

ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH DAT ZE STRATOSFÉRICKÉHO LETU QDNA STRATOS

René Kizek¹, Jan Zítka¹, Ondrej Závodský², Jozef Erdziak², Zbyněk Heger¹, Kristýna Číhalová¹, Lukáš Nejd1¹, Jakub Kapuš², Libor Lenža³, Vojtěch Adam¹

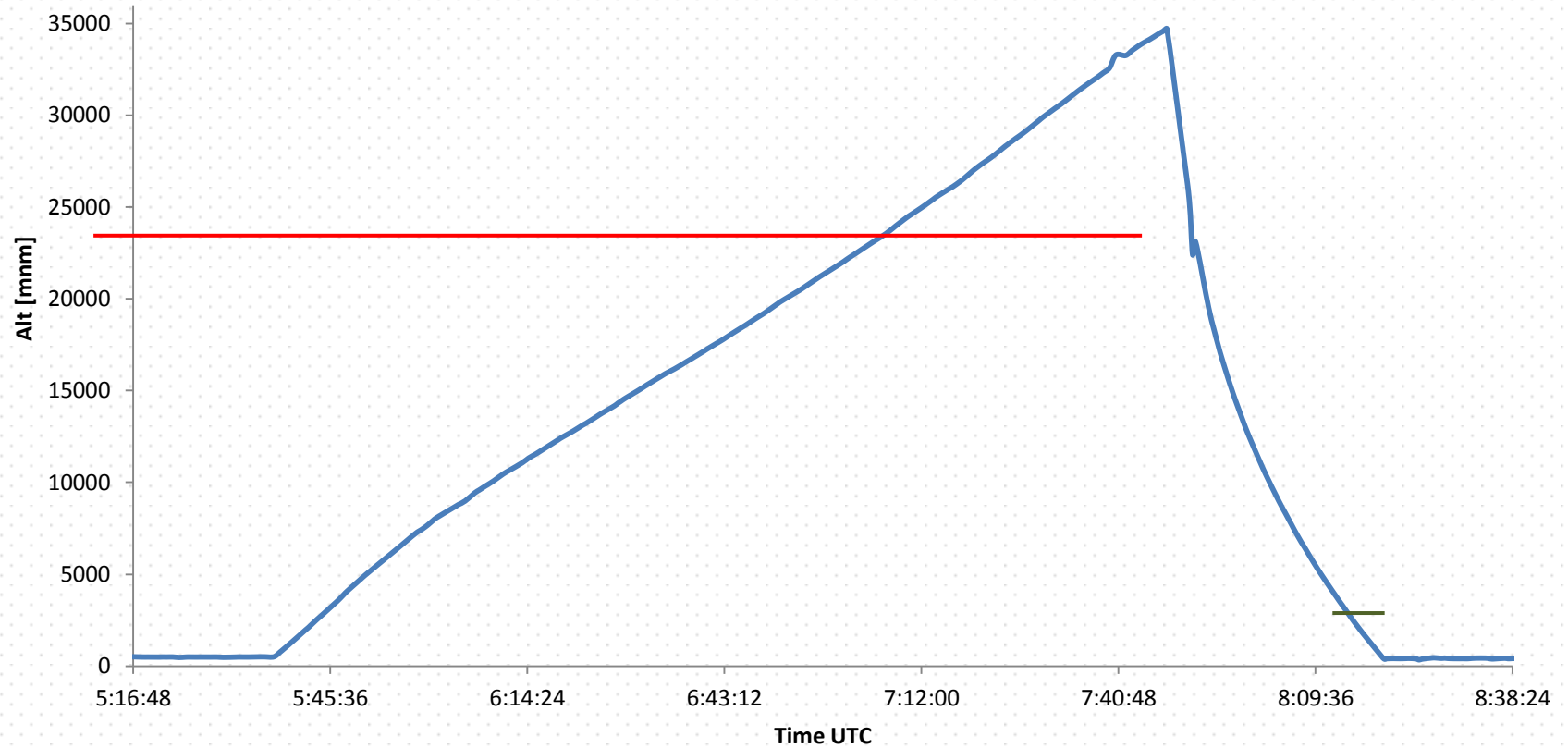
¹Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Mendelova univerzita v Brně a Středoevropský technologický institut v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika – Evropská unie

