

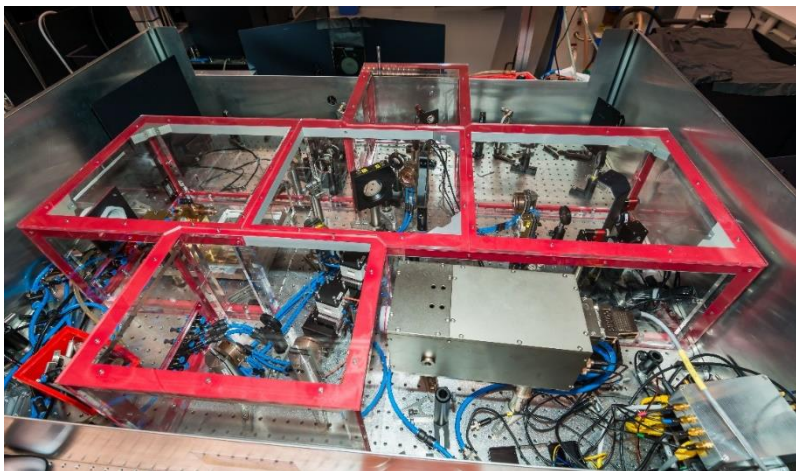
ZPROVOZNĚNÍ KOMPAKTNÍHO PIKOSEKUNDOVÉHO LASEROVÉHO SYSTÉMU PERLA C O VÝSTUPNÍM VÝKONU 0,5 KW

Laserový systém PERLA C byl v Centru HiLASE uveden do provozu v roce 2018 a vyznačuje se jedinečnou kombinací parametrů – vysokého středního výkonu (až půl kilowattu), vysoké opakovací frekvence impulzů (100 kHz), velmi krátké délky pulzu (1,5 pikosekundy) a vysoké kvality výstupního svazku. Tyto atributy jsou velmi atraktivní zejména pro využití ve velkoobjemové průmyslové výrobě, v procesech sahajících od vrtání a řezání až po modifikaci a strukturování povrchů. Laser byl vyvíjen společně s optickými systémy pro konverzi vlnové délky výstupního svazku do viditelné, ultrafialové i střední infračervené spektrální oblasti. Širší spektrum dostupných vlnových délek ještě dále rozšiřuje potenciál užití laseru jak v průmyslu, tak i v medicíně, vědě a výzkumu.

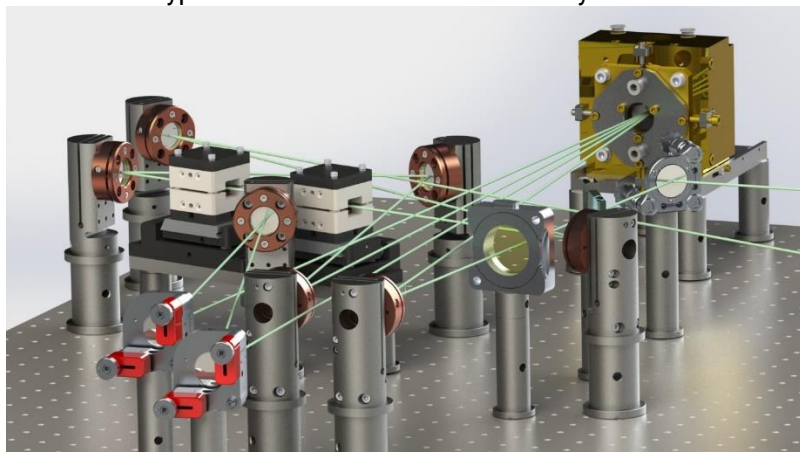
Vývoj laserového systému vyžadoval interní vývoj mnoha dílčích zařízení a komponent jako například vláknových laserů a zesilovačů, elektrooptických závěrek, velkého množství na míru vyrobených optomechanických dílů či stanice pro laserové obrábění. Od svého zprovoznění (a vlastně i před ním) je systém PERLA C používán pro experimenty v rámci pracoviště i s externími zákazníky.

Autoři:

- Ing. Jiří Mužík
- Bc. Lukáš Roškot
- Bc. Denisa Štěpánková



Obr. Prototyp hlavního zesilovače laserového systému PERLA C.



Obr. 3D model hlavního zesilovače laserového systému PERLA C.