

Optický pH-metr

Pracovníci týmu Vláknové lasery a nelineární optika ve spolupráci s firmami Safibra a SQS-vláknové optika úspěšně završili vývoj přístroje pro optické měření pH mikroskopických vzorků [1]. Tento výzkum vycházel z výsledků předchozího základního výzkumu fluorescenčních vláknové-optických sensorů. Nový přístroj je určený pro detekci pH v rozsahu obvyklém v biologii a medicíně tj. 5,5-7,5 v reálném čase s opakovatelností okolo pH 0,1. Na rozdíl od podobných komerčně dostupných přístrojů dokáže měřit vzorky s prostorovým rozlišením lepším než 50 μm a minimálním objemem 5 μl . Přístroj byl testován při výzkumu hormonálních regulací rostlin a má potenciál pro využití v oblasti oftalmologie [2], asistované reprodukce a výzkumu faktorů infarktu.



Obr. 4 Fotografie optoelektronické jednotky vláknové-optického pH-metru a optické sondy.

Publikace:

[1] O. Podrazký, J. Mrázek, I. Kašík, L. Šašek, R. Schilhart, *Optický pH-metr s mikroskopickou sondou*, Užitný vzor 30867

[2] O. Podrazký, J. Mrázek, J. Proboštová, I. Kašík, Š. Pitrová, K. Pavlíčková, *Sledování pH komorové tekutiny při operaci katarakta pomocí vláknové optického senzoru*, *Jemná mechanika a optika* 11-12, p. 310-312 (2017).