

S Fuzzy logickým myšlením

Traktory Deutz-Fahr jsou prémiovou značkou v koncernu SDF Group. Hlavní inovace proto vždy začínají právě u nich a nejnak je tomu u novinky, kterou je šestková modelová řada s převodovkou RCshift. Jedná se o nové traktory, u nichž zaujme robotizovaná převodovka, která je zcela nové konstrukce.

Prezentaci nového traktoru jsem, spolu s dalšími novináři z evropských zemí, mohl shlédnout na malé farmě nedaleko Amsterdamu. K ukázkám posloužil nejvýkonnější model DF 6215 RCshift, který loni soupeřil o titul Traktor roku a podařilo se mu vyhrát designovou kategorii. Proslulé studio Italdesign Gugiario předvedlo dobrou práci.

Připraveno na Tier 5

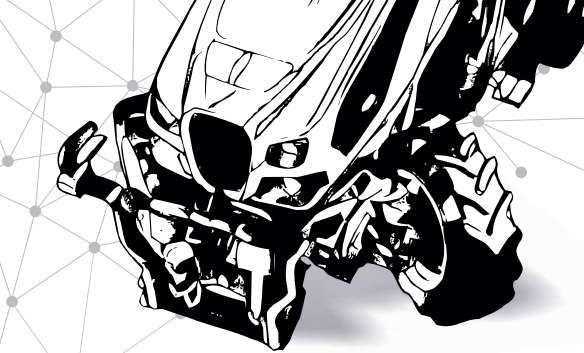
Nové traktory Deutz-Fahr 6 používají vznětové šestiválce Deutz se zdvihovým objemem 6,1 l a nalažené na výkon 156 až 212 k (115 až 156 kW). Jak je u moderních traktorových motorů obvyklé, výrobce neposkytuje mnoho informací o samotných motorech, ale spíše o tom co se aktuálně a intenzivně řeší. Tedy o systémech

regulace emisí obsažených ve výfukových plynech. Použité motory Deutz využívají všechny známé emisní systémy. Hlavní podíl na čistotě výfukových plynů má systém SCR, ale uplatňuje se i systém recirkulace spalin a filtr částic. Poslední dva z uvedených systémů však do boje o čistý vzduch příliš nevstupují. Filtr částic není nijak velký, je pasivní a měl by vydržet po celou dobu života traktoru, stejně tak recirkulace výfukových plynů není nikterak masivní a v provozu nepřesáhne 10 %.

Mnoho použitých emisních systémů se zdá být jako zbytečně složité řešení. Má to však i jednu výhodu. Už nyní jsou nové motory připraveny na emisní stupeň Tier 5, přestože se ještě úplně přesně neví, jak intenzivně bude nutné škodliviny ve výfukových plynech dále omezovat. Výrobci dnes stačí zvýšit



► Deutz-Fahr 6215 s převodovkou RCshift je vhodný pro polní i dopravní práce



let
1992 - 2017

25

GARNEA

23. 02. 2017 od 11. 00 hod.
Neplachov - sídlo společnosti



Vážení obchodní partneři, přátelé,
rádi bychom Vás tímto srdečně
pozvali na oslavu 25. výročí
založení naší společnosti.

již **25** let víc než jistota





► Loketní opěrka může být doplněna iMonitorem, pro ovládání převodovky RCshift je určený joystick

intenzitu funkce některých ze systémů a tím se na přísnější limit dostane.

Abychom nepsali jen o emisích. Zajímavá je otáčková charakteristika motoru s křivkou točivého momentu, jenž má mezi otáčkami 1100 až 1900 za minutu velmi plochý průběh, při němž klesne jen o 6 % z maxima, které je dosaženo při 1500 ot/min. Zcela nově je vyřešeno též chlazení, které musí být u nových motorů s vyšší teplotou spalování intenzivnější. Blok chladičů je výklopný pro dobré čištění a viskospojka ventilátoru chlazení má elektronickou regulaci. Před vzduchovým filtrem je odlučovač hrubých nečistot PowerCore, který usnadňuje údržbu.

