

UNIVERZITA PARDUBICE

DOPRAVNÍ FAKULTA

JANA PERNERA

Stacionární a mobilní stanice technické kontroly

Karel Lebeda

Bakalářská práce

2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Karel Lebeda
Osobní číslo: D09337
Studijní program: B3709 Dopravní technologie a spoje
Studijní obor: Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury
Název tématu: Stacionární a mobilní STK
Zadávací katedra: Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

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

Úvod
Stacionární STK
Mobilní STK
Vyhodnocení parametrů STK
Závěr

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Ministerstvo dopravy www.mdcz.cz Směrnice Evropského parlamentu a rady 2000/30/ES

Zákon 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích

Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Zákon 111/1994 Sb. o silniční dopravě

Interní předpisy firmy Autokontrol Pardubice s.r.o.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Pavel Svoboda

Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

Datum zadání bakalářské práce:

24. února 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. května 2012



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

vedoucí katedry

V Pardubicích dne 24. února 2012

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Všechny literární prameny a informace, které jsem v práci použil, 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 podle § 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 zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 27. května 2013

.....

Karel Lebeda

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Pavlu Svobodovi za věnovaný čas a rady. Také bych rád poděkoval panu Pavlu Kleinovi za hodnotné konzultace a možnost sledování činnosti stanic technické kontroly. V neposlední řadě bych rád poděkoval mé rodině a přátelům za podporu a pomoc při studiu.

ANOTACE:

Tato práce je zaměřena na seznámení se stanicemi technické kontroly. Objasnění funkce, principu měření a kontroly. Dále porovnání metody stacionární a mobilní.

KLÍČOVÁ SLOVA:

STK, stanice technické kontroly, technická prohlídka

TITLE:

Stationary and Mobile Units of Technical Control

ANNOTATION:

The purpose of this paper is to introduce units of technical control, in terms of analysis of function and principles of measurement and control. It also compares and evaluates the two methods (types): stationary and mobile.

KEYWORDS:

technical inspection station, technical inspection

OBSAH

0 ÚVOD	7
1 STACIONÁRNÍ STANICE TECHNICKÉ KONTROLY	8
1.1 Stanice měření emisí	8
1.1.1 Zážehové motory	8
1.1.2 Vznětové motory	9
1.1.3 Přístroje ve stanici měření emisí.....	9
1.2 Technická kontrola.....	11
1.2.1 Osobní automobily	13
1.2.2 Nákladní automobily	14
1.2.3 Motocykly.....	15
1.2.4 Uspořádání a vybavení STK.....	16
2 MOBILNÍ STANICE TECHNICKÉ KONTROLY	21
2.1 Přístroje využívané při mobilní technické kontrole	22
3 VYHODNOCENÍ PARAMETRŮ	23
3.1 Měření emisí.....	23
3.2 Technická prohlídka.....	23
3.2.1 Technické prohlídky v ČR.....	23
3.2.1.1 Přístroje	25
3.2.1.2 Kontrola brzd	25
3.3 Mobilní pracoviště v EU	26
3.3.1 Verze – kontejner	27
3.3.2 Verze – kamion.....	27
3.3.3 Zamezení jízdy	28
3.3.4 Právní nároky v ČR	29
3.3.5 Jednotnost měření.....	29
4 NÁVRHY ZLEPŠENÍ	30
4.1 Měření emisí	30
4.2 Technická kontrola	31
4.2.1 Mobilní kontrola.....	31
4.2.2 Technické zajištění kontrol.....	34
4.3 Úprava legislativy	35
5 ZÁVĚR	37
POUŽITÁ LITERATURA	38
SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	39
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	40

0 ÚVOD

Uběhla spousta času, kdy u nás začal jezdit první automobil. V dnešní době je automobil využíván většinou populace našeho státu. K 17.7.2012 je u nás registrováno 7435364 motorových vozidel [1]. Z důvodu narůstajícího počtu automobilů a zvyšování nároků na vozidla, je nutná kontrola jejich technického stavu. Ta má za úkol vyřadit nevhodná vozidla ze silničního provozu a tím udržet jistý standard v bezpečnosti na pozemních komunikacích.

K těmto úkonům byly zřízeny stanice technické kontroly. Prvním předpisem o schvalování silničních vozidel v tehdejší Československé republice byla pařížská Úmluva z roku 1909 a 1926. Tento předpis byl vydán v 1931 jako Mezinárodní Úmluva o jízdě motorovými vozidly a byl prováděn zákonem č. 124/1931 Sb., měl pouze omezenou platnost na rok a půl. Po vypršení této lhůty byl na stejnou dobu prodlužován.

Dnešní podoba kontroly silničních vozidel je uvedena ve vyhlášce č. 302/2001 Sb. o technických prohlídkách a měření emisí vozidel, která je obsažena v zákoně č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

V současné době je využíván dvojí způsob kontroly vozidel. Nejčastější druh kontroly je stacionární. Při tomto druhu přijíždí vozidlo do stanice technické kontroly. Druhý způsob je mobilní STK (stanice technické kontroly). Kde se kontrola provádí na stanoveném místě mimo stanici. Na území České republiky je evidováno 347 stanic technické kontroly.

Cílem této práce je objasnění rozdílu stacionární a mobilní stanice technické kontroly, se kterými je úzce spjato i měření emisí.

1 STACIONÁRNÍ STANICE TECHNICKÉ KONTROLY

1.1 Stanice měření emisí

Před samotnou technickou kontrolou je nutné přistavit vozidlo k měření emisí. Kde se zjišťují závady na motoru vozidla. Kontrola spočívá ve vizuální kontrole palivové soustavy, její těsnost, stav nádrže, potrubí a neporušenost plomb na palivovém čerpadle. Dále vizuální kontrola celistvosti výfukového systému a použití správných částí. V neposlední řadě kontrola elektronických systémů vozidla.

Při kontrole je vozidlo, ohřáté na provozní teplotu, přistaveno do haly přímo určené k provádění úkonů toho typu. Do programu přístroje (viz Obrázek 1) jsou zadány potřebné údaje o vozidle, jako je značka, model a rok výroby. Na vozidlo je umístěn snímač otáček motoru, který je většinou magnetický a přichytí se přímo na motor, tak aby bylo možné snímat otáčky co nejpřesněji. Pro lepší orientaci je snímač vybaven kontrolkou, která pracovníkovi ukáže, zda je dobře uchycen. K ústí výfukového potrubí je připevněno čidlo přístroje na vyhodnocování výfukových plynů. Pro odvod zplodin se přiloží odsávací potrubí. Využívají se dvě metody pro měření emisí.



Obrázek 1 Přístroj na měření emisí AVL DICOM 4000

1.1.1 Zážehové motory

Měření se provádí při volnoběžných otáčkách v souladu s doporučeními danými výrobcem. Vozidlo je shledáno nevyhovujícím, pokud emise překračují hodnoty dané výrobcem. Nejsou-li tyto hodnoty dostupné, musí automobil splňovat povolené hodnoty CO. Ty jsou u vozidel bez pokročilého systému k omezení emisí 4,5% nebo 3,5% dle data první registrace.

U vozidel s pokročilým systémem k omezení emisí při volnoběžných otáčkách motoru 0,5% nebo 0,3% a při vysokých volnoběžných otáčkách 0,3% nebo 0,2% podle data první registrace. Hodnota lambda musí být v rozpětí $1 \pm 0,03$ nebo v hodnotách uváděných výrobcem. Kontroluje se, zda nechybí zařízení k omezení emisí nebo jeho netěsnosti. Z OBD (on board diagnostics) se zjistí, zda nedochází k nesprávné funkci [2].

1.1.2 Vznětové motory

„Před začátkem každého cyklu volné akcelerace musí mít motor a popřípadě přeplňovací turbodmychadlo volnoběžné otáčky. U vznětových motorů těžkých vozidel to znamená, že je nutno vyčkat nejméně 10 sekund po uvolnění pedálu akcelerátoru. Na začátku každého cyklu volné akcelerace musí být pedál akcelerátoru plně sešlápnut rychle a rovnoměrně (v době kratší než jedna sekunda), avšak nenásilně, aby byla dosažena maximální dodávka ze vstřikovacího čerpadla. Při každém cyklu volné akcelerace musí motor dosáhnout maximálních regulovaných otáček nebo u vozidel s automatickou převodovkou otáček specifikovaných výrobcem, nebo není-li tento údaj k dispozici, dvou třetin maximálních regulovaných otáček předtím, než je uvolněn pedál akcelerátoru. To lze zkontrolovat například sledováním otáček motoru nebo tak, že se od začátku sešlapování pedálu akcelerátoru do jeho uvolnění nechá uplynout dostatečná doba. Zkouška se hodnotí jako nevyhovující jen tehdy, jestliže aritmetický průměr z nejméně tří posledních cyklů volné akcelerace přesahuje mezní hodnotu. Tato hodnota se vypočte bez uvažování změřených hodnot, které se významně odchyľují od střední hodnoty změřených hodnot, nebo se zjistí jiným způsobem statistického výpočtu, při kterém se uvažuje rozptyl měřených hodnot. S cílem zamezit zbytečnému zkoušení mohou členské státy hodnotit jako nevyhovující vozidla, u nichž měřené hodnoty výrazně přesahují mezní hodnoty po méně než třech cyklech volné akcelerace nebo po proplachovacích cyklech. S cílem zamezit zbytečnému zkoušení rovněž mohou členské státy hodnotit jako vyhovující vozidla, u nichž měřené hodnoty jsou výrazně menší než mezní hodnoty po méně než třech cyklech volné akcelerace nebo po proplachovacích cyklech.“ [3]

1.1.3 Přístroje ve stanici měření emisí

a) Přístroj na měření otáček

Měří otáčky klikové hřídele. Rozsah je 600 až 6000 min^{-1} u zážehového motoru. Přesnost v rozsahu 600 až 1000 min^{-1} maximálně $\pm 25 \text{ min}^{-1}$ a nad 1000 min^{-1} maximálně $\pm 150 \text{ min}^{-1}$. Nejmenší odečitatelná hodnota musí být v rozsahu do 1000 min^{-1} nejvýše 10 min^{-1} a nad 1000 min^{-1} maximálně 20 min^{-1} .

