,52	18,48	16,93	1,54
	z toho : tahače přívěsů (TP)	68	66	-2	1982,48	32,52	31,34	1,18
	tahače návěsů (TN)	6 751	5 767	-984	1996,64	18,36	16,83	1,52
	jiné (T)	389	326	-63	1997,25	17,75	16,13	1,61
	speciální celkem SA*:	32 709	32 249	-460	1986,72	28,28	27,79	0,50
	z toho : N1	4 995	5 100	105	1994,21	20,79	20,60	0,18
	N2	15 052	14 521	-531	1984,27	30,73	29,89	0,84
	N3	11 394	11 251	-143	1985,42	29,58	29,09	0,49
	nezařazeno	1 268	1 377	109	1995,47	19,53	19,35	0,18
	ostatní (nezařazeno)	44 152	36 719	-7 433	2001,07	13,93	12,25	1,68
traktory celkem (TJE+TKO+TKU+TFA+TR):		161 553	164 478	2 925	1983,99	31,01	30,58	0,43
MOTOROVÁ VOZIDLA CELKEM:		6 639 209	6 775 877	136 668	1997,65	17,35	17,03	0,33

Zdroj: <http://www.autosap.cz/zakladni-prehledy-a-udaje/slozeni-vozoveho-parku-v-cr/>



Graf č. 4: Počty registrovaných osobních automobilů, ČR, 1986–2014

Zdroj: <http://www.autosap.cz/zakladni-prehledy-a-udaje/slozeni-vozoveho-parku-v-cr/>

V České republice funguje přibližně 330 až 340 stanic technické kontroly, které mají jednu nebo více linek. Jsou pokryty všechny okresy a všechna větší města.

Z pohledu kapacit STK tak v České republice nebyl problém identifikován, jejich možnosti nejsou plně vyčerpány a netvoří se fronty nebo nejsou dlouhé čekací lhůty.

3.2 Návrh opatření a změn při provádění technických kontrol vozidel

Navrhované opatření I: používat čárové kódy a čtečky na každém stanovišti technické kontroly

Pomocí čárových kódů na každém stanovišti linky technické kontroly by bylo možno kontrolovat jednak průchod všemi stanovišti, tj. pořadí postupu, čas strávený mezi zahájením kontrolní činnosti a následné kontrolní činnosti. Bylo by tak možno okamžitě zjistit vynechání některého stanoviště. Archivován by byl čas setrvání na všech stanovištích, tj. bylo by možno dále hodnotit, kde je vozidlo kontrolováno nejdéle, kde se stal problém u konkrétního vozidla apod.

Kdo vykonává:

- technik při přejetí vozidla na další stanoviště načte čárový kód z dokumentace k vozidlu

Druh chyby, který lze snížit:

- lidská chyba záměrná i nezáměrná: například záměrné vynechání stanoviště nebo vynechání stanoviště zapříčiněné únavou
- lidská chyba – nedostatečná odbornost: pokud by některý technik vykazoval dlouhodobě delší čas strávený na určitém stanovišti, je to známka jeho nižší odbornosti, nejistoty nebo neznalosti používání měřicích přístrojů
- chyba měřicí techniky: delší čas strávený na určitém stanovišti jednoho nebo více techniků může znamenat problémy s některou částí vybavení, včetně měřicí techniky

Dopad:

- snížení chybovosti techniků při kontrole vozidla

Navrhované opatření II: provádět kontrolu přímo diagnostickým přístrojem a vyčtením kódů závad uložených v řídicích jednotkách (pasivní, aktivní)

Pomocí propojovacího kabelu se diagnostický přístroj spojí s řídicí jednotkou a bude možné zjistit stav, zda například bezpečnostní pasy či airbag jsou ve vozidle a zda dokáže plnit svoji funkci. Spoléhat se v některých případech pouze na signalizační kontrolku na palubní desce je nedostatečné. Je možné se stále častěji setkat se situací, že po nehodě a následné opravě vozidla vlivem snížení nákladu na opravu dochází k tomu, že nejsou funkční předepínače bezpečnostních pasů nebo airbagy, což může mít při dopravní nehodě katastrofální následky. Kontrolku airbagu lze oklamat naletováním odporu do elektrického okruhu. Tento druh kontroly je dále vhodný ke kontrole brzdové kapaliny, jejíž výměna je doporučena 1x za dva roky, po uplynutí této doby se snižuje kvalita, což může mít za následek nedostatečnou funkci brzdového systému a hrozí možnost dopravní nehody.

