

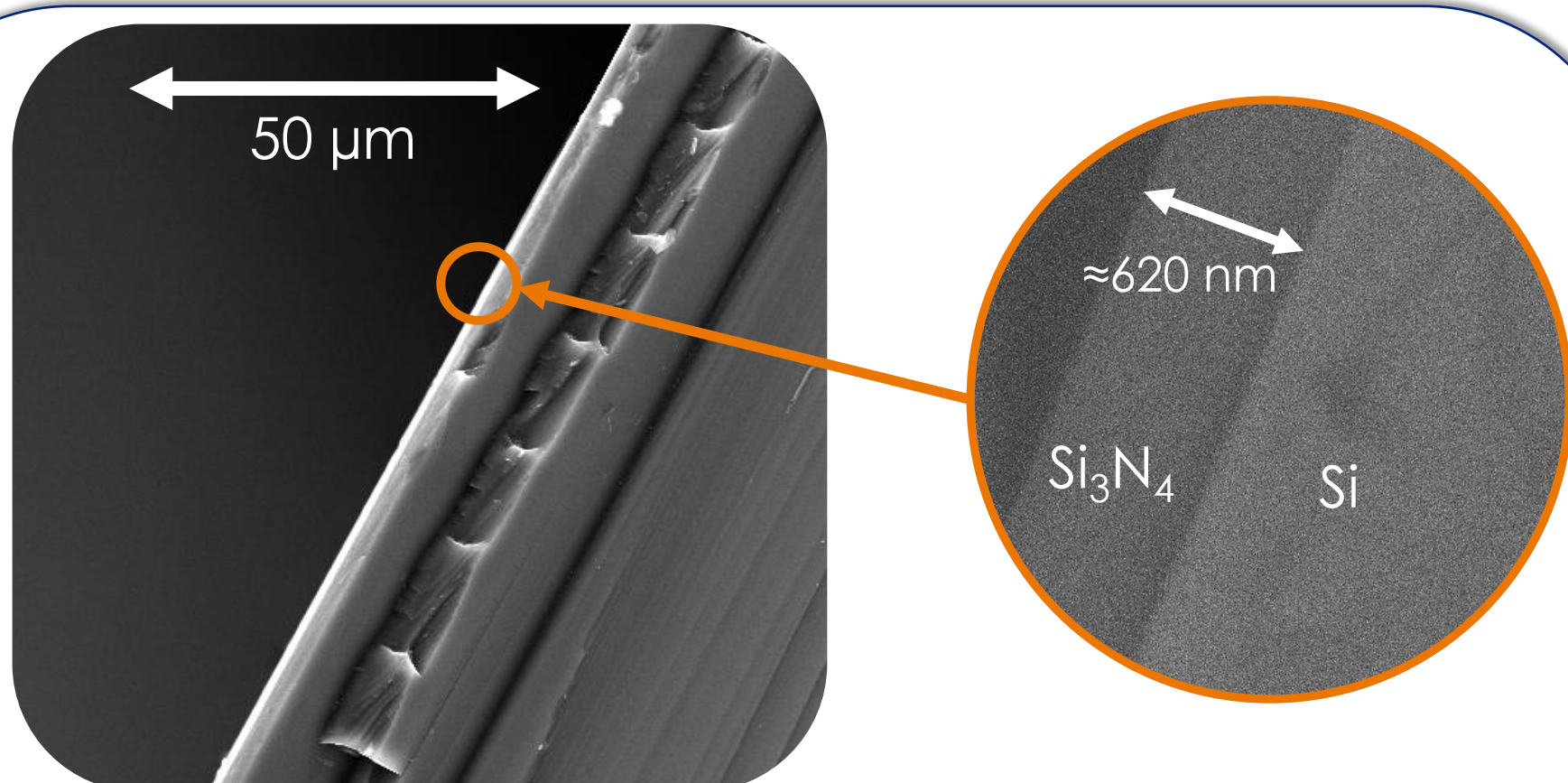
TEPLEM INDUKOVANÁ MODIFIKACE GENERACE DRUHÉ HARMONICKÉ V Si_3N_4 TENKÝCH VRSTVÁCH