- b) Zařízení na měření teploty motoru
Otvorem pro měрку oleje se vkládá flexibilní měřicí část zařízení, která musí vyhovovat typu měřeného automobilu. Je možný i srovnatelný princip měření teploty. Rozsah měření musí být minimálně 50 °C až 100 °C s maximální chybou $\pm 2,5$ °C a rozlišitelností 2 °C.
- c) Přístroj na měření úhlu sepnutí kontaktů přerušovače
Snímá se primární napětí zapalovací soustavy zážehového motoru a dle toho se vyhodnocuje úhel ve stupních nebo procentech. Musí měřit ve třídě přesnosti maximálně 2,5 a s rozlišitelností 2% nebo odpovídající hodnotě ve stupních.
- d) Přístroj na měření předstihu zážehu
Snímá zapalovací impulzy sekundárního obvodu zapalovací soustavy, v kabelech vedoucích ke svíčke a jimi se spouští stroboskopická lampa. 0° až 60° je minimální rozsah měření, přesnost musí být $\pm 2^\circ$ a rozlišitelnost minimálně 1°.
- e) Přístroj pro měření emisí výfukových plynů zážehových motorů
Pro motory s neřízeným emisním systémem lze použít přístroj měřící dvě složky výfukového plynu, jimiž jsou oxid uhelnatý (CO) a nespálené uhlovodíky (HC). Princip funkce je nedisperzní absorpce infračerveného záření výfukovými plyny.
U motorů se řízenými emisními systémy zážehových motorů se musí měřit nejméně čtyři složky výfukových plynů. Oxid uhelnatý (CO), nespálené uhlovodíky (HC), oxid uhličitý (CO₂) a kyslík (O₂). Z naměřených hodnot se stanoví množství přebytku vzduchu λ za pomoci Brettschneiderova vzorce.
- f) Přístroj na kontrolu řídicích jednotek emisních systémů a komunikaci s nimi
Umožní komunikaci s řídicí jednotkou ve výrobcem stanoveném rozsahu. Nesmí totiž dojít k samovolnému vymazání paměti závad nebo vytvoření závady z důvodu připojení přístroje.
- g) Detektor na zjišťování přítomnosti uhlovodíkového plynu
Detekuje místo úniku uhlovodíkového plynu z plynové soustavy automobilu. Čidlem rozeznatelná koncentrace plynu musí být nižší než 10% dolní meze výbušnosti uhlovodíkového plynu.
- h) Přístroj pro měření kouřivosti vznětových motorů
Musí umožnit měření opacity (optické hustoty) výfukového plynu vznětového motoru metodou volné akcelerace. Opacita se indikuje v absolutních jednotkách (m^{-1}) a volitelně v procentech nebo jednotkách HSU. Mimo opacitu se měří otáčky motoru, dobu akcelerace motoru a teplotu motoru [4].

Lhůty kalibrace přístrojů využívaných ve stanici měření emisí jsou v Tabulce 1.

Tabulka 1 Kalibrační období přístrojů využívaných v SME [4]

Název měřidla	Lhůta kalibrace [měsíce]
Přístroj na měření otáček motoru	12
Přístroj na měření teploty motoru	12
Přístroj na měření úhlu sepnutí kontaktů přerušovače	12
Přístroj na měření předstihu zážehu	12
Přístroj pro měření emisí výfukových plynů zážehových motorů	6
Přístroj (detektor) na zjišťování přítomnosti uhlovodíkového plynu	Dle výrobce
Přístroj pro měření kouřivosti vznětových motorů	12

Pokud stav vozidla vyhovuje, nalepí se nálepka na zadní poznávací značku, předá se protokol o měření a může být přistaveno k samotné technické kontrole.

1.2 Technická kontrola

Stanice technické kontroly provádí několik druhů prohlídek:

a) Pravidelná technická prohlídka

Provádí se v zákonem stanovených lhůtách a v plném rozsahu, takže i s evidenční kontrolou vozidla. U osobních automobilů, nákladních automobilů do 3500 kg, motocyklů a přípojných vozidel nepřekračujících přípustnou hmotnost 3500 kg je tato lhůta čtyři roky po první registraci a poté pravidelně po dvou letech. Nákladní automobil s hmotností nad 3500 kg, přípojně vozidlo nad 3500 kg, autobus, vozidlo autoškoly, taxislužby, speciální automobil, vozidlo autopůjčovny a vozidlo s právem přednosti jízdy musí mít provedenou kontrolu každý rok i od první registrace. Motocykl a nebrzděné přípojně vozidlo s hmotností do 750 kg má být přistaveno k prohlídce po šesti letech od první registrace a poté každé čtyři roky. Traktory a jejich přípojná vozidla podstupují prohlídku každé čtyři roky.

b) Opakovaná technická prohlídka

Je prohlídka, která následuje, jestliže byla na vozidle při předchozí prohlídce zjištěna vážná nebo nebezpečná závada. V tomto případě je majitel (provozovatel) nucen přistavit vozidlo do třiceti kalendářních dnů od předchozí prohlídky a bude prováděna pouze částečná kontrola části vozu, která byla shledána jako nevyhovující. Při nesplnění třicetidenní lhůty se provádí kontrola v plném rozsahu.

- c) Technická prohlídka před schválením technické způsobilosti vozidla
Provádí se v plném rozsahu s ohledem na zvláštnosti na vozidle, které dosud nebylo registrováno v České republice. Kontrolní nálepku, po splnění požadavků technické kontroly, vylepí příslušný registrační orgán.
- d) Technická prohlídka ADR (accord dangereuses route)
Při ní se kontrolují vozidla přepravující nebezpečné náklady. Tuto prohlídku mohou provádět pouze stanice s pověřením ministerstva a s řádně vyškolenými pracovníky.
- e) Evidenční kontrola
Kontroluje se, zda souhlasí technické parametry vozidla s údaji v technickém průkazu, registrační a výrobní označení vozidla a jeho částí. Evidenční prohlídka je součástí technické prohlídky v plném rozsahu.
- f) Technická prohlídka na žádost zákazníka
Provádí se v plném nebo částečném rozsahu podle požadavků zákazníka. Po kontrole se nevylepuje kontrolní nálepka a výsledek není zapisován do technického průkazu vozidla.
- g) Technická prohlídka před registrací vozidla
Je pro vozidla, jejichž technická způsobilost již byla schválena, ale vozidlo nebylo registrováno v České republice. Provádí se prohlídka plného rozsahu s respektováním zvláštností vozidla.
- h) Nařízená technická kontrola
Na žádost policie je vozidlo přistaveno k technické prohlídce, která je provedena v rozsahu stanoveném vyhláškou. Po kontrole nedochází k zapsání výsledků do technického průkazu, a pokud není na vozidle zjištěna vážná nebo nebezpečná závada, nevylepuje se jiná kontrolní nálepka.

Při kontrole ve stacionární stanici technické kontroly je vozidlo přistaveno do haly přímo určené k tomuto účelu. Zde pověřená osoba provede dané úkony, které vedou ke správné kontrole vozidla. Po vyhodnocení je vozidlo shledáno jako způsobilé, nebo nezpůsobilé k provozu na pozemních komunikacích.

Při prohlídce může kontrolor zjistit závady na vozidle. Tyto závady jsou rozděleny do tří skupin podle závažnosti:

- 1. Stupeň - Bez závad.
- 2. Stupeň - Skupina A jsou závady lehké, při kterých nehrozí nebezpečí posádce vozu ani ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích. Jde například o nedostatečné

upevnění registrační značky, znesnadněné otvírání kapoty, nebo poškození karoserie, narušující estetický vzhled vozidla, ne však jeho pevnost nebo funkci.

- 3. Stupeň - Skupina B. Zde jde o vážné poruchy. Při zjištění této poruchy je na zadní registrační značku vylepena samolepka s omezenou platností, majitel vozidla je nucen závadu opravit a do třiceti dnů přistavit vozidlo do stanice technické kontroly, kde bude kontrolována pouze zjištěná vada. Po překročení třicetidenního limitu se stává vozidlo neschopné provozu na pozemních komunikacích a při přistavení vozidla ke kontrole probíhá celková kontrola. Jde o závady např. vozidlo, nebo nástavba nemá předepsané vyznačení obrysu, tabulka registrační značky je poškozená natolik, že není čitelná, nebo rychloměr vozidla není funkční.
- 4. Stupeň - Skupina C, nebezpečná závada. Při zjištění jedné nebo více závad této skupiny je vozidlo okamžitě shledáno nezpůsobilým a vozidlo nemůže opustit stanici po vlastní ose. Jedná se o závady typu, vozidlo nedosáhne předepsaného brzdného účinku, z agregátu (hydraulické soustavy) uniká kapalina a odkapává na vozovku, nebo nefunguje spínač brzdových světel [4].

1.2.1 Osobní automobily

Návaznost jednotlivých kontrolních úkonů se může lišit dle stanic, ale hodnocení a postup zjišťování stavu má být stejný.

Nejprve se zjistí, zda vozidlo odpovídá údajům v technickém průkazu. Výrobní číslo a poznávací značka musí souhlasit.

Vozidlem se najede nad montážní jámu, pokud je vozidlo vybaveno posilovačem řízení, nechá se motor v chodu, poté se otáčí volantem ze strany na stranu a pracovník uvnitř montážní jámy kontroluje vůle v mechanismu řízení, těsnost a funkčnost převodky řízení, těsnost a funkčnost posilovače řízení. Také se vizuálně přesvědčí, zda nejsou deformovány, nebo prasklé nápravy, nebo nevhodně opraveny či vyměněny. Vůle čepů se zjišťují za pomoci desek, které pohybují s koly do stran. Obsluha může udávat směr pohybu ovladačem, přičemž sleduje míru vůlí rejdového čepu a čepu nápravnice. Kontrolor se přesvědčí o funkčnosti stabilizátoru, tlumičů a pružin. Věnuje se i prohlídce hřídelí a jejich prachovek. Musí zhodnotit i celkový stav rámu nebo karoserie, není-li nadměrná koroze, jež by měla vliv na pevnost součástí. Těsnost palivové nádrže a palivového systému, převodovky a motoru.

