

S.A.W.E.R. ZAČAL VYRÁBĚT VODU V POUŠTI

Systém S.A.W.E.R. (solar-air-water-earth-resources) vyrobil v noci z 31. července na 1. srpna 2019 v poušti Sweihan ve Spojených arabských emirátech první desítky litrů vody ze vzduchu jen s pomocí solární energie.

Projekt vědců z UCEEB ČVUT a AV ČR, který bude hlavním technologickým exponátem v pavilonu České republiky na Všeobecné světové výstavě EXPO 2020 v Dubaji, tak zahájil několika měsíční zkušební provoz v reálných podmínkách.

„Instalace nám trvala týden, přičemž nejtěžší bylo umístění solárních panelů na střechy kontejnerů,“ říká docent Tomáš Matuška z Univerzitního centra energeticky efektivních budov, který projekt řídí, „podstatné ale je, že panely generují dostatek energie na výrobu vody a dokonce i na chlazení a osvětlení kontejnerů“.

Mobilní verze systému S.A.W.E.R., kterou tvoří dva kontejnery, z nichž jeden generuje elektrickou energii, teplo a chlad, zatímco ve druhém se ze vzduchu adsorbuje destilovaná voda, je umístěn na velbloudí farmě prezidenta společnosti Bin Fadel Holding, generála Saifa Mubaraka Fadel Al Mazrouei.

„Zázemí pro vědecký tým a prostor pro S.A.W.E.R. nabídl generál Al Mazrouei České republice zdarma s ohledem na dlouhodobé přátelské vazby k ní,“ vysvětluje Ing. Petr Čeliš, ředitel divize společnosti Bin Fadel Holding. „Nyní musíme zajistit také personál, který se v případě potřeby dokáže o technologie postarat i po návratu vědeckého týmu do České republiky“.

Generální komisař účasti České republiky na EXPO 2020 Jiří František Potužník předpokládá, že se mobilní S.A.W.E.R. přesune na přelomu roku i do neobydlené části pouště, kde by měl zcela bez obsluhy vyrábět přes 100 litrů vody denně. V národním pavilonu bude počátkem roku 2020 instalována větší verze s kapacitou přes 500 litrů denně. Destilovanou vodu pak upraví mineralizační jednotka WatiMin na pitnou, nebo ji fotobioreaktor promění na závlahový roztok, s jehož pomocí se bude kultivovat písek kolem pavilonu.

„S.A.W.E.R. je především ukázkou schopností českých vědců a možností českého inovativního průmyslu,“ říká generální komisař, „pokud se ale ukáže, že mobilní verze bude dostatečně efektivní, může najít praktické využití kdekoli na světě – zejména v oblastech kam jinak dostat vodu nelze.“

Ze sídla Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT v Buštěhradu vyrazil S.A.W.E.R. 21. června 2019 a v přístavu Jebel Ali zakotvila loď s oběma kontejnery o měsíc později. Práce na oživení systému se odehrávaly v noci, protože přes den se teploty ve stínu pohybovaly kolem 50 stupňů Celsia. Na podzim začnou čeští vědci podle výsledků zkušební provozu mobilní verze systému stavět technologie pro národní pavilon na EXPO 2020. První Světová výstava na arabském území začne 20. října 2020 a skončí 10. dubna 2021.









