

Emisní diagnostika: trendy a vývoj

Co všechno ovlivňuje směr vývoje emisní diagnostiky pro osobní auta i motocykly?

Ing. Josef Hořejší, generální ředitel a jednatel firmy **ATAL s.r.o.**, nám upřesnil, jaké inovace čekají spalovací motory a jaký dopad mají globální regulace a elektromobilita.

Pane Hořejší, společnost ATAL působí na trhu více než 30 let. Jak se za tu dobu změnilo měření emisí a automobilová diagnostika?

V zásadě se mnoho nezměnilo. Ve stanicích měření emisí se stále měří koncentrace plynů nebo kouřivost motorů na nezatížených motorech a předpokládá se, že výsledky měření odpovídají emisím, které má vozidlo pod zatížením v reálném provozu. Realita je ale bohužel složitější. S nasazením elektronických systémů, které řídí průběhy spalování, se vztah mezi emisním chováním motoru bez zatížení a pod zatížením vzdaluje díky možnostem programů řídicích systémů. Prosté měření emisí muselo být doplněno o informace palubní diagnostiky vozidla (tzv. OBD diagnostiky), kterou jsou nová vozidla povinně vybavena od roku 2001/2005 (zážehové/vznětové motory). K měření emisního chování motoru tedy přibyl diagnostický přístroj, který komunikuje s řídicí jednotkou motoru. Výsledky diagnostiky (OBD) jsou součástí emisní kontroly. Obecně se zvýšily požadavky na přesnost měření a k posunu došlo i v organizaci testu – cílem je eliminovat manipulaci s výsledky.

Jak ovlivnily tyto změny vaši firmu?

Tento vývoj měl samozřejmě významný dopad na metrologické vlastnosti samotných přístrojů pro měření emisí. Společnost ATAL představila již tři výrazné generace emisních přístrojů – museli jsme respektovat postupné změny v požadavcích na měřicí přístroje v Evropě. Předchozí generace přístrojů používaly optické a analytické systémy od dodavatele z USA, narůstající požadavky na organizaci měření emisí a požadavek na integraci palubní diagnostiky (OBD) si vynutily nezbytnost zabudovat do měřicího systému PC se všemi periferiemi. Poslední generaci jsme představili v roce 2024 pod obchodní značkou ATALGAS. Jedná se o zcela novou generaci emisních přístrojů postavenou na optických a analytických systémech společnosti ATAL.

Spalovací motory stále ještě neřekly poslední slovo.



Měli jste při svém podnikání i podporu strategických partnerů?

Když se v roce 1992 ATAL „narodila“, byla součástí francouzské skupiny ACTIA. Dále pak používala názvy ACTIA-ATAL a ACTIA CZ.

V roce 2022 jsme se vrátili k původnímu názvu ATAL, což celý náš tým přivítal. Na počátku roku 2025 jsme změnili majoritního majitele a skupinu ACTIA opustili. Cílem společnosti ATAL s.r.o. je obnovit veškeré exportní aktivity s novou generací emisních přístrojů ATALGAS na světových trzích.

Vnímáte i v závislost na dodavatelích elektronických komponentů od doby covidu?

Období covidu byla extrémně náročná doba, kdy došlo k mimořádné krizi v dodavatelských vztazích. Nyní se situace normalizovala, obavy ale budí politické turbulence, zejména Čína–USA.

Na které odběratelské trhy cílíte?

Jsmo výrazně exportní společnost, ale neopomíjíme ani domácí trh. Vážíme si zákazníků v ČR a vycházíme jim významně vstříc zejména cenami a službami. ČR pro nás zůstává také testovacím teritoriem nových výrobků.

Kdo se bez vašich produktů neobejde?

Máme tři skupiny výrobků. V oblasti emisních kontrol jsou to stanice emisních či technických kontrol nebo sítě těchto stanic. V diagnostice jsou to výrobci dopravní techniky, pro které dodáváme komponenty jejich diagnostických přístrojů. Jedná se o výrobce traktorů, manipulátorů (ARGO, KOHLER, MANITOU atd.) a motocyklů (ZERO Motorcycles). Třetí skupinu výrobků tvoří diagnostika a tuningové nástroje pro nezávislé servisy motocyklů Harley-Davidson.

Je pro STK*, SME a autoservisy vhodnější objednat si u vás jednotlivá zařízení, přístroje a moduly, anebo spíš kompletně propojené vybavení?

Pro každou skupinu výrobků je situace odlišná, ale jsme velmi flexibilní. V segmentu emisních přístrojů dodáváme většinou celé sestavy přístrojů pro provádění emisní kontroly. Pro výrobce dopravní techniky dodáváme komponenty systému dle požadavků zákazníka. Diagnostika motocyklů Harley-Davidson je vlastně taková velmi komplexní stavebnice zařízení, kde lze zahájit činnost se základní diagnostikou a dle růstu znalostí a zkušeností uživatele poté u nás v ATALU pořídit vybavení pro špičkové pracoviště pro optimalizaci palivových map motoru motocyklu pod zatížením.

Jak vlastně motocyklová diagnostika probíhá? Měří se i při ní emise?