V rámci napojení vozidla na diagnostický přístroj lze kromě pasivního načtení údajů z řídicí jednotky vozidla navrhnout i aktivní automatickou kontrolu některých částí nebo funkcí, například brzd. Bylo by možné provést několik (například 4) testy funkce brzd, které by byly automaticky zaznamenány a vyhodnoceny, a to zcela bez nutnosti nastavení a práce technika. Záznam těchto měření by byl automaticky uložen, výsledky zaslány na centrální evidenci a to nejen jako primární data, ale včetně sekundárních dat, tj. vypočítaných ukazatelů, jež by hodnotily funkčnost testovaného subsystému. To vše probíhá zcela bez zásahu technika.

Kdo vykonává:

- automaticky, bez zásahu technika nebo dalších pracovníků STK
- je však nutno napojit propojovací kabel mezi řídicí jednotkou vozidla a počítačem STK, je tedy potřeba vybavit touto technikou každou linku STK

Druh chyby, který lze snížit:

- lidská chyba záměrná: například záměrné oklamání kontrolky airbagu v palubní desce zákazníkem nebo opravářem kvůli snížení nákladů na vybavení vozidla
- lidská chyba náhodná: daná únavou nebo nepozorností, bude nyní zachycena

- technická chyba kontrolních funkcí samotného vozidla, tj. zjištění chyb i v případě, že kontrolky na palubní desce nehlásí žádné závady
- chyba měřicí techniky
- chyba při přenosu, uložení nebo archivaci dat, zejména pokud technik zjištěné údaje sám zapisuje do dokumentace k vozidlu

Dopad:

- zjištění více problémů a nedostatků, doposud neodhalených, to má za důsledek zvýšení bezpečnosti silničního provozu, záchranu lidských životů
- nahlášení potřeby výměny brzdové kapaliny nebo jiných částí a vybavení vozidla
- zkrácení času technické kontroly, protože technik nemusí provádět některé úkony ručně
- zjištění údajů při kontrole vozidel za celou Českou republiku za použití standardizované metodiky
- možnost centralizace a archivace zjištěných dat, lepší informovanost o stavu vozidel v ČR na centrální úrovni, možnost odhalení záměrných manipulací s vozidly

Navrhované opatření III: monitorovat on-line průběh kontroly s možnou následnou kontrolou všech úkonů technika

Nyní funguje semi-on-line systém, takže případný dohled na ministerstvu dopravy nebo dohled jiného kontrolního orgánu může vidět, kde které auto právě je a detaily vidí se zpožděním 24 hodin. Stanice technické kontroly se teprve dovybavují kamerami. Návrh spočívá v tom, aby technik označil on-line, tj. v reálném čase, kterou část auta nyní kontroluje, což je řešitelné například čipem nebo čárovým kódem.

Kdo vykonává:

- technik při přejetí vozidla na další stanoviště označí, které činnosti jde vykonávat

Druh chyby, který lze snížit:

- lidská chyba záměrná i náhodná, například záměrné vynechání určité operace nebo vynechání úkonu zapříčiněné únavou

Dopad:

- snížení chybovosti techniků při kontrole vozidla

Navrhované opatření IV: doplnit snímání auta a uložení fotek (zepředu, z boku, zezadu) o fotky tachometru a VIN kódu

Od 1. 1. 2016 má být povinně zaveden kamerový systém, který bude v reálném čase snímat průběh technické kontroly. Jako doplněk, a v době do zavedení tohoto kamerového systému, je možné vyfotit a uložit – krom tří již zmiňovaných fotografií – minimálně další dvě, a to fotku počítadla kilometrů a VIN kódu, tj. čísla karoserie kontrolovaného vozidla.

