



CATRIN se zapojí do vývoje baterií nové generace

Najít nové zelené zdroje udržitelné energie a vyvinout zařízení, která tuto energii dokážou uložit. To je jedna z výzev, která v současné době hýbe světem. Do jejího řešení se zapojí i vědci v rámci mezinárodního projektu LESIA: Laser Engineered Surfaces/Interfaces for Advanced Batteries. Součástí týmu jsou i vědci z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií – CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci, kteří v něm zúročí letité zkušenosti s vývojem materiálů na bázi grafenu pro úpravu elektrod.

Ředitelský tým projektu LESIA se bude věnovat vývoji baterií nové generace. Existující bateriové systémy stále trpí nízkou kapacitou ukládané energie, malou mírou recyklovatelnosti a bezpečnostními problémy. Použití nových elektrodových materiálů se proto považuje za nezbytný krok pro vývoj nové generace baterií. LESIA má za úkol vytvořit inovativní přístup k vývoji baterií pomocí laserových a chemických úprav povrchů elektrod. Právě v této oblasti mají výzkumníci z CATRIN bohaté zkušenosti, v praxi ale materiály mohou narážet na různá omezení.

„Naším úkolem bude vyzkoušet možnosti grafenových derivátů pro úpravu

elektrod. V minulosti jsme prokázali vysokou účinnost chemicky modifikovaného grafenu v mnoha systémech pro ukládání energie včetně superkondenzátorů, lithiových baterií, ale například i v moderních Li-S bateriích. Chceme ve spolupráci se zahraničními partnery nově kombinovat chemické a fyzikální přístupy pro zlepšení vlastností bateriových systémů. S pomocí řady unikátních instrumentálních technik dostupných na různých pracovištích budeme společně studovat děje na fázovém rozhraní mezi elektrodou a elektrolytem, jejichž pochopení je klíčové pro vývoj baterií nové generace,“ uvedl vědecký ředitel CATRIN-RCPTM Radek Zbořil.

Čtyřletý projekt z programu Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) začal oficiálně 1. března a pod vedením Aarhus university se do něj zapojí evropští partneři z Dánska, Německa, Španělska, Itálie či Velké Británie. Evropská komise odhaduje, že hodnota bateriového průmyslu může

Foto: Viktor Čáp

do roku 2025 dosáhnout 250 miliard eur. Do projektu s celkovou finanční podporou 1 288 000 eur, jenž potrvá do konce února 2028, se proto zapojí jak akademická pracoviště, tak soukromé společnosti. Kromě obou výše zmíněných univerzit se jedná o Technologický institut v Karlsruhe, Univerzitu

v Terstu, Španělskou národní výzkumnou radu (CSIC) či společnost CemeCon Scandinavia A/S. Přidruženými partnery, kteří se budou také podílet na výzkumu a výměnách vědců, jsou rovněž Tianjin University, University of Warwick a Hong Kong University of Science and Technology.

Český institut výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN)

Šlechtitelů 27

Tel.: (+420) 585 634 973

Email: catrin@upol.cz

www.catrin.com

Facebook: <https://www.facebook.com/CatrinUP>

Twitter: <https://twitter.com/CatrinUP>