Výhled z vozidla se provádí vizuálně a spočívá v kontrole celistvosti skla, využití zabarvujících fólií, které nejsou v souladu se specifikacemi vozidla, umístění, uchycení a funkčnost zpětných zrcátek a zkouška činnosti stěračů a ostřikovačů čelního skla.

Funkčnost brzdové soustavy se provádí na válcové zkušební brzd, kam se automobil přistaví. Na pedál brzdy se připevní pedometr, který měří sílu potřebnou k sešlápnutí. Zkušební kontrolaři tento měřicí přístroj nepoužívají, protože dle vlastního citu vědí jakou silou pedál sešlápnout. Nejprve je odzkoušena provozní brzda přední nápravy, kdy je dle pokynů zobrazovaných na monitoru přístroje sešlapáván brzdový pedál a postupně se zvyšuje brzdná síla do maxima. Rozdíl mezi brzdným účinkem kol jedné nápravy nesmí být větší než třicet procent. Brzdný účinek musí dosáhnout minimálně padesát procent pro vozidla registrována před 5. červencem 2010 a padesát osm procent pro vozidla registrována po tomto datu. Dále je kontrolována zadní náprava, stejným způsobem jako přední náprava. Zkouška parkovací brzdy je podobná jako u provozní, přičemž brzdný účinek musí být minimálně šestnáct procent. Vizuální kontrolou se zjišťuje funkčnost výstražné signalizace pro ruční brzdu i jiné brzdné systémy jako ABS (antiblockiersystem) a EBS (elektronický brzdový systém).

Automobil je dále přistaven ke kontrole světlometů a svítlen. Vizuální kontrolou se zjistí správné upevnění, umístění a funkčnost všech světelných zdrojů vozidla. Za využití speciálního měřicího přístroje k zaměření světlometu, nebo měřicí stěny se zjistí zda je zaměření světlometů ve stanovených mezích. Seřízení nebo výměna žárovky je jediným přípustným úkonem opravy automobilu při technické kontrole. Následuje zkouška spínačů, korektorů sklonu světlometů, zařízení k čištění světlometů, frekvence přerušování směrové a výstražné svítily, osvětlení zadní registrační značky a funkce a umístění odrazek.

Je nutná také kontrola elektronických zařízení vozidla. Vizuálně popřípadě za pomoci speciálních zařízení se zkontroluje funkčnost a celistvost izolace elektrické zásuvky pro přívěsy. Elektrická vedení musí být v požadovaném stavu. Baterie se zkontroluje, zda nedochází k úniku kapaliny nebo není jinak poškozená.

Uvnitř vozu se zkouší uchycení sedadel, funkčnost bezpečnostních pásů, vizuální kontrola airbagů, kontrola vadné funkce, rychloměru a zkouška zvukového výstražného zařízení.

Z důvodu obtěžování okolí se kontroluje nadměrná hlučnost [4].

1.2.2 Nákladní automobily

Při přistavení nákladního automobilu k technické kontrole je zkontrolováno, zda výrobní číslo a poznávací značka souhlasí s údaji v technickém průkaze vozidla a je zaručena jejich celistvost a čitelnost.

Brzdová soustava se nejprve zkontroluje vizuálně a zkusí se její mechanické vlastnosti. Zda nejde čep pedálu obtížně nebo není příliš volný. Páka ruční brzdy nesmí mít nepřiměřený zdvih, nadměrně opotřebovaný protiskluzový povrch a nefunkční ovládací část. Kontrola

kompresoru, zásobníků a vývěvy brzdového systému se provádí za normálního provozního tlaku. Měří se čas potřebný k vytvoření tlaku nebo podtlaku v systému a musí být v mezích požadavků. Vizuální kontrolou a poslechem se zjistí, zda nedochází k nadměrnému úniku vzduchu, zda je funkční odlehčovací nebo více okruhový jistící ventil, funkčnost manometru nebo výstražné signalizace, únik brzdové kapaliny, popřípadě zda z kompresoru neuniká velké množství oleje. Odpojením a připojením zjistit funkčnost všech spojovacích hlavic brzdového systému mezi vozidlem a přívěsem (návěsem) a možnost uzavření ventilu. U posilovacího zařízení brzd se zjišťuje celková funkce, uchycení hlavního válce, dostatečné množství kapaliny, těsnost systému a funkčnost výstražné signalizace množství brzdové kapaliny. Dále se kontroluje ovládání pákového regulátoru, páky klíčů, odlehčovací brzda, činnost automatického brzdění přípojného vozidla. Na válcové zkušební brzd se měří brzdny účinek a rozdíl brzdneho účinku na kolech jedné nápravy, který může být maximálně 30%. Brzdny účinek musí být minimálně 43% pro nákladní automobily a 40% pro přípojná vozidla s datem registrace do 5. července 2010. Pro nákladní vozidla registrována po tomto datu je brzdny účinek minimálně 50%, pro přívěsy 50% a pro návěsy 45%. Funkčnost a účinnost parkovací brzdy se taktěž vyzkouší na válcové zkušební, přičemž musí dosáhnout účinnosti minimálně 16% pro samotné vozidlo a 12% pro jízdní soupravu. U elektronických systémů jako ABS a EBS se ověří výstražná signalizace.

Je-li vozidlo nad montážní jámou, kontroluje se stav řízení. Uchycení a provozní schopnost převodky řízení a mechanismů řízení. Funkčnost a těsnost posilovače řízení a množství média v nádržce. Vůle v řízení se posuzují tak, že se při chodu posilovače (nastartovaném motoru) otáčí volantem na jednu a druhou stranu, aniž by se pohnula kola. Seřízení kol musí být v souladu s údaji od výrobce vozidla. Kontroluje se i vůle u otočného stolu řízené nápravy přípojného vozidla [3].

1.2.3 Motocykly

Motocykl je v metodice kontroly zařazen do stejné kategorie jako automobil. Z jeho konstrukčních vlastností je však jasné, že jej nelze stejně kontrolovat. Veškeré přístroje využívány pro automobily jsou v tomto případě nepoužitelné. Válcová zkušebna brzd má z bezpečnostních důvodů zajištění, kvůli kterému se uvede do chodu pouze, jsou-li na snímačích dvě kola. Tudíž je také nepoužitelná, ikdyž teoreticky by bylo možné brzdny účinek naměřit. V tomto případě se volí jízdní zkouška, při které kontrolor subjektivně zhodnotí, zda motocykl brzdí dostatečně. Části jednostopého vozidla se kontrolují také pouze vizuálně, ale pouze za předpokladu, že se lze k těmto částem dostat. Jelikož je kontrola

bezdemontážní, u zakapotovaných verzí není možno zkontrolovat rám, ani jiné skryté části. Zkouší se tedy mechanická celistvost a funkčnost přední vidlice, únik provozních kapalin, funkčnost osvětlení vozidla a jeho regulace, pokud je tak motocykl vybaven, registrační značka a výrobní číslo.

1.2.4 Uspořádání a vybavení STK

Linka stanice technické kontroly pro osobní automobily musí být průjezdná a musí splňovat minimálně tyto rozměry:

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| a) délka linky | 33,0 m (4 kontrolní) |
| nebo | 26,0 m (3 kontrolní stání) |
| b) šířka linky | 5,0 m |
| c) výška linky (včetně vrat) | 3,0 m |
| d) šířka vrat | 3,0 m |

Linka pro užitkové automobily musí být průjezdná a musí splňovat minimálně tyto rozměry:

- | | |
|------------------------------|--------|
| a) délka linky | 42,0 m |
| b) šířka linky | 6,0 m |
| c) výška linky (včetně vrat) | 4,5 m |
| d) šířka vrat | 3,5 m |

K lince musí být přidružené prostory jako parkoviště pro čekající a zkontrolovaná vozidla, kancelář příjmu, kancelář vedoucího stanice, čekárnu navazující na kancelář příjmu, místnost pro techniky a sociální zařízení pro zaměstnance a návštěvníky STK [4].

Přístroje využívané ve stanici technické kontroly pro osobní a užitkové automobily:

- a) Přístroj na kontrolu seřízení světlometů (regloskop)

Je opticko-mechanické zařízení s principem přímé projekce obrazu světla vyzařovaného světlometem a s možností kontroly a seřízení světlometů vozidel s výškou v rozmezí 200 – 1300 mm nad vozovkou. Využívá se pouze vázané



Obrázek 2 Regloskop

provedení regloskopu pohybující se po kolejnicích zabudovaných do podlahy (viz Obrázek 2).

b) Příklad pro kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách s možností huštění

Příklad umožňuje měření tlaku vzduchu v pneumatikách, zvyšování nebo snižování tlaku v nich. Lze jej připojit na centrální rozvod tlakového vzduchu s tlakem minimálně 0,6 MPa a rozsahem měření alespoň 400 kPa pro osobní automobily. A s tlakem 1,0 MPa při rozsahu 1,0 MPa pro užitkové automobily.

c) Zařízení na kontrolu vůlí nápravy

Zařízení je instalováno na pracovní jámě, jeho dotykové desky dovolují pohybu v podélném a příčném směru, který se přenáší na kola kontrolované nápravy. Zařízení je vybaveno svítilnou, která umožňuje technikovi sledovat kontrolované místo. S využitím zvedáku v pracovní jámě je umožněna kontrola vůlí v zavěšení a uložení kol nápravy.