Kdo vykonává:

- technik, poté ukládá do počítače STK k dokumentaci vozidla

Druh chyby, který lze snížit:

- lidská chyba záměrná (přetáčení tachometru, manipulace s doklady vozidel)

Dopad:

- zamezení záměrných lidských chyb při manipulaci s vozidly, respektive s jejich doklady
- archivace fotodokumentace ke kontrole vozidla

Navrhované opatření V: zvýšit frekvenci technických kontrol

Dle mého názoru by stálo za uváženou, aby na osobních vozidlech byla provedena technická kontrola nejpozději po dvou letech od prvního zápisu do registru a pak pravidelně ve lhůtách dvou let. V současné době se po zápisu vozidla do registru kontroluje osobní auto po čtyřech letech. Počet kilometrů ujetých za rok je individuální,

při ročním proběhu 60 000 km jde na STK takové vozidlo nyní za stavu 240 000 km na tachometru. U nákladních automobilů je rozumné ponechat frekvenci kontrol po jednom roku od registrace vozidla.

Kdo vykonává:

- všichni majitelé vozů, provádí STK

Druh chyby, který lze snížit:

- odhalení závažných i méně závažných závad, které se vyskytují ve spojitosti s intenzivním provozem vozidla po jeho registraci

Dopad:

- zjištění více problémů a nedostatků, doposud neodhalených, to má za důsledek zvýšení bezpečnosti silničního provozu, záchranu lidských životů

Navrhované opatření VI: načíst fotky ze záznamového zařízení (foťák, mobil, ...) do PC bezdrátově, např. přes Bluetooth synchronizaci

Přenos dat z různých záznamových zařízení, ale také z měřicích zařízení lze provést nejen po propojení drátem, ale i bezdrátově. To by přineslo významnou úsporu času při provádění úkonů technické kontroly.

Kdo vykonává:

- technik

Druh chyby, který lze snížit:

- chyby při přenosu zjištění a dokumentace do počítače drátovým přenosem
- snížení lidské chyby z nepozornosti, únavy, stresu (náhodné chyby)

Dopad:

- úspora času při provádění technické kontroly

Další sada návrhů by byla možná pro zvyšování odbornosti a profesionality techniků a dalších pracovníků STK. V současné době dostačuje dosáhnout vzdělání (mechanik),

mít několikaletou praxi a absolvovat (pouze) měsíční kurz technika STK. Vzdělání techniků STK by mělo být důkladnější, tím by se zvýšila spolehlivost jejich práce a celkově odbornost, zvýšil by se počet zjištěných nedostatků a zvýšila by se tak v důsledku bezpečnost silničního provozu.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo seznámení s postupy při provádění technických kontrol na vozidlech, zhodnocení stavu a navržení opatření vedoucí ke zkvalitnění prováděných kontrol na vozidlech. V současné době je teprve několik měsíců v platnosti novela zákona o silničním provozu (od 1. ledna 2015), která řadu úkonů nebo podmínek registrace vozidel a jejich technických kontrol upravuje, přesto je však možné stále nalézt velký prostor pro zlepšení.

Při provádění technických kontrol je potřeba klást důraz na odborně vykonanou práci technika stanice technické kontroly, která nesmí být ovlivněna a musí být prováděna nezávisle na okolnostech. Toto je občas obtížné, protože je průběh i výsledek technické kontroly ovlivněný lidskou mentalitou, možností zanesení lidské chyby, a to jak záměrné, tak náhodné.

Autor navrhl šest možných opatření, která by souhrnně vedla ke snížení chybovosti při provádění technických kontrol, zejména lidské chybovosti, vyššímu počtu odhalených nedostatků zapříčiněných lidských nebo technickým faktorem, úspoře času a v důsledku ke zvýšení bezpečnosti dopravního provozu. Patří sem návrhy:

- používat čárové kódy a čtečky na každém stanovišti technické kontroly,
- provádět kontrolu přímo diagnostickým přístrojem a vyčtením kódů závad uložených v řídicích jednotkách (pasivní, aktivní),
- monitorovat on-line průběh kontroly s možnou následnou kontrolou všech úkonů technika,
- doplnit snímání auta a uložení fotek o fotky tachometru a VIN kódu,
- zvýšit frekvenci technických kontrol osobních automobilů,
- načíst fotky ze záznamového zařízení (foťák, mobil, ...) do PC bezdrátově,
- případně prodloužit dobu přípravy techniků STK.