Jakub Lukeš^{1,2}, Karel Židek¹

¹ Výzkumné centrum TOPTEC, Ústav fyziky plazmatu Akademie věd České republiky, Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha
² Technická univerzita v Liberci, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Studentská 1402/2, 461 17 Liberec

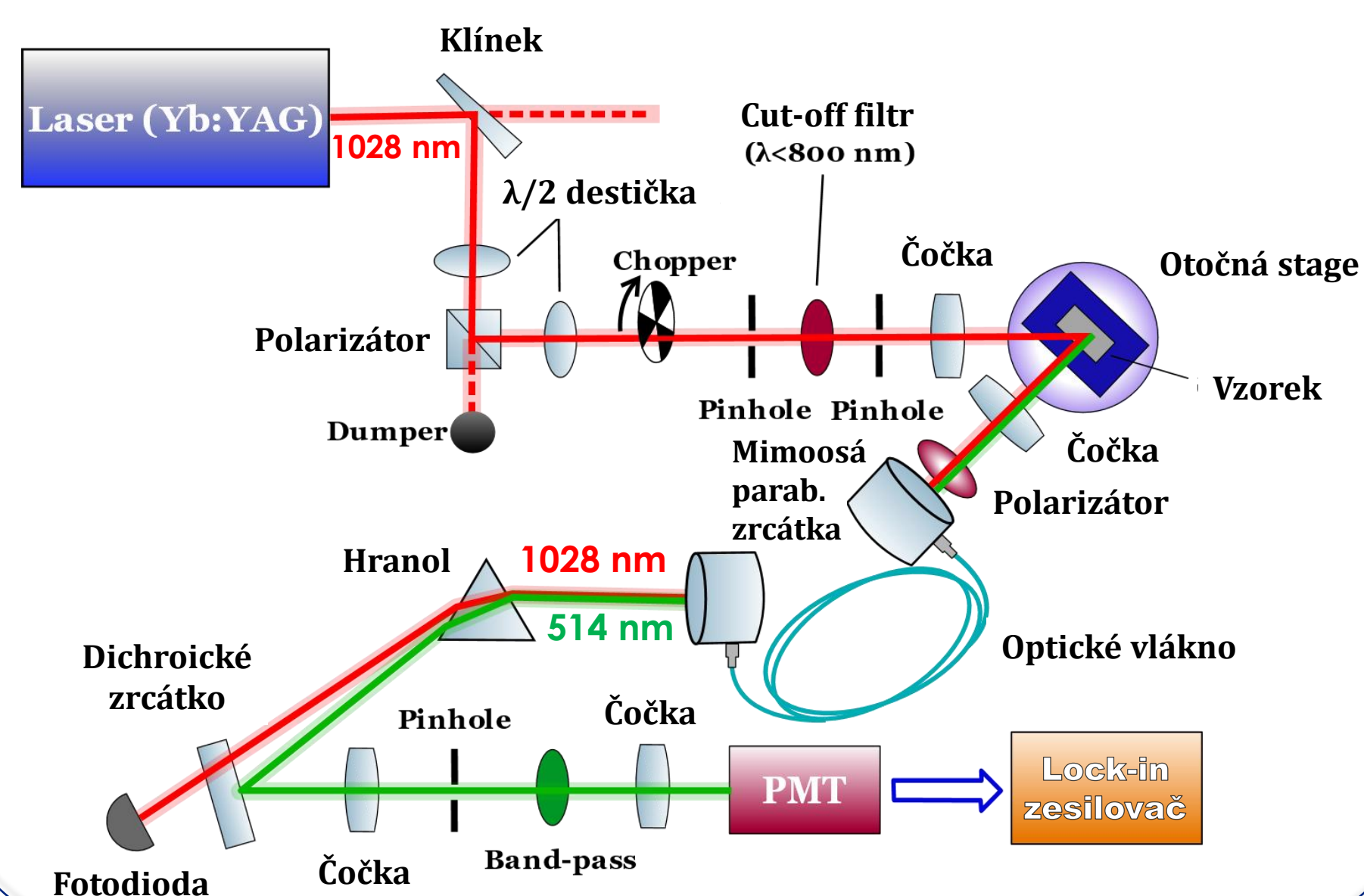