V STK jsou užívána dvě velikostní provedení, pro osobní a pro užitkové automobily.

d) Příklad pro kontrolu geometrie řízené nápravy

Příklad funguje na principu mechanickém nebo mechanicko-optickém. Z úhломěrové stupnice nebo z displeje se odečítají naměřené hodnoty. Musí být umožněno měření úhlu rejdu, úhlu sbíhavosti kol a úhlu odklonu kol.

e) Zařízení na kontrolu házivosti kola

Určení tohoto zařízení je měření axiální a radiální házivosti kol. Dotekem určené části zařízení se zjišťují odchylky rovinnosti nebo kruhovitosti ráfku kola nebo pneumatiky.



Obrázek 3 Vyhodnocovací zařízení válcové zkušební brzd



Obrázek 4 Válcová zkušebna brzd

f) Válcová zkušebna brzd (viz Obrázek 4)

Za pomoci tohoto přístroje se provádí kontrola brzdové soustavy vozidla.

Válcová zkušebna brzd využitá ve stanici technické kontroly musí umožňovat:

Měření brzdných sil na obvodu kol jedné nápravy s ohledem na ovládací sílu pedálu brzdy u kapalinových nebo smíšených soustav, nebo závislosti na tlaku vzduchu v brzdové soustavě u vzduchových brzd.

- Zobrazení naměřených hodnot tak, aby je bylo možno sledovat z místa řidiče zkoušeného automobilu nebo jízdní soupravy (viz Obrázek 3).
- Vytvoření grafického zápisu závislosti brzdné síly na síle působící na pedál brzdy nebo na tlaku vzduchu v systému. A to při brzdění i odbrzdování.
- Možnost dálkového ovládání všech hlavních funkcí, hlavně spouštění a vypínání pohonných jednotek, z místa řidiče.
- Signalizaci zablokování některého z kol nápravy.

Využívají se dvě velikostní varianty, pro osobní a pro užitková vozidla.

g) Detektor na zjišťování přítomnosti uhlovodíkového plynu

Přenosný přístroj, který detekuje místo úniku uhlovodíkového plynu z plynové soustavy vozidla. Čidlo musí vykazovat takovou přesnost, aby ukázalo přítomnost plynu v koncentraci nižší než 10% dolní meze výbušnosti uhlovodíkového plynu.

h) Zvedák do pracovní jámy

Díky konstrukci zvedáku jej lze zabudovat do pracovní jámy. Obsluze je umožněno posouvat zvedák podélně i příčně k ose jámy. Minimální nosnost je 1250 kg u osobních a 8000 kg u užitkových automobilů.

i) Zařízení na kontrolu zapojení zásuvky tažného zařízení

Jde o pracovní pomůcku, která napomáhá při kontrole funkčnosti zásuvky tažného vozidla a přípojného vozidla.

j) Kontrolní tlakoměr

Deformační souprava tlakoměrů sloužící ke kontrole vzduchové soustavy automobilů. Rozsah měření je minimálně 1,0 MPa s třídou přesnosti 1,5.

k) Zařízení na měření opotřebení spojovacích zařízení vozidel

Toto kalibrační měřidlo slouží ke stanovení míry opotřebení funkčních částí spojovacích zařízení.

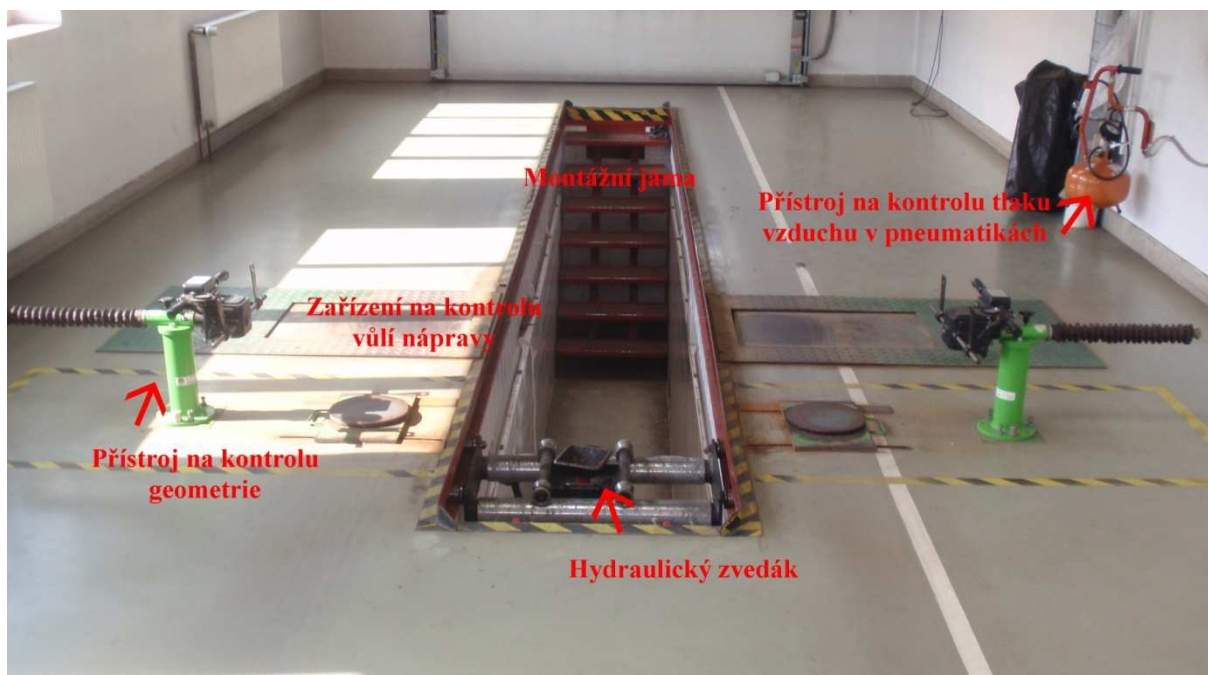
l) Časoměrné zařízení

Slouží k měření času při kontrole brzd vozidla. Jde o mechanické nebo elektronické zařízení s manuálním ovládáním a vizuálním zobrazením naměřených hodnot. Minimální rozsah je 30 minut a odečet času minimálně 0,1 sekundy s přesností $\pm 0,1$ sekundy.

m) Příklad na měření hloubky dezénu pneumatik

Naměřené hodnoty dezénu jsou zobrazeny na displeji nebo na analogové stupnici s aretací naměřené hodnoty. Rozsah je minimálně 0 až 25 mm s přesností na 0,02 mm [4].

Lhůty kalibrace jednotlivých přístrojů lze najít v Tabulce 2. Rozmístění přístrojů je nerozhodující, nutno však brát v potaz jejich propojení při kontrole (viz Obrázek 5).



Obrázek 5 Uspořádání části linky STK

Tabulka 2 Kalibrační období přístrojů využívaných v STK [4]

Název měřidla	Kategorie	Lhůta kalibrace [měsíce]
Přístroj pro kontrolu tlaku v pneu	Pracovní měřidlo *	6
Zařízení pro kontrolu geometrie	Pracovní měřidlo	6
Zařízení na kontrolu házivosti kol	Pracovní měřidlo	12
Regloskop	Pracovní měřidlo	6
Válcová zkušebna brzd	Pracovní měřidlo	6
Detektor uhlovodíkových plynů	Pracovní měřidlo	12
Deformační tlakoměry	Pracovní měřidlo	6
Zařízení na měření opotřebení spojovacích částí	Pracovní měřidlo	6
Časoměrné zařízení	Pracovní měřidlo	12
Přístroj na měření hloubky dezénu	Pracovní měřidlo	6

*) Stanovené měřidlo pro hustiče pneumatik uvedené do provozu po 17.8.2000.

2 MOBILNÍ STANICE TECHNICKÉ KONTROLY

Tímto typem kontroly se prověřují pouze traktory a jeho přípojná vozidla, které spadají do kategorie zvláštních vozidel. Ostatní dopravní a pracovní prostředky jsou technické kontroly zproštěny.

Technická prohlídka traktoru a jeho přípojného vozidla je prováděna na místě, které je schváleno krajským úřadem. A obsahuje zkušební úsek pro jízdní zkoušku.

Takový zkušební úsek musí splňovat tyto požadavky:

- a) Délka přímého zkušebního úseku je minimálně 60 m, pokud není za koncem této dráhy pevná překážka. Je-li úsek zakončen pevnou překážkou, musí být úsek dlouhý 80 m, a to z důvodu nouzového brzdění traktoru.
- b) Šířka úseku musí být minimálně 4 m.
- c) Podélný i příčný sklon do 2%.
- d) Povrch musí být asfaltový, asfaltobetonový nebo cementobetonový bez výmolů a jiných porušení.
- e) Ke zkušebnímu úseku musí být přidružené i další prostory, jako je kancelář příjmu, sociální zařízení, parkovací plochy a přístřešek pro provádění kontrolních úkonů.

Měření emisí se provádí stejným přístrojem jako u stacionární stanice. Některé modelové řady traktorů jsou zproštěny měření emisí, jelikož již výrobce technickými nebo elektronickými úpravami zamezuje překročení daných limitů.

Metodika při provádění technické kontroly mobilním způsobem je podobná jako při kontrole na lince stacionární STK. Největší rozdíl nastává při měření brzd. Pro tento účel se využívá decelerometru, který měří brzdový účinek při jízdní zkoušce. Tímto přístrojem však nelze zjistit přibrzdování některého z kol nebo nesouměrnost brzdného účinku. Tento fakt musí sledovat technik při jízdní zkoušce subjektivním pocitem. Má-li traktor při brzdění tendenci vybočovat z přímého směru je jasné, že některé kolo brzdí více. Kontrola geometrie nebo házivosti kol je také neproveditelná. Lze kontrolovat vůle v řízení a čepech řízené nápravy otáčením volantu z jedné strany na druhou. Vizually se kontroluje únik provozních kapalin, celistvost a funkčnost rámu a podobně. Za pomoci deformačního tlakoměru se testuje vzduchová soustava vozidla. Dále je nutno zkontrolovat vnější osvětlení a zásuvky na propojení mezi tažným a přípojným vozidlem [4].

