

Odpad zmizí a dostane nový život - proměnu obstará pyrolýzní linka. Začne pracovat i díky TUL

8.8.2023 - Adam Pluhař | Technická univerzita v Liberci

Pyrolýza je chemickým rozkladem odpadu za pomoci tepla, ale bez přístupu kyslíku, vzduchu nebo jiných zplyňovacích látek.

Linka KD Chemiko začne v areálu TIBA v Mladé Boleslavi fungovat na podzim a právě běží její montáž. Při plném výkonu dokáže linka za deset hodin zpracovat 12 tun odpadních plastů, a to i nerecyklovatelných. Linka je tak největší v ČR a zároveň jediná, jež nabízí i propojení s vědou.

Nízkoteplotně zpracovaný odpad se v lince promění v pyrolýzní plyn, pyrolýzní lehký a těžký olej a uhlíkatou složku. Plynou složku částečně využije vlastní proces depolymerizace a ostatní plyn lze po úpravě využít pro výrobu energie nebo jinak. Zbylá surovina se znovu využije v průmyslové výrobě.

„Dohodli jsme se na případné spolupráci při zprovoznění linky, tvorbě technické dokumentace zařízení a případných úprav, tvorbě kontrolního a řídicího systému nebo využití zařízení pro pyrolýzu vybraných odpadů jako jsou plasty, textilie, uhlíkové kompozity, medicínské a zdravotnické produkty, hygienické potřeby, ochranné pomůcky nebo pneumatiky,“ nastiňuje část spolupráce prorektor TUL Petr Lenfeld. Účastníci smlouvy podle něj mohou spolupracovat například i na využití výsledných produktů pro výzkumné a průmyslové aplikace. Spolupráce může běžet i na poli hodnocení procesů a technologie, laboratorních testů a zpracování výsledků, či koncipování závěrečných prací.

K budoucnosti pyrolýzy prorektor Lenfeld říká: *„Stále se zvyšující životní úroveň má i negativa, mezi která patří zvyšování objemu odpadu. A jednou z metod, jak pomoci životnímu prostředí a eliminovat a nadto dále využít širokou škálu odpadních surovin, hlavně plastů a to i nerecyklovatelných, je právě pyrolýza.“*

KD Chemiko očekává nejen spolupráci na zprovoznění a vylepšení stávající linky, ale spolu s TUL chce nalézt i další možné využití vyrobených surovin se zaměřením na širokou škálu aplikací a výrobků pro běžnou spotřebu a průmysl. Vše s důrazem na maximální využití zpracovaných odpadních plastů.

„Naše linka umí stoprocentně využít odpad, který by buď skončil na skládce, nebo v lepším případě v recyklační firmě. Taková firma by přitom odpad zpracovala pouze jako recyklát přibližně ze sedmdesáti procent,“ říká za KD Chemiko Vítězslav Gärtner, jenž je zároveň prezidentem Asociace na podporu pyrolýzy, a dodává: *„Výsledným produktem naší linky je surovina, která je oběhově cyklická – to znamená, že ji lze využít opět v průmyslu k výrobě stejných produktů. Může se stát i aditivem a náhradou řepkového oleje do pohonných hmot nebo surovinou pro výrobu plastových obalů či dílů pro vše, co nás obklopuje. Vzhledem k technologii zpracování je i hygienizovaná a lze ji využít i v potravinářství, oděvním průmyslu nebo u filtračních technologií.“*

Ekologický podtext je v chystaném záměru velmi silný. Jedním z cílů je snížení objemu skládkování a snaha o omezení dovozu a zpracování surové ropy a plynu. *„Chceme využít odpadní plasty, které nás obklopují a zamořují životní prostředí. Rádi bychom maximálně využili potenciál energie a suroviny v odpadovém hospodářství, kde již byla energie jednou vložena na získání potřebných surovin k výrobě, a opětovnou recyklací – depolymerizací chceme vyrábět surovinu vhodnou k opětovné výrobě*

výrobků, z plastů," říká Gärtner.

Zařízení na zpracování odpadů musí splňovat přísná pravidla, normy a zákony, platné v ČR. Požadavky na pyrolýzní zpracování se ale vzájemně neshodují a je tak obtížné schvalovací proces v ČR řádně splnit. Proto byla založena „Asociace na podporu pyrolýzy“, jež se za podpory hmatatelných výsledků z provozu snaží prosazovat změny některých zákonů a vyhlášek. *„Bohužel, česká legislativa v tomto směru velmi zaspala. Pyrolýzní linky již několik let provozují státy v EU, USA a dalších zemích, kde je na tuto technologii pohlíženo jako na novou a inovativní metodu,”* upozorňuje Vítězslav Gärtner, tentokrát pohledem prezidenta Asociace na podporu pyrolýzy.

<https://tuni.tul.cz/a/odpad-zmizi-a-dostane-novy-zivot-promenu-obstara-pyrolyzni-linka-zacne-pracovat-i-diky-tul-148571.html>