A B C D E F, pětina abecedy

Nová převodovka RCshift je plně robotizovaná. Obsahuje šest při zatížení řazených rychlostních stupňů a pět rychlostních rozsahů. Všechny rychlostní stupně se řadí elektrohydraulicky. Stupně násobiče mají označení písmenné (A až F), rozsahy pak číselné (1 až 5). Písmenné označení vychází z třístupňového násobiče (H – high, M – medium, L – low), původně měla být

cích. Režim FullAuto může být silniční nebo polní a pracuje s celou škálou převodových stupňů, pokud si jejich rozsah řidič neomezí. Je samozřejmé, že řazení převodových stupňů probíhá v souladu s řízením otáček motoru a jeho výkonovou charakteristikou, je to podobné jako u plynulé převodovky TTV, kterou má DF u šestkových traktorů rovněž v nabídce. Robotizovaná převodovka však ve srovnání s CVT nabízí lepší mechanickou účinnost.

Konstrukčně umožňuje převodovka RCshift rychlost jízdy až 72 km/h, v realu jsou traktory dodávány s rychlostí jízdy elektronicky omezenou na 60, 50 nebo 40 km/h, podle legislativy provozu v jednotlivých zemích prodeje. Rychlosti 40 km/h lze dosáhnout s otáčkami motoru na hodnotě pouze 1150 ot/min.

V souvislosti s novou převodovkou byla zásadně přepracována i přední náprava. Má nové odpružení (adaptivní, třístupňové) s písty umístěnými před nápravou i brzdový systém se suchými kotoučovými brzdami (výbava na přání).

Ekonomicky i vpředu

Hydraulický systém nových traktorů je vybaven hydrogenerátorem Load Sensing s nejvyšším průtokem 160 l/min a o 30 % sníženou spotřebou energie potřebnou pro jeho činnost. Hydrogenerátor olejem zásobuje až sedm vnějších okruhů (pět vzadu, dva vpředu) s elektronickým řízením. Elektronické řízení přes EHR má i třibodový závěs s kapacitou 10 tun. Přední TBZ je na přání a díky plné integraci do rámu traktoru spolu

s výrazně robustnější přední nápravou unese 5,4 tuny.

Standardem je čtyřrychlostní zadní vývodový hřídel, přední PTO je na přání a může být nejen s otáčkami 1000 za minutu, ale i 1000E, případně mít oba rozsahy současně.

Dostatek komfortu

Nová kabina MaxiVision2 obsahuje komfortní ovládání, podobné jako u modelů z vyšších řad 7 a 9. Základní komfortní prvky jsou ve standardu (ovládací joystick v loketní opěrce, klimatizace, stavitelný volant atd.) a kabina je konstrukčně zcela oddělená od kapoty. Na přání lze zvolit odpružení kabiny v mechanické či pneumatické verzi, osmi- nebo dvanáctipalcový iMonitor, satelitní navigaci, ISOBUS, TIM (Tractor Implement Management) a další zajímavé systémy.

Elektronikou jsou nové traktory přímo nabitý, jednotlivé řídicí jednotky jsou funkčně podřízeny CTU (Control Tractor Unit). Novinkou je použití systému Fuzzy Logic pro řízení převodovky a motoru, při němž veličiny nejsou posuzovány na pozici dvou hodnot (0 a 1, pravda, lež), ale přiřazují se s různou vahou k různým množinám hodnot. Díky tomu se systém dokáže lépe přizpůsobit stylu jízdy řidiče a upravit tak charakteristiku řazení.

Na nové vlně

V současné době přichází nová vlna převodovek. K plynulým CVT a stupňovým PowerShift se jako zajímavá alternativa jeví moderní převodovky robotizované s vyšším počtem při zátěži řazených převodových stupňů. Na rozdíl od převodovek typu Full PowerShift mají velký počet převodových stupňů dostupný v hlavním pracovním rozsahu a v porovnání s převodovkami plynulými lepší účinnost, zároveň však též velmi plynulé řazení. Také ovládání moderních robotizovaných převodovek je podobné jako u převodovek CVT a do velké míry zautomatizované. Nová převodovková vlna přichází i v traktorech Deutz-Fahr RCshift, technicky i uživatelsky velmi zajímavých. ■



► Třímetrový kyprič je pro dvěstěkoňový traktor snadným soustem

Luboš Stehno
Foto autor