2.1 Přístroje využívané při mobilní technické kontrole

a) Decelerometr

Jde o přenosný přístroj, který při jízdě zkoušce vozidla nebo jízdě soupravy vyhodnocuje účinnost brzd. Jeho pomocí lze zjistit závislost brzděného zpomalení v závislosti na čase, při současném měření síly potřebné k sešlápnutí brzdového pedálu, nebo měření tlaku vzduchu u vzduchových brzdových soustav. Decelerometr umožňuje grafický záznam naměřených hodnot a vyhodnocení plného brzděného zpomalení.

b) Zařízení na kontrolu zapojení zásuvky tažného zařízení

Jde o pracovní pomůcku, která napomáhá při kontrole funkčnosti zásuvky tažného vozidla a přípojného vozidla.

c) Kontrolní tlakoměr

Deformační souprava tlakoměrů sloužící ke kontrole vzduchové soustavy automobilů. Rozsah měření je minimálně 1,0 MPa s třídou přesnosti 1,5.

d) Zařízení na měření opotřebení spojovacích zařízení vozidel

Toto kalibrační měřidlo slouží ke stanovení míry opotřebení funkčních částí spojovacích zařízení.

e) Časoměrné zařízení

Slouží k měření času při kontrole brzd vozidla. Jde o mechanické nebo elektronické zařízení s manuálním ovládáním a vizuálním zobrazením naměřených hodnot. Minimální rozsah je 30 minut a odečet času minimálně 0,1 sekundy s přesností $\pm 0,1$ sekundy [4].

3 VYHODNOCENÍ PARAMETRŮ

3.1 Měření emisí

Přístroje využívány ve stacionární SME (stanice měření emisí) jsou totožné s přístroji při prohlídce mobilním způsobem. Schválené přístroje pracují při měření opacity výfukových plynů s rozsahem 0 až 100% a rozlišovací schopností 1% [4]. Využitím stejného přístroje by tedy nemělo docházet k rozdílům při měření stacionárním nebo mobilním způsobem. Změnou podmínek, jako je proudění vzduchu při měření v neuzavřených prostorech a neodsávání vzniklých výfukových plynů, může prakticky docházet k zjištění různých výsledků. Tyto rozdíly jsou však zanedbatelné a přístroji takřka neměřitelné. Tudíž z pohledu přesnosti měření není rozdíl mezi stacionární a mobilní kontrolou. Dopad hlukových emisí na životní prostředí je však v obou způsobech velice rozdílný. Při měření se využívá minimálně čtyř pohybů jdoucích cyklů volné akcelerace, přičemž se motor dostává do maximálních otáček a tím vytváří i maximální hluk. Z uzavřených prostor stacionární linky vychází pouze malé množství hluku. Při měření venku se mohou zvukové projevy traktorů šířit do okolí. I přes snahu snižování těchto zvuků za pomoci výfukových tlumičů jsou velké traktory v maximálních otáčkách velice hlučné. Odvod spalin z výfukového potrubí nemají na životní prostředí rozdílný vliv, jelikož u stacionární kontroly jsou sice plyny odsávány, ale po průchodu odsávacím potrubím mohou být vypouštěny bez filtrace do ovzduší.

3.2 Technická prohlídka

3.2.1 Technické prohlídky v ČR

Rozdíl při technické prohlídce ve stacionární stanici nebo mobilním způsobem je velký. Kontrola geometrie se u traktorů nevyužívá, jelikož není možné použít jakýkoliv dostupný přístroj. Při kontrole vůlí řídicí nápravy se postupuje podobně jako na lince stacionární, ale bez využití zvedáku a pohyblivých desek. Pouze se otáčením volantu zjistí vůle řízení a čepů. Vizuální kontrola úniku kapalin a mechanických či jiných částí se samozřejmě provádí totožně se stacionární kontrolou. Největší rozdíl je při kontrole brzd vozidla. Válcová zkušebna brzd na lince ve stanici technické kontroly má přesnost měření brzdných sil $\pm 3\%$ z hodnoty rozsahu. Rozdíl při měření pro pravou a levou stranu nesmí přesáhnout $\pm 1,5\%$ z konečné hodnoty rozsahu. Ovládací síly mají toleranci ± 35 N z rozsahu 0 až 700 N a chyba při měření tlaku v soustavě vozidla ± 25 kPa v rozsahu 0 až 1000 kPa. Požadovaná přesnost měření decelerometru je u brzdného zpomalení $\pm 3\%$, pedometru ± 35 N s rozsahem 0 až

700 N a u tlaku v soustavě ± 25 kPa z rozsahu 0 až 1000 kPa [4]. Hodnoty jsou sice téměř stejné, ale při měření na válcové zkušebně se kola odvalují rychlostí $5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a při jízdě zkoušce traktoru se jezdí třeba rychlostí 15 až $20 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, takže je při maximální rychlosti průměrného traktoru $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, dosažena skoro polovina maxima. Což se u rychlosti $5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nedá říci ani zdaleka. Osobní vozidla se u nás mohou pohybovat rychlostí maximálně $130 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ale maximum může být ještě o více než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ vyšší. Je tedy patrné, že se jízdě zkouška přibližuje skutečné situaci, která může nastat při provozování na pozemních komunikacích. Skutečnost, že vozidlo, které vyhovuje měření na válcové zkušebně brzd, nebude vyhovovat i při akutním brzdění na dálnici je dosti nepříjemná až nebezpečná. Plusem pro válcovou zkušebnu brzd je však fakt, že dokáže měřit i další veličiny na rozdíl od decelerometru. Souměrnost brzd je důležitým faktorem při provozu vozidla. Pokud jednotlivá kola brzdí nesouměrně, může docházet k vybočování vozidla ze směru jízdy. To může vést ke ztrátě kontroly nad vozidlem a havárii. Válcová zkušebna dokáže měřit tento rozdíl a na základě výsledků se vozidlo shledá způsobilým, nebo nezpůsobilým v tomto faktoru. Souměrnost při jízdě zkoušce se vyhodnocuje pouze za pomoci smyslu technika. Musí rozpoznat, když vozidlo vybočí, nebo má snahu vybočit ze směru pohybu. Nelze však zjistit jaký je rozdíl na jednotlivých kolech, pouze určit které kolo brzdí více. Nelze předpokládat, že traktor, který při jízdě zkoušce nevykazoval žádné vybočující tendence, bude při naléhavějším brzdění při větší rychlosti brzdit také bez snahy o vybočení. Další výhodou válcové zkušebny brzd je schopnost rozeznat pokud některé kolo samovolně přibrzdí. Lze tak zjistit při měření bez stlačení brzdového pedálu. Při zkoušce traktoru je možné takový problém zjistit pouze, když je přibrzdění velice znatelné a promítá se do jízdě vlastností vozidla nebo je slyšitelné. Z hlediska bezpečnosti technika je přijatelnější zkouška brzd na válcové zkušebně, jelikož zde nedochází k nehodám z důvodu velice špatné funkce brzdové soustavy. Také je nutno brát v potaz, že nelze provádět jízdě zkoušku za jakýchkoliv podmínek. Při dešti nebo sněhu a ledu není možné ověřit správnou funkci brzd, jelikož může dojít ke ztrátě přilnavosti vozovky a pneumatik dříve než by k ní došlo za normálních podmínek. Velké traktory mají občas tendence při prudkém brzdění nadskakovat, čímž se zkreslují měřené hodnoty decelerometru a jízdě zkouška se musí opakovat. Nutnost dojíždění technika k zákazníkovi při prohlídce mobilním způsobem může mít i špatný vliv na používané přístroje. Teplota okolí je při měření nestálá a často se odlišuje od podmínek stanovených pro měřidlo. Naměřené hodnoty tedy mohou být zkresleny vlivem nízké či vysoké teploty. Při převozu nebo přípravě přístroje nelze vyloučit působící rázy, které mohou vést k rozladění a nesprávné funkci přístroje.

Nelze pominout i lidský faktor při provádění nebo vyhodnocování měřících a kontrolních úkonů. Vlivem vnějších vlivů na technika, lze očekávat zhoršený vyhodnocovací smysl.

3.2.1.1 Přístroje

Některé přístroje využívané ve stanicích technické kontroly jsou nevhodné a často nepoužitelné. Přístroj pro měření házivosti kol lze využít, výsledky jsou ale neprokazatelné. Výrobní tolerance disku kola u některých automobilů jsou větší než maximální požadované. Nelze tedy řádně vyhodnotit naměřené hodnoty. V praxi se tento přístroj nevyužívá. Podobná diskutabilnost je i u hydraulického zvedáku pro užitkové automobily. Ten má být využíván pro kontrolu vůlí náprav, ale s nosností 8000 kg, danou vyhláškou, nelze zvedat vozidla s větší hmotností [4]. Tudíž je pro kontrolu nedostatečný. U kalibrů pro zjištění opotřebení spojovacích zařízení tažného a přípojného vozidla, není počítáno se všemi výrobci. Každý výrobce má vlastní rozměr tažného zařízení, proto by byly všechny stanice technické kontroly nuceny využívat desítky kalibrů s mezními rozměry. Pro praktičnost lze brát v úvahu jediný kalibr zastupující nejmenší a největší rozměr bez ohledu na výrobce.