Cíle bakalářské práce byly splněny. Následně by bylo možné sledovat, jaké dopady mají změny v legislativě platné od roku 2015 a navrhnout jejich případné korekce.

Literatura, zdroje

Literatura

Vyhláška č. 82/2012 Sb. o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách)

Zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla),

Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 226/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 230/2014 Sb. ze dne 23. 9. 2014, o změnách zákona o silničním provozu

Zákon č. 274/2008 Sb., který se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o Policii České republiky

Zákon č. 307/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích (zákon o silničním provozu),

Zákon č. 478/2001 Sb. (dříve 247/2000 Sb.), o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 480/2008 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o Policii České republiky

Zákon č. 53/2004 Sb. změna zákona o evidenci obyvatel

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích,

Zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů,

Elektronické články

Dopravní nehodovost a její důsledky v ČR v dlouhodobém pohledu, část 5. Nehody podle druhu, příčin a způsobu zavinění. [online] 2014-10-27. [cit. 2014-11-02].

Český statistický úřad. Dostupné na WWW:

<http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/320254-14>

Ministerstvo dopravy upouští od kamer v provozovnách STK. [online] 2014-1-20. [cit.

2014-8-12]. AutoCZ. Dostupné na WWW: <http://www.auto.cz/ministerstvo-dopravy-upousti-kamer-provozovnach-stk-79045/diskuse#p52de335456c43>

Stanovy „Profesní komory STK“. Změna platná od 11. 6. 2013. [online] 2013-6-11. [cit.

2014-8-10]. Profesní komora STK. Dostupné na WWW:

<http://www.pkstk.cz/stanovy/stanovy-11-06-2013.pdf>

Elektronické zdroje dat

BESIP: <http://www.ibesip.cz>

Český statistický úřad: <http://www.czso.cz>

Ministerstvo dopravy České republiky: <http://www.mdcr.cz/cs/default.htm>

Profesní komora STK: <http://www.pkstk.cz>

Přílohy

Seznam příloh

Příloha A: *Fotky vybavení STK*

Příloha A: Fotky vybavení STK



Obrázek č. 1: Regloskop – kontroluje nastavení světlometů
Zdroj: autor



Obrázek č. 2: Kontrola funkčnosti elektrické zásuvky pro přívěsný vozík
Zdroj: autor



