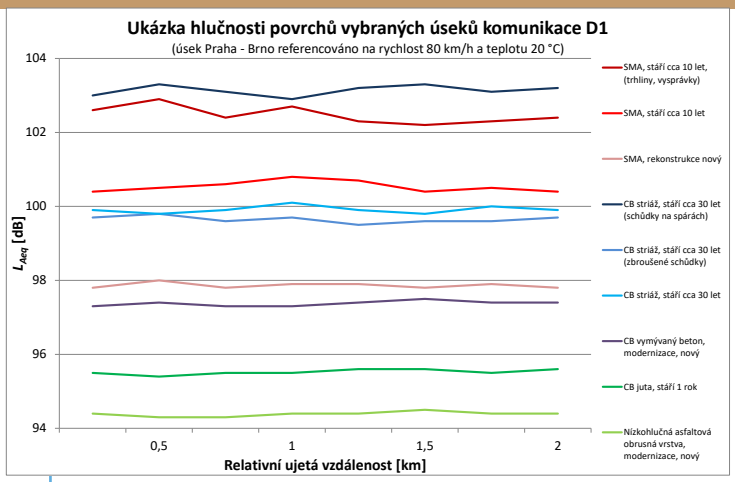
Nejsou Vaše vozovky příliš hlučné?

Z hlediska negativních vlivů na životní prostředí a zdraví člověka reprezentuje problematika nadměrné hlukové zátěže v oblasti silniční infrastruktury v Evropské unii v posledních několika letech jeden z klíčových problémů. Hluk patří v dnešní době k nejrozšířenějším škodlivinám životního prostředí a způsobuje závažná civilizační onemocnění. Za více jak 90 % hluku v našem okolí může právě silniční doprava. Dominantní zdroj hluku z dopravy vzniká při kontaktu pneumatiky s vozovkou a převládá u osobních vozidel od rychlosti cca 40 km/h. Celková hlučnost je do značné míry ovlivňována technickým stavem vozovky, kterou lze posoudit v celé její délce. Na silně exponovaných problematických místech v posledních letech představují nízkohlučné povrchy efektivní protihlukové opatření.



Výzkumem hluku se dlouhodobě zabývá Centrum dopravního výzkumu (CDV)

Jeho odborná činnost je převážně zaměřena na dlouhodobé sledování vývoje hlučnosti jednotlivých typů povrchů vozovek v průběhu jejich životnosti, hodnocení akustické situace v okolí komunikací, výpočtové modelování, hlukové mapování a hodnocení hlukové zátěže obyvatelstva z dopravy. Špičkoví odborníci CDV, kteří jsou mimo jiné zapojení do mezinárodních týmů, provádějí akreditovaná měření hlučnosti libovolného povrchu vozovky metodou CPX (Close-ProXimity) i měření hluku v mimopracovním prostředí pro účely zdravotního dozoru dle ČSN ISO 1996. „Realizujeme měření hluku z dopravy, jeho dlouhodobý monitoring, měření pro zpracování hlukových map i technická měření, kam patří sledování vývoje hlučnosti povrchů vozovek“, říká Vítězslav Křivánek, akustik oblasti environmentálních aspektů dopravy.

Návrh protihlukových opatření

Nejde jen o získání naměřených hodnot a jejich porovnání, kdy rozdíly hlučnosti povrchů vozovek mohou být značné, jak ukazují výsledky měření z dálnice D1. Důležitý bývá i návrh případných protihlukových opatření, který na zjištěné skutečnosti navazuje kupříkladu v rámci zpracovávání akčních plánů v okolí komunikací dle směrnice 2002/49/ES. Stav vozovky může rozhodnout o tom, zda dané komunikaci lze i nadále přiznávat institut staré hlukové zátěže. „Dále zpracováváme akustické studie pro jednotlivé stupně projektových dokumentací a stavebních řízení, počítáme hlukové mapy i zatížení obyvatelstva hlukovou zátěží v území s vizualizací a s prostorovými analýzami v geografickém informačním systému (GIS). Vytváříme studie pro jednání s hygienickými stanicemi včetně jejich projednávání“, doplňuje Jiří Jedlička, ředitel Útvaru grantové kanceláře a transferu technologií.

Potřebujete informace o hlučnosti libovolného povrchu komunikace? Zajímá Vás aktuální stav nebo dlouhodobý monitoring akustického chování jakéhokoliv typu povrchu vozovky komunikace v běžném provozu v libovolné fázi jejich životnosti? Pomoci vám může akreditované měření hlučnosti povrchů vozovek dle metody CPX.

Jak systém funguje?

Dynamická metoda CPX je založená na měření hluku v malé vzdálenosti od odvalující se referenční pneumatiky. Jde o rychlou metodu, kdy lze měřit a vyhodnocovat dlouhé úseky komunikací nezávisle na intenzitě okolního dopravního proudu. Tato měření jsou určena k hodnocení hluku styku pneumatika/vozovka, jenž je dominantní složkou hluku v automobilové dopravě od rychlostí cca 40 km/h a výše. Mezinárodně se jedná o jedinou doporučenou metodu pro akustickou charakterizaci povrchu vozovky. Lze ji využít pro porovnání hlučností jednotlivých typů povrchů vozovek, ověření účinnosti aplikace nízkohlučných povrchů vozovek, ověření účinnosti čištění nízkohlučných povrchů a monitorování akustického chování vozovky v průběhu několika let používání.



Měření hlučnosti nízkohlučného povrchu vozovky - metoda CPX



Rozmístění mikrofonů okolo referenční pneumatiky - metoda CPX

Na závěr lze doporučit jednu radu

Při posuzování snížení hlukové emise povrchu vozovky je velmi důležité sledovat, jaký byl pro posouzení efektu této úpravy zvolen výchozí stav. Budeme-li porovnávat hlukovou emisi starého rozbitého povrchu vozovky a nově položeného nízkohlučného povrchu změřeného ihned po pokládce, je možné se na základě výsledků měření dostat bez problému k rozdílům přes 10 dB, proto je vždy nutné věnovat velkou obezřetnost především informacím, ze kterých by mělo být zřejmé, jaká je zvolena srovnávací základna. Prokazují to naměřené rozdíly u různých typů povrchů v různém technickém stavu.

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.
Brno, 8. 12. 2016