3.2.1.2 Kontrola brzd

Přínosem pro realističnost měření brzdného účinku by bylo zvýšení rychlosti odvalování na válcové zkušebně brzd. Tím by se dosáhlo přiblížení k podmínkám probíhajícím při běžném provozu. Kontrola v takových rychlostech sebou přináší problém s udržením stability vozu a zabránění nehodě na zkušebně brzd. Malá odchylka směru kol by mohla vést k nekontrolovanému vybočení a nárazu do zdi nebo okolních přístrojů. Kontrolor by byl nucen upevnit vozidlo zádržnými systémy a lany podobně jako na dynamometru při testu výkonu vozu. Přínosem by poté byla důvěryhodnost provedeného měření a lze předpokládat, že způsobilé vozidlo dokáže zabrzdit i při vyšších rychlostech. U válcových zkušeben tomu tak doposud není, jelikož měří při rychlosti $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Problém však vyvstává s časem potřebným k takové zkoušce. Celková technická prohlídka vozidla musí být provedena do třiceti minut a to se všemi kontrolními úkony. Pokud by se vozidlo upevňovalo a teprve poté testovalo, mohlo by se dosahovat třiceti minut pouze pro zkoušku brzd. Z tohoto důvodu jde o nepraktické řešení. Lze vytvořit kombinaci zkoušky na válcové zkušebně brzd a jízdní zkoušky s využitím decelerometru. V takovém případě by se nejprve na válcové zkušebně otestovala předběžně účinnost, souměrnost a přibrzdování brzd vozidla. Pokud by vozidlo neprošlo touto kontrolou, nebylo by potřeba provést jízdní zkoušku. V případě, že vozidlo uspěje v této kontrole, provede se po výjezdu z linky jízdní zkouška s využitím

decelerometru. Tím se dosáhne reálného testu a přiblížení k přirozeným podmínkám. Časová náročnost takové jízdny zkoušky může být maximálně deset minut, což není tak velké prodloužení celkového času. Problém by však nastal při špatných povětrnostních podmínkách na zkušební dráze, například při mokru nebo sněhu a ledu.

3.3 Mobilní pracoviště v EU

Vhodným krokem vpřed by bylo zakoupení kontrolních kamionů, které jsou v okolních státech již dlouhou dobu v provozu. Jejich využitím by se eliminovala vzdálenost, která bývá větší než čtyři kilometry od STK. Takovéto měřicí stanoviště lze umístit v podstatě kamkoliv, nelze však využívat soukromé pozemky, což není problém například u odpočívadel u dálnic a silnic.



Obrázek 6 Kontejnerová verze mobilní stanice v provozu [6]

Ve své podstatě jde o nákladní

automobil s přívěsem v rakouském podání, nebo nákladním kontejnerem v německém, který je vybaven všemi potřebnými zařízeními pro kontrolu. Je více verzí těchto kontrolních stanovišť, ale každá verze obsahuje válcovou zkušebnu brzd, desky pro kontrolu vůlí náprav, regloskop, přístroj pro měření geometrie. Ostatní přenosná zařízení jsou uvnitř stanoviště. Doba rozkládání je přibližně třicet minut. Výhodou tedy je možnost kontroly přímo v provozu vozidla ale i fakt, že lze kontrolovat nákladní i osobní automobily.

3.3.1 Verze – kontejner

Postup u německé verze je takový, že nákladní automobil (viz Obrázek 7) sundá kontejner, u něhož se sklopí nájezdové rampy a zvedne střecha. Po řádném ustavení je stanice připravena k použití (viz Obrázek 6). Jelikož má tato stanice vlastní



agregát, není potřeba Obrázek 7 Kontejnerová verze v přepravním stavu [6]

elektrický přívod. Kontrolované vozidlo najede po rampách a v první řadě je zkontrolován stav tlumičů na speciálních deskách. Poté vozidlo popojede na válcovou zkušebnu brzd, kde má technik možnost sledovat průběh kontroly a ovládat zkušebnu přenosným dotykovým panelem. Po kontrole předních brzd se přesune náprava ke kontrole vůlí na pohyblivé desky, přičemž druhý technik leží na pojízdném lehátku pod automobilem a ruční svítilnou pozoruje vůle. Následuje kontrola brzd zadní nápravy a světel. Veškeré informace jsou zadány do systému počítačem uvnitř integrované kanceláře. Po skončení kontroly je vytisknut a vydán protokol.

3.3.2 Verze – kamion

Verze rakouská je na přívěsu nákladního automobilu. Samotný nákladní automobil obsahuje malou kancelář techniků, druhá kancelář je částí přípojného vozidla (viz Obrázek 8). Z přívěsu po sklopení nájezdových ramp sjede pásové vozidlo (viz Obrázek 9), které se rozloží, čímž vznikne zkušební část pro geometrii a vůle náprav. Zbytek přívěsu je válcová zkušebna brzd. Zkoušené vozidlo nejprve najede na zkušebnu brzd. Zde má technik informace zobrazované na analogové stupnici a dále přenášené do systému v počítači uvnitř kanceláře přívěsu. Po zkoušce brzd přejede vozidlo na test vůlí náprav. Po skončení kontroly je

vytvořen protokol o průběhu a výsledku. I tento typ kontrolní stanice obsahuje vlastní agregát, čímž se stává také nezávislým na přívodu elektřiny.

V obou případech jsou ostatní části automobilů, jako ve stacionárních stanicích technické kontroly, kontrolovány



vizuálně nebo za použití speciálních přípravků nebo pomocných měřidel.

3.3.3 Zamezení jízdy

Při zjištění vážné nebo nebezpečné závady dochází k znemožnění odjezdu automobilu do doby, než si provozovatel vozidla zařídí bezpečný odvoz nebo závadu opraví. V některých případech je za doprovodu policie vozidlo odvezeno



Obrázek 9 Rozkládací zařízení na kontrolu geometrie a vůlí náprav

k nejbližšímu servisu, kde je provedena oprava na náklady provozovatele. V jiných případech dochází k pokutování řidiče nebo k soudnímu řízení, podle výše porušení zákona. K zabránění odjezdu vozidla se využívají zádržná zařízení tzv. „botičky“, speciální řetězy se zámekem nebo odebrání registračních značek.

3.3.4 Právní nároky v ČR

V dnešní době se u nás provozují tato zařízení bohužel pouze na propagačních akcích, jelikož politici nechtějí odsouhlasit využívání těchto stanic. České republice bylo nabídnuto ze strany Německé republiky prodání dvou kusů těchto linek za cenu 16 milionů, přičemž za normálních okolností je tato cena pouze za jeden kus. Důvodem takového snažení je fakt, že při kontrole u nás by docházelo k zastavování nezpůsobilých vozidel jedoucích z východu a tím by se nedostaly na německé silnice.

3.3.5 Jednotnost měření

Naskytá se otázka, zda nemají tato zařízení příliš odlišné výsledky měření. Je jisté, že při manipulaci a převozu dochází k rázům, které mohou být příčinou rozladění přístrojů. Zajisté i špatné ustavení zařízení může vést ke zkreslení. Na tyto problémy bylo při výrobě myšleno, a tudíž je využíván stejný princip funkce, jen přichystán na extrémnější podmínky provozu. Tyto mobilní stanice spadají pod stejný metrologický řád jako stacionární stanice technické kontroly, tudíž i výsledky musí být shodné. Jako u linek uvnitř haly je nutná občasná kontrola a seřízení těchto zařízení. Špatné povětrnostní vlivy mohou mít horší dopad na životnost a funkci využívaných přístrojů ale i na krytých linkách dochází k zanášení přístrojů nečistotami a vodou z kontrolovaných vozidel. Podmínky jsou tedy vcelku podobné.

4 NÁVRHY ZLEPŠENÍ

4.1 Měření emisí

Jelikož je naše metodika při měření emisí velice zastaralá a nepostupuje s rychlým tempem rozvoje technologií, lze dodat několik návrhů, jak zlepšit postupy a výsledky měření emisí. Největším přínosem pro stanice měření emisí by bylo sjednocení postupů a metod v rámci celé Evropské unie. Kde by jakákoliv závada měla stejný princip kontroly a stejné označení. A takové označení by bylo stejné ve všech státech. Nedochovalo by tedy k rozdílům ve stavu vozidla v jednotlivých státech vlivem různého posouzení. Vytvoření jedné databáze, obsahující informace o všech vozidlech by usnadnilo orientaci technikům a nebyli by nuceni každoročně zakupovat databáze s údaji o automobilech. Při uvedení vozidla na trh nemá technik možnost dostat se k informacím o vozidle, například při dovezení automobilu ze zahraničí a z nějakého důvodu nutné kontroly, aby mohl provést a vyhodnotit měření emisí. Okamžité uložení údajů od výrobce na server umožní pracovníkovi ihned zjistit potřebné informace jako volnoběžné otáčky nebo maximální hodnoty kontrolovaných látek ve výfukových plynech.

Vznětové motory jsou v dnešní době kontrolovány pouze na opacitu ve výfukových plynech. Jejich kontrolování je od počátku měření emisí. Je však nutno dbát na ekologii a začít kontrolovat i jiné škodlivé látky, které jsou ve výfukových plynech obsaženy. Například oxidy dusíku NO_x a oxid uhličitý CO_2 .

Počet měřících cyklů volné akcelerace u vznětového motoru je také diskutabilní. V okolních státech se používají tři cykly, ale u nás měřící postup zahrnuje čtyři cykly, přičemž právě při čtvrtém cyklu dochází často k výskytu chyby a velké odchylky oproti předchozím cyklům. Je známo, že při získání více údajů z měření je výsledné zhodnocení průkaznější, ale tři cykly jsou dostačující a plně reprezentují celý průběh měření. Snížením počtu cyklů se sníží i opotřebování motoru. Vznětový motor funguje při nízkých otáčkách a při svém provozu pouze zřídka dosáhne maximálních otáček. Technik je nucen při volné akceleraci roztočit motor do maximálních otáček několikrát po sobě, což je nepříjemné pro motor ale i pro majitele vozu.

Značného zjednodušení provozu emisních stanic by se dosáhlo i změnou školení techniků. V dnešní době je technik nucen podstoupit školení na určitou značku vozu. Kontrolovat tedy může pouze vozidla značek, na která byl řádně proškolen. Nezáleží však na motorizaci, i když jsou motory úplně stejné. Například kontrolor proškolený na vozy Škoda nemůže kontrolovat vozy značky Volkswagen, ač jsou použité motory stejné.