Obrázek č. 3: Příklad přístroje pro měření emisí
Zdroj: autor



Obrázek č. 4: Válcová zkušebna brzd

Zdroj: autor

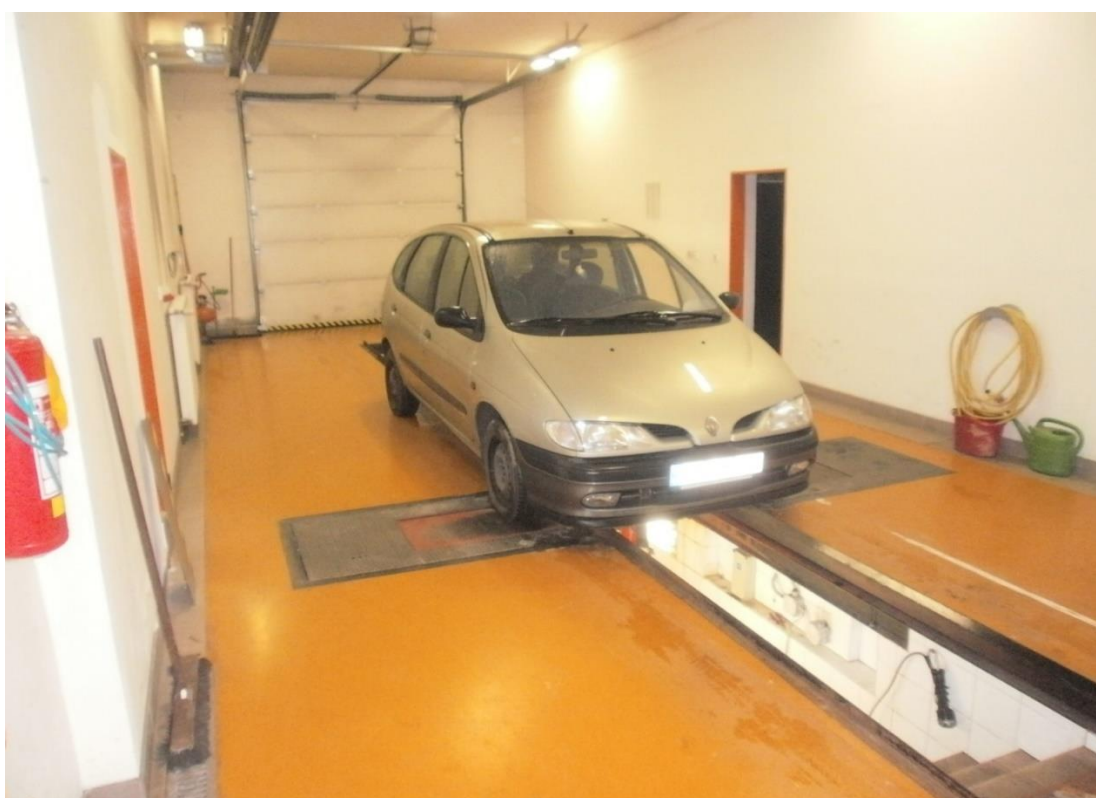


Obrázek č. 5: Vyhodnocovací zařízení válcové zkušebny brzd

Zdroj: autor



Obrázek č. 6: Pohledová kontrola podvozkové části vozidla
Zdroj: autor



Obrázek č. 7: Zařízení na kontrolu vůli náprav vozidla
Zdroj: autor



Obrázek č. 8: Stanice technické kontroly Chodov
Zdroj: autor



1/1

č. 3428

BYTEX - auto s.r.o.

Tel.: 352 605 111
Email: stkchodov@swmam.cz

Vinřevská 1113
357 35 Chodov

IČO: 23196511
DIČ: CZ25196511

**PROTOKOL č. CZ-3428-13-11-0579
o technické prohlídce**

Druh TP: pravidelná

Rozsah TP: plný

ID: 34458557

Dne: 25.11.2013

Typová značka:	VW	Druh vozidla:	OSOBNÍ AUTOMOBIL
Obchodní označení (typ):	TOURAN (1T)	Kategorie vozidla:	M1
VIN (č. karosárny):	WVGZZ1T27W076237	Registrační značka:	2K3 55 89
Typ motoru:	BLS	Rok výroby:	2007
Max. poč. ujeté vzdál.:	103000 km	Datum první registrace:	11.4.2007

Provozovatel vozidla:

Titul, jméno, příjmení: Martin Karda
Ulice, čp.: Vinřev 37
PSČ, město: 357 35 Chodov

Měření emisí provedla SME č. 54.03.05 dne 25.11.2013 č. protokolu 2198/13N

ZÁVADY ZJIŠTĚNÉ NA VOZIDLE:

LEHKÉ (A) celkový počet závad: 2
1.1.15.4.1 Vnější poškození lanovodů (bowdenů), které ovlivňují na jeho funkci.
2.1.3.7.1 Pracovníky znehodnotěných spojů mechanismu řízení jsou přikotvené.

VÁŽNÉ (B) celkový počet závad: 0

NEBEZPEČNÉ (C) celkový počet závad: 0

POZNÁMKY:

Vozidlo je pro další provoz **ZPŮSOBILÉ**.
První prohlídka bude **DO 25.11.2015**.
Vozidlo z hlediska evidenční kontroly **VYHOVUJE**.
Kontrolní nálepka **VYLEPENA**.
Technickou prohlídkou provedl technik Tunega Milan, osv. č. STK0600.



3428-13-11-0579

Za správnost:

Razítko STK



podpis

Obrázek č. 9: Protokol o provedené prohlídce
Zdroj: autor