SKFM 2023

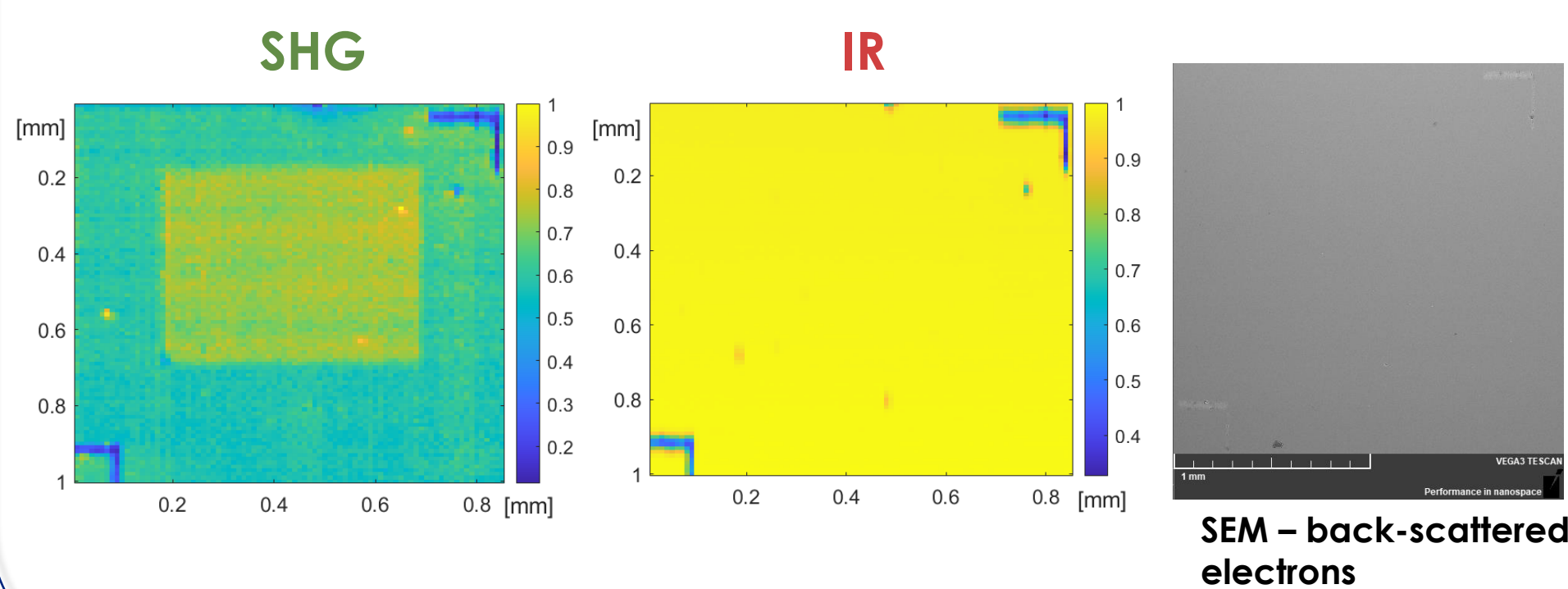


- Pozorovány opticky indukované změny SHG na Si_3N_4 a SiO_xN_y tenkých vrstvách deponovaných na substrátu Si
- Změny zkoumány v závislosti na různých parametrech
- Jako pravděpodobná příčina zjištěna teplem indukovaná změna v mechanickém napětí ve vrstvě