Neliší se od diagnostiky automobilové. Sortiment elektronických systémů v motocyklu je dnes obdobný jako v automobilu. Měření emisí motocyklů je závislé na legislativě platné v každé jednotlivé zemi. V ČR se po přechodnou dobu měřily motocykly s hmotností nad 400 kg, ale od října 2018 se měření emisí nevyžaduje ani u lehčích motorek. Motocykly u nás podléhají aktuálně pouze technické kontrole, emisní limity pro motocykly jsou kontrolovány při typovém schvalování, tedy před uvedením na trh. Ale v mnoha zemích se emise motocyklů stále měří a naše společnost dodává pro tato měření speciální příslušenství.

Od GUMEXU odebíráte chráničky na kabely, silikonové hadičky a nejrůznější typy hadic. K čemu je používáte?

Emisní přístroje ATAL provádí analýzy výfukových plynů motorových vozidel. K tomu je třeba odebrat vzorek výfukového plynu a přenést ho do vlastního přístroje. Uvnitř přístroje je dále sofistikovaný analytický systém s pneumatickým propojením jednotlivých komponentů. Pro tyto účely používáme poměrně široký sortiment hadic z nejrůznějších materiálů a s odlišnými požadavky na mechanickou, chemickou a teplotní odolnost.

Ovlivní váš obor elektromobilita?

Nyní budu mluvit pouze za sebe. Elektromobilitu považuji řečneme za užitečnou pro dopravu ve městech s podporou místních velkokapacitních nabíjecích bodů. Masové nasazení elektromobilů ale považuji za slepou uličku, do které nás žene zelená ekoteroristická.

Můžete Váš názor něčím podložit?

Jistě. Efektivita transferu energie při tankování paliva spalovacích motorů je neporovnatelně vyšší v porovnání s přenosem elektrické energie z připojovacího bodu do akumulátoru automobilu. Uvedu příklad: moje manželka má tendence naslouchat nové době, a tak si pořídila nové vozidlo s moderní technologií plug-in hybrid. Jedná se o odvar elektromobilu s kapacitou akumulátoru pouze 7 kWh, která vystačí tak na cca 60 km jízdy. Tuto technologii pohonu lze nabíjet pouze z jedné fáze elektrické sítě, a to maximálním proudem z jedné fáze 16 A, což reprezentuje příkon při nabíjení cca 3,5 kW. Z toho plyne, že potřebujete na nabíjení alespoň 2 hodiny, aby pak automobil ujel 60 km.



O nutnosti výměny běžného jističe rodinného domu ani nemluvě. Pokud budete chtít skutečný „plnotučný“ elektromobil s kapacitou akumulátoru cca 50–100 kWh, dostanete se na zcela nesmyslné požadavky na elektrickou přípojku rodinného domu ve vztahu k dosažitelné době nabíjení. Jestliže si tedy představíte řadovou výstavbu rodinných domů, kde se majitelé dohodnou na využití elektromobilové revoluce, tak vznikne nereálná situace kvůli nedostatečné kapacitě sítě. Také se zapomíná na to, že i elektromobily mají „svůj výfuk“. Ano, není to na zádi auta, ale u elektrárny. Nikdo zatím ekologickou zátěž a náklady spojené s likvidací akumulátorů neměří.

Mají tedy spalovací motory stále ještě šanci uspět?

Jsem osobně přesvědčen, že spalovací motory a paliva pro spalovací motory ještě neřekly své poslední slovo. Někteří výrobci automobilů a paliv to rovněž nevzdali a se spalovacími motory počítají i do budoucnosti. Téměř inkviziční mantrou se stala prezentace škodlivosti CO₂. Pokud ale budeme vyrábět palivo s využitím CO₂, tak se spalovací proces stane neutrálním. Jestliže budeme využívat bezuhlíková paliva, tak vlastně žádné CO₂ tvořit nebudeme. Proto předpokládám, že era spalovacích motorů nekončí a měření emisí těchto motorů bude stále zapotřebí.

Tuším, že chcete ještě něčím překvapit...

Ano, na mezinárodních výstavách ve Francii a ve Švýcarsku jsme už před-



stavili zatěžovací stanici MANTA pro měření emisí motorových vozidel pod zatížením. Vyvinuli jsme ji na měření oxidů dusíku (NO_x) ve výfukových plynech pro stanice technických kontrol ve Francii. Na této stanici bude možné měřit i emise elektrických vozidel – například emise rušivého elektromagnetického pole, které mohou elektrické výkonové komponenty v poruše kolem vozidla vytvářet a rušit bezdrátové komunikace. Dále se může jednat o měření emisí nanočástic, které vznikají ořezem destiček brzd. Naše společnost i pro tyto účely připravuje přístroj pro měření koncentrace těchto částic.

Co Vás osobně ve vašem oboru těší a naplňuje optimismem?

Neustále se rodící technické výzvy a jejich úspěšná řešení v týmu ATAL. Uznávám motto: „Právě hlavou zeď prorazíš!“



Ing. Josef Hořejší

Po studiu kybernetiky na ČVUT pracoval jako vedoucí konstrukce přístrojů v Jiskře Tábor. Po sametové revoluci s dalšími společníky a kolegy založil česko-francouzskou společnost ATAL. Je spoluautorem několika patentů, průmyslových vzorů a patentních přihlášek. Ve svém volnu se zajímá o sportovní střelbu, motocykly a jejich tuning a o lesní hospodářství.