V neposlední řadě je nutno zdokonalit a zobecnit kontrolu emisí na vozidlech s hybridním pohonem. Pouze několik techniků dokáže měřit takové automobily. Složitost kontroly se odvíjí od principu funkce pohonné jednotky. Spalovací motor je omezován a jeho funkci zastupuje elektromotor. Za těchto podmínek by bylo měření zkresleno od hodnot, kdy jsou baterie vybity a spalovací motor funguje maximálně. Před měřením je u takových automobilů technik nucen provést desítky operací, které se mohou lišit dle výrobce vozidla, aby sdělil systému vozu, že proběhne měření emisí, tudíž má pracovat pouze spalovací motor.

Při kontrole občas dochází k rozporupným situacím, když ke kontrole přijede vozidlo, které vykazuje chybu motoru v řídicí jednotce, tudíž je automaticky bráno jako nezpůsobilé. Při měření může dojít k závěru, že tato závada nemá vliv na obsah škodlivých látek ve výfukových plynech. Nebylo by tedy nutné vozidlo shledat nezpůsobilým.

4.2 Technická kontrola

U technických kontrol nastalo zlepšení metodiky kontroly a vyhodnocování s příchodem vyhlášky č. 302/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 83/2012 Sb., prováděné od 2. ledna 2013. Dle metodik je každá závada kontrolována stanoveným způsobem a označena číselnou zkratkou. Tyto metodiky i číslování jsou stejné v každém státě Evropské unie, tudíž závada v České republice má stejné číselné označení jako například v Německu. Jde o pokrok v provádění technických prohlídek, jelikož doposud šlo o zastaralé metody s právně neošetřenými postupy. Tím technik nevěděl jak má co kontrolovat. Byla sice vypracována metodická příručka, ta však nenařizuje, že má technik provést všechny kontrolní body, a tak záleží pouze na kontrolním orgánu, jakým rozsahem a způsobem bude kontrolu provádět.

4.2.1 Mobilní kontrola

Užitkové automobily mají interval mezi kontrolami jeden rok. Za tu dobu může vozidlo ujet i několik stovek tisíc kilometrů, tudíž se nedá zaručit, že jeho technický stav je po celou dobu vhodný pro provoz na pozemních komunikacích. Z tohoto důvodu byla v roce 2000 Evropským parlamentem a Radou Evropské unie vydána směrnice 2000/30/ES o technických kontrolách užitkových vozidel provozovaných ve Společenství. Jejím úkolem jsou dodatečně cílené silniční technické kontroly. Jde o neplánované, nehlášené kontroly bez diskriminace řidičů a vozidel jiné národnosti [5].

Při kontrolách se pořizují záznamy, ze kterých se každé dva roky vytvoří jeden soubor, jenž se odešle na vyhodnocení činnosti Komisi, ta předá tyto informace Evropskému parlamentu. První takto předávaný soubor měl být odeslán k 1. lednu 2003 [5]. Česká republika však

žádný soubor informací neodeslala, čímž se dostala do popředí zájmu. Byla vyslána komise, která měla za úkol zjistit stav kontroly stavu vozidel v STK a při technických kontrolách na silnici. Komise při odjezdu tvrdila, že výsledky jsou dobré. Výsledná zpráva, přijatá o několik měsíců déle, však hovořila jinak. Dle ní jsou podmínky kontroly u nás v hrozném stavu. Policie neví jak kontrolovat a STK jsou neschopny činnosti. A bylo tudíž nutné zjednat nápravu této situace. Ač stav kontrol u nás byl stejný a v některých případech i lepší než v jiných státech. Důvodem takového znění výsledné zprávy je fakt, že Česká republika je tranzitní zemí a skrze naše území projíždí spousta vozidel se špatným technickým stavem z východu do zemí na západ od nás. Je nutno tedy taková vozidla odstranit ze silnic co nejdříve.

Na tento popud ministerstva dopravy a ministerstva vnitra vzniká v roce 2006 systém na vzdělávání policie, pro kontrolu technického stavu vozidel za provozu. Z něhož je vyškolená skupina policistů zvaná „kamion tým“. Její činnost však nemá valné výsledky. Proto vzniká tým, který má za úkol vyškolit více policistů. Průběh školení je rozložen do šesti až sedmi dnů, kdy první tři až čtyři dny dochází k teoretické výuce, další dva dny k praktickým silničním kontrolám a poslední den je věnován zkouškám. Policista, který projde zkouškami,



Obrázek 10 Kontrolní dodávka [7]

dostane certifikát o tom, že je specialista na kontrolu kamionů. Od roku 2006 do roku 2012 bylo takto vyškoleno asi 1600 policistů.

V dnešní době je v provozu 14 dodávkových automobilů Volkswagen Crafter (viz Obrázek 10) s převážně čtyřčlennou posádkou. Kde je specialista na technické kontroly, který má za úkol zjistit aktuální stav vozidla a tím jeho bezpečnost při provozu. Člen kontroly sociálních předpisů má za úkol zjišťování funkčnosti tachografů, dodržování přestávek, a zda je řidič oprávněn k řízení dané kategorie vozidel. Technik mající na starosti vážení vozidel zjišťuje, zda není vozidlo přetíženo, celkově nebo na jednu nápravu. ADR technik dohlíží na dodržování předpisů o převážení a manipulaci s nebezpečnými látkami a materiály. Tato skupina nemá právo zastavovat vozidla, jelikož nejsou policisty. Tudíž pro každou kontrolní akci musí být přítomná jednotka policie, která vozidlo zastaví a přistaví ke kontrole. Vozidlo je vybaveno mobilními pláty na měření hmotnosti vozidel, pro soběstačnost agregátem na výrobu elektrické energie, která napájí počítače. Z vozidla je možný přístup na internet a tím i do systému registru. Lze tedy v jakémkoliv místě získat příslušné informace o kontrolovaném vozidle. Možnosti kontrolního technika technického stavu jsou však malé. Takováto silniční kontrola je pouze vizuální, tudíž použitelné nástroje jsou např. najížděcí rampa, svítlna, montážní lehátko, kladívko a podobně. Mimo tyto úkony se ještě kontroluje upevnění nákladu.

K 6. březnu 2012 vešla v platnost vyhláška č. 82/2012 Sb., o provádění kontrol technického stavu vozidel v provozu na pozemních komunikacích a vyhláška č. 83/2012 Sb., která novelizuje vyhlášku č. 302/2001 Sb., o technických prohlídkách a měření emisí vozidel. V nich jsou legislativně zapracovány technické silniční kontroly a sjednoceno vyhodnocování technického stavu vozidel a označování závad. A to na území našeho státu ale i s členskými státy Evropské unie. Tudíž závada je posouzená a označena stejným číselným označením v případě technika ve STK, policisty, celníka nebo soudního znalce. Doposud byly závady zjišťovány odlišným způsobem, pokud šlo o kontrolu ve STK nebo policií. Například pokud policista zastavil vozidlo a zjistil, že nefunguje světlomet přivrácený do vozovky, vydal řidiči pokutu určité výši a přikázal opravení tohoto nedostatku. Pokud však takováto závada byla zjištěna při kontrole ve stanici technické kontroly, byl technik nucen zapsat vážnou závadu a tím prohlásit vozidlo jako nezpůsobilé pro provoz na pozemních komunikacích. Řidič byl tedy při důsledném postupu dle zákona nucen odvézt vozidlo za pomoci například odtahové služby.

Dále vyhláška umožňuje policistovi kontrolovat technický stav vozidla a domnívá-li se, že je vozidlo nezpůsobilé k provozu na pozemních komunikacích, může jej poslat na kontrolu do

STK. Ta slouží jako nezávislý kontrolní orgán, čímž se dosáhne objektivnějšího vyhodnocení. Podmínkou pro odeslání vozidla ke kontrole technického stavu do STK a SME v rámci technické silniční kontroly vozidel je, že celková ujetá vzdálenost do stanice a zpět není delší než osm kilometrů.

Kontrola technického stavu se provádí v rozsahu, který stanovil policista. Tento rozsah je udán v příkazu k provedení kontroly technického stavu vozidla. Při každé kontrole se provádí evidenční kontrola podle předložených dokladů nebo z údajů přímo na vozidle, jestliže nebyly předloženy doklady. Po dokončení kontroly se předá protokol o technické prohlídce. Je-li na vozidle zjištěna nebezpečná nebo vážná závada, uhradí náklady řidič vozidla. Pokud byly zjištěny pouze lehké nebo žádné závady, je nucen náklady uhradit policista. Cena kontroly pro nákladní automobily, jejichž hmotnost je větší než 3500 kg je 1000 Kč. Pro ostatní vozidla je cena 500 Kč. Zde však vzniká problém. V praxi policista využívá této možnosti pouze za předpokladu, že si je naprosto jist o přítomnosti vážné nebo nebezpečné závady. V opačném případě by byl nucen uhradit vzniklé náklady. Což by vedlo k jeho pokárání od nadřízeného.

4.2.2 Technické zajištění kontrol

Pro zjednodušení činnosti policie v oblasti kontroly technického stavu se jeví nákup mobilních kontrolních stanovišť jako nejlepší volba. Pro potřeby České republiky by bylo nejvhodnější zakoupit alespoň čtyři kusy. Tím by se mnohonásobně zvýšila možnost kontroly vozidel. Doposud je minimální šance poslat vozidlo ke kontrole z dálnice do STK, z důvodu překročení nutné vzdálenosti, zatímco při využití mobilních pracovišť by bylo policii umožněno kontrolovat přímo na parkovištích a odpočívadlech. Lze také tyto stanice umístit do vytipovaného místa výskytu technicky nezpůsobilých vozidel. Mnou navrhované rozmístění je jedna stanice využívána na dálnici, dvě na kontrolu vozidel přijíždějících z východu a severovýchodu přes hranice s Polskem a jedna stanice na hranicích se Slovenskou republikou. Počáteční investice je samozřejmě vysoká, ale návratnost je u těchto zařízení zaručena. Po našich silnicích se pohybuje spousta vozidel nezpůsobilých k provozu na pozemních komunikacích. Při sankcích v dostatečné výši lze navrátit peníze zpátky do rozpočtu. Pro úplnou kontrolu lze navrhnout i zakoupení zařízení na měření emisí. Bylo by tedy možné provést úplnou kontrolu technického stavu přímo v provozu. Díky zastavení vozidla v provozu by bylo zajištěno zahřátí motoru na provozní teplotu a tím i objektivnějšímu vyhodnocení.