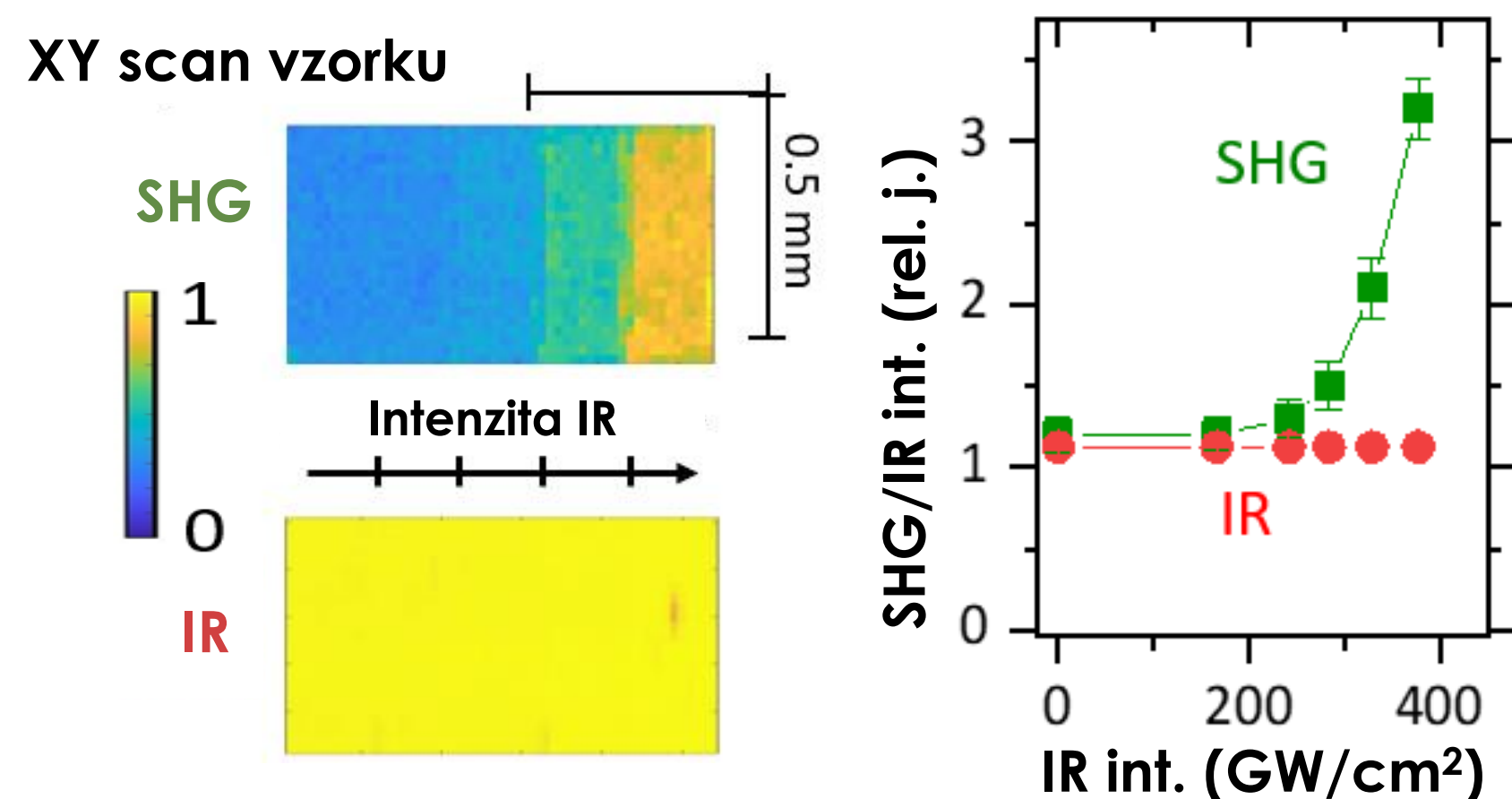
MĚŘÍCÍ SESTAVA



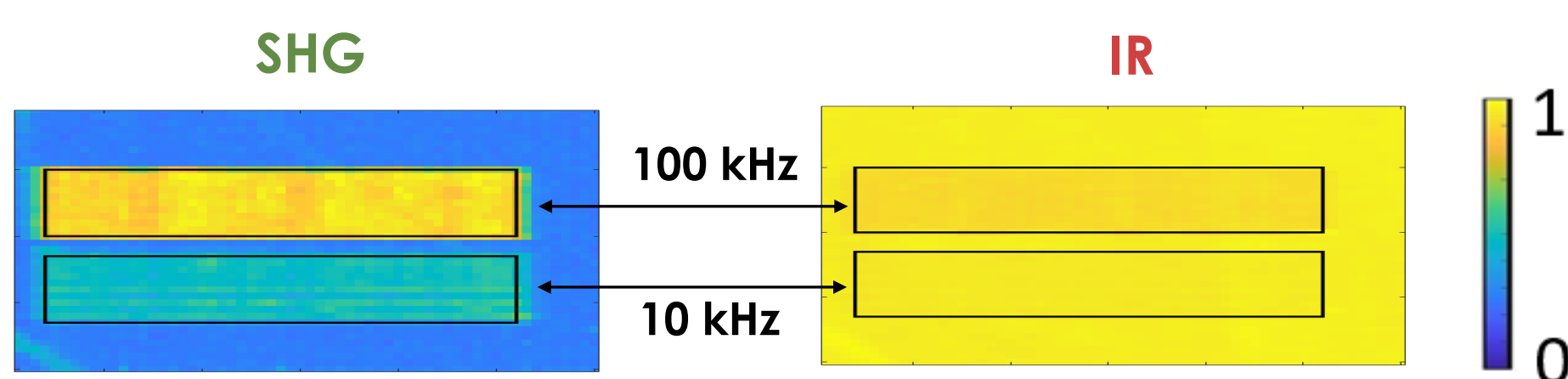
ZMĚNY V SHG A ODRAŽENÉ SLOŽCE IR



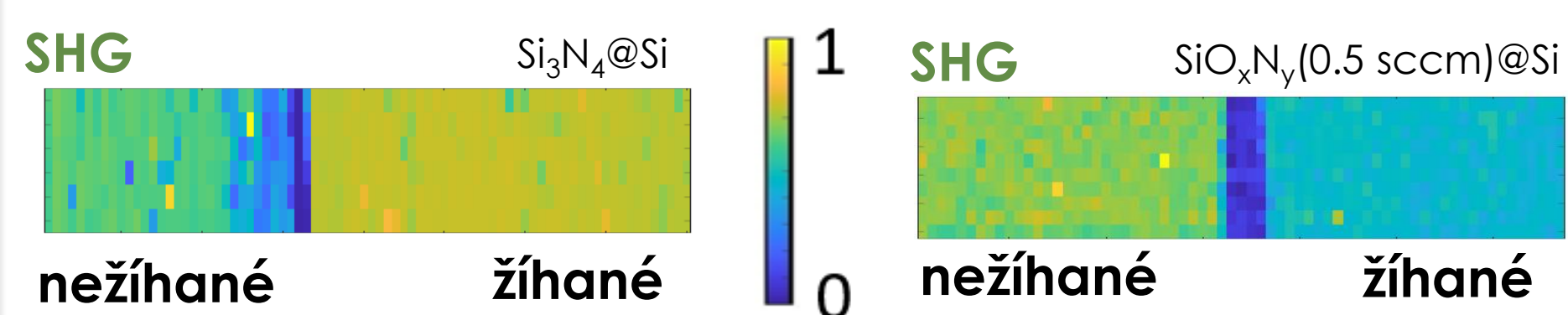
SHG V ZÁVISLOSTI NA INTENZITĚ IR



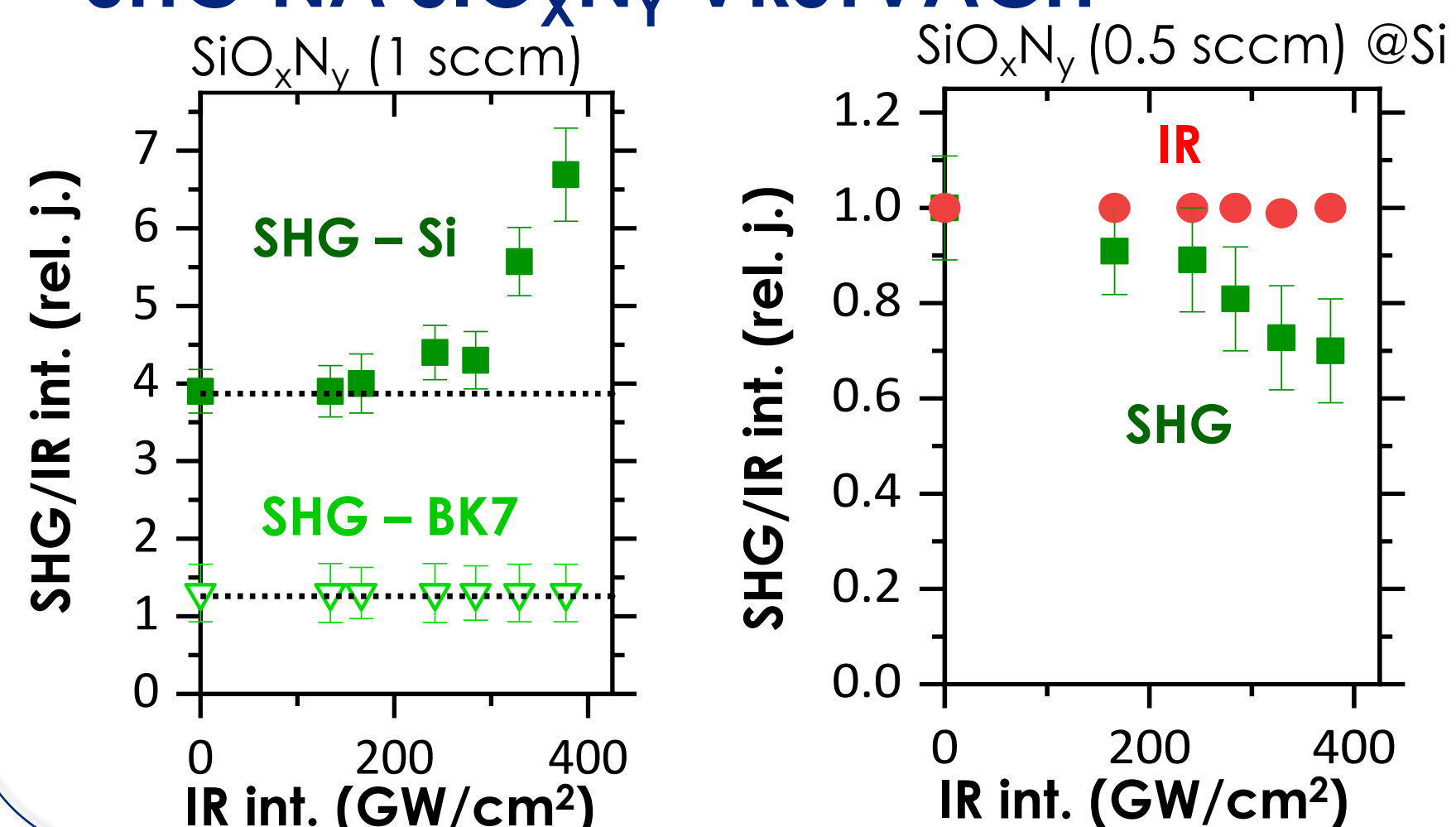
SHG V ZÁVISLOSTI NA OPAKOVACÍ FREKVENCI



TEPLEM INDUKOVANÉ ZMĚNY SHG



SHG NA SiO_xN_y VRSTVÁCH



REFERENCE

1. J. Lukeš, V. Kanclíř, J. Václavík, R. Melich, U. Fuchs a K. Židek. Optically modified second harmonic generation in silicon oxynitride thin films via local layer heating. Sci Rep 13, 8658 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35593-8>
2. N. K. Das, V. Kanclíř, P. Mokřý, and K. Židek, "Bulk and interface second harmonic generation in the Si_3N_4 thin films deposited via ion beam sputtering," J. Opt. 23, 024003 (2021).
3. O. Yakar, E. Nitiss, J. Hu, C.-S. Brès, "Generalized Coherent Photogalvanic Effect in Coherently Seeded Waveguides," Laser Photonics Rev, 16, 2200294 (2022).

Tato práce byla podpořena z projektu Studentské grantové soutěže (SGS) na Technické univerzitě v Liberci v roce 2023.