4.3 Úprava legislativy

I po zakoupení mobilních kontrolních zařízení je nutná ještě náprava legislativní. Jelikož se sice zjistí vada na vozidle a je pokutována, není však zajištěno, aby došlo k odstranění závady. V minulém režimu byla funkce zajištěna tak, že pokud policista zjistil na vozidle závadu, která by mohla být nebezpečná pro provoz na silnici, odebral řidiči jeho osvědčení o registraci (malý technický průkaz). Ten poté odeslal na úřad v bydlišti řidiče, nebo místa sídla firmy. Pro možné dojetí byla řidiči předána kartička na dojetí se zapsanou závadou. Pokud byla závada odstraněna, zašel provozovatel vozidla na místní úřad, kde úředník zkontroloval, zda je vše v pořádku. Pokud ano, bylo navráceno osvědčení o registraci vozidla. V dnešní době však nelze zajistit takovýto postup a zasílání osvědčení o registraci by bylo nákladné. Podobný postup u nás však byl vypracován, pouze nebyl legislativně zapracován a schválen. Slovenská republika tento postup převzala, dopracovala a v nynější době již funguje.

Možné řešení by bylo vytvoření úředního dokumentu, který by byl nutný pro každé vozidlo. Byl by součástí povinně předkládaných dokumentů policii a při kontrolách ve STK. Do tohoto dokumentu by ve STK bylo zapsáno, kdy a s jakým výsledkem bylo vozidlo podrobeno technické kontrole, vylepila se kontrolní nálepka a zapsalo se datum další kontroly. Pokud by policista zastavil vozidlo, u něhož by zjistil vážnou nebo nebezpečnou závadu, znehodnotil by kontrolní nálepku a předal řidiči list na dojetí. Na tomto listu by byl zapsán datum policejní kontroly a zjištěná závada. Veškeré informace rovněž zapsány do informačního systému pro případ dohledávání data nebo zjištěné vady. S listem na dojetí může vozidlo dojet na cílové místo provést vykládku a dojet do nejbližšího servisu, nebo depa. S opravenou závadou dojede majitel vozidla do stanovené doby, do nejbližší STK, kde bude provedena technická kontrola v rozsahu stanoveném výčtem poruch na dojezdovém listu. Po zjištění, že byla závada odstraněna, by došlo k vylepení kontrolní nálepky a datum další technické kontroly by se shodoval s datem uvedeným při minulé pravidelné technické kontrole. Doba pro přistavení vozidla ke kontrole by mohla být 2 kalendářní dny. Po této době by vozidlo smělo na pozemní komunikace pouze za předpokladu, že jede do STK. Pokud by majitel vozidla neodstranil závadu, nebo se nedostavil ke kontrole v řádné době a byl zastaven policií, došlo by k maření úředního rozhodnutí, pokutě ve stanovené výši a dodatečnému správnímu řízení. V takovémto případě by docházelo i ke kontrole samotných STK. Pokud by došlo k zastavení vozidla s krátkou lhůtou po technické kontrole avšak s vážnou nebo nebezpečnou závadou, která nemohla vzniknout za tak krátkou dobu, bylo by jasné, že se stanicí není něco v pořádku a je nutno ji zkontrolovat.

Pro správnou funkci je nutná i organizace policie. Pokud dnes policista zastaví vozidlo ve velmi špatném technickém stavu a zabrání mu v dalším pokračování, nastává většinou problém s majitelem společnosti, který přes právníky zažaluje policii za ušlý zisk a podobně. Veškerá odpovědnost tím padá na policistu, za kterého se jeho nadřízený nepostaví, z obavy o vlastní prospěch. Proto policista nezabrání vozidlu v odjezdu, pouze vydá pokutu, čímž však není zabráněno opětovnému výskytu na silnici. I sankce u těchto pravidel musí být nastaveny tak vysoko, aby si každý rozmyslel jejich porušení. V neposlední řadě je nutné informovat lidi o platných zákonech. Většina lidí neví o všech omezeních a povinnostech, které se jich týkají a ač by je sami chtěli zjistit, nemají jak se k nim bezplatně dostat. Bylo by tedy vhodné vytvořit informační portál s bezplatným přístupem k zákonům s jednoduchým intuitivním rozřazením. Nešlo by pouze o zákony a vyhlášky týkající se provozu na pozemních komunikacích, ale o všechny legislativní dokumenty.

5 ZÁVĚR

Má práce byla zaměřena na popis a vyhodnocení stacionárních a mobilních stanic technické kontroly. Obecně je postup při kontrole a následné vyhodnocení ve STK na vysoké úrovni, ale jelikož jsou stanice v soukromém vlastnictví, je vozidlo přistavené k technické kontrole bráno jako obchodní artikl. Od toho se odvíjí i přísnost hodnocení. Pokud by technik prohlásil vozidlo za nezpůsobilé pro provoz na pozemních komunikacích kvůli závadě, která nemá zásadní vliv na funkci, majitel vozu by pro další pravidelnou kontrolu využil jiné stanice.

Kontrola technického stavu ve stanovených termínech přispívá k bezpečnosti, ale v mezidobí je vozidlo nekontrolováno a jeho stav se může i za krátkou dobu velice změnit. Z tohoto důvodu je nutná kontrola v provozu, kterou v dnešní době provádí policie a specializované týmy. Jejich možnosti jsou však velice omezeny pro nedostatečné vybavení. Zlepšením tohoto nedostatku je možnost odeslání vozidla k nezávislému posouzení do STK. Pokud je vzdálenost ke kontrolní lince delší než čtyři kilometry, je tato možnost nepřípustná. Tato zákonem daná možnost je rozličně přijímána i u provozovatelů STK. Je to převážně z důvodu narušení harmonogramu kontrol. Jelikož vozidlo přistaveno policistou má vždy přednost. Tím ale nutí zákazníky řádně ohlášené čekat déle, než by bylo za normálních okolností nutno. Vhodným řešením by byl nákup mobilních pracovišť. S jejich pomocí by bylo možné zkontrolovat vozidla kdekoliv.

Samostatným velkým problémem v naší republice je stránka legislativní. Provoz STK je z důvodu zlepšení kontroly opatřován přístroji, které mají zjistit více informací o vozidle a jeho vlastnostech a tím pomoci technikovi rozhodnout o způsobilosti. V praxi jsou však některé přístroje naprosto nepoužitelné nebo jejich využití rozporuplné. Přístupnost dokumentů pro nastudování je velice slabá. Jistým krokem vpřed bylo vydání vyhlášky č. 83/2012 Sb., a vyhlášky č. 82/2012 Sb., díky kterým se uvedly do provozu nové metodiky pro kontrolu vozidel a nevyužívají se tak přes třicet pět let staré. Z hlediska zvýšení bezpečnosti by bylo velkým přínosem, pokud by došlo k právnímu zajištění u oprav závad, zjištěných při silničních kontrolách. Pokud dnes má vozidlo vážnou závadu, bude při zastavení policistou pouze vydána sankce, ale automobil se bude nadále pohybovat po komunikacích a v nejhorším případě mu hrozí pouze další pokuta.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] CENTRÁLNÍ REGISTR VOZIDEL. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. ©2010 [cit. 2013-05-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/centralni-registr-vozidel-865510.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [2] ČESKÁ REPUBLIKA. Technické podmínky provozu na pozemních komunikacích. In: *Zákon č. 56/2001 Sb.* Horní 457/1, 700 30 Ostrava-Hrabůvka: Sagit, a.s., 2010, č. 805.
- [3] ČESKÁ REPUBLIKA. Směrnice komise. In: *2010/48/ES*. Brusel, 5.července 2010.
- [4] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o technických prohlídkách a měření emisí vozidel. In: *Vyhláška č. 302/2001 Sb.* 7.srpna 2001, 115.
- [5] *I. METODICKÁ PŘÍRUČKA PRO PROVÁDĚNÍ SILNIČNÍCH TECHNICKÝCH KONTROL UŽITKOVÝCH VOZIDEL*. 2. vyd. Praha, 2007/9.
- [6] MOBILE TEST LANE MTL 15. *MAHA Maschinenbau Haldenwang* [online]. ©2013 [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: http://www.maha.de/cps/rde/xchg/SID-A587F939-6DFBDC1A/maha_internet/hs.xsl/Mobile_Test_Lane_MTL_15.htm
- [7] *CENTRUM SLUŽEB PRO SILNIČNÍ DOPRAVU* [online]. 2013 [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: <http://www.cspsd.cz/>

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Příklad na měření emisí AVL DICOM 4000	8
Obrázek 2 Regloskop	16
Obrázek 3 Vyhodnocovací zařízení válcové zkušebny brzd	17
Obrázek 4 Válcová zkušebna brzd.....	18
Obrázek 5 Uspořádání části linky STK	20
Obrázek 6 Kontejnerová verze mobilní stanice v provozu [6]	26
Obrázek 7 Kontejnerová verze v přepravním stavu [6]	27
Obrázek 8 Připravené pracoviště kamionové verze.....	28
Obrázek 9 Rozkládací zařízení na kontrolu geometrie a vůlí náprav	28
Obrázek 10 Kontrolní dodávka [7]	32
Tabulka 1 Kalibrační období přístrojů využívaných v SME [4]	11
Tabulka 2 Kalibrační období přístrojů využívaných v STK [4]	20

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

STK – Stanice Technické Kontroly

SME – Stanice Měření Emisí

OBD – On Board Diagnostics

ADR – Accord Dangereuses Route

ABS – AntiBlockierSystem

EBS – Elektronický Brzdňý Systém