²Slovenská organizácia pre vesmírne aktivity, Zámocká 5, 811 03 Bratislava, Slovenská republika – Evropská unie

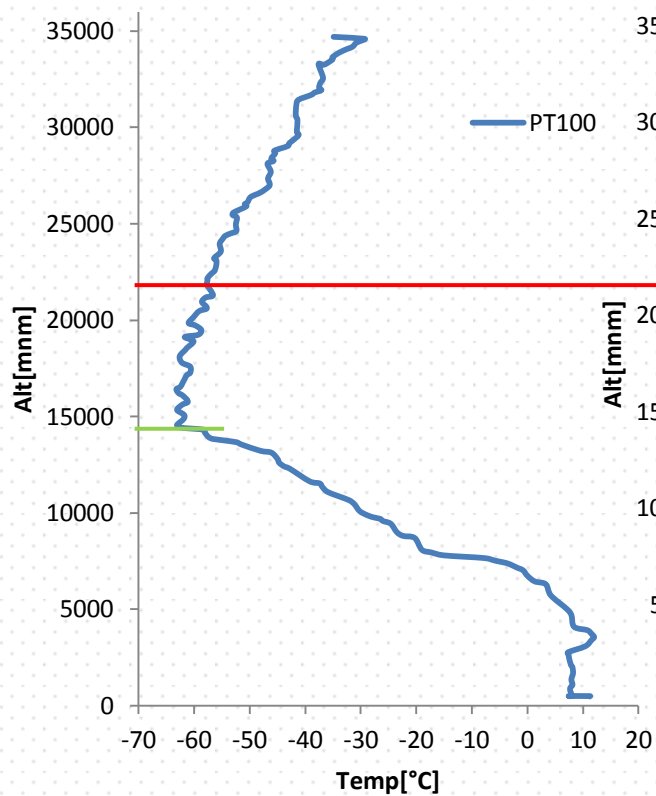
³Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o., Vsetínská 78, 757 01 Valašské Meziříčí, Česká republika – Evropská unie

28. – 30. listopadu 2014, Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o.

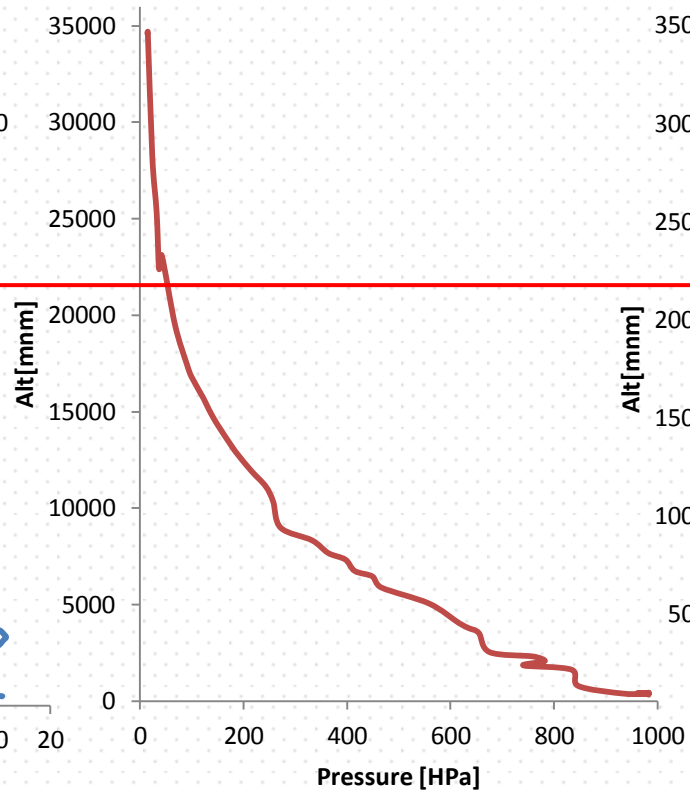
Profil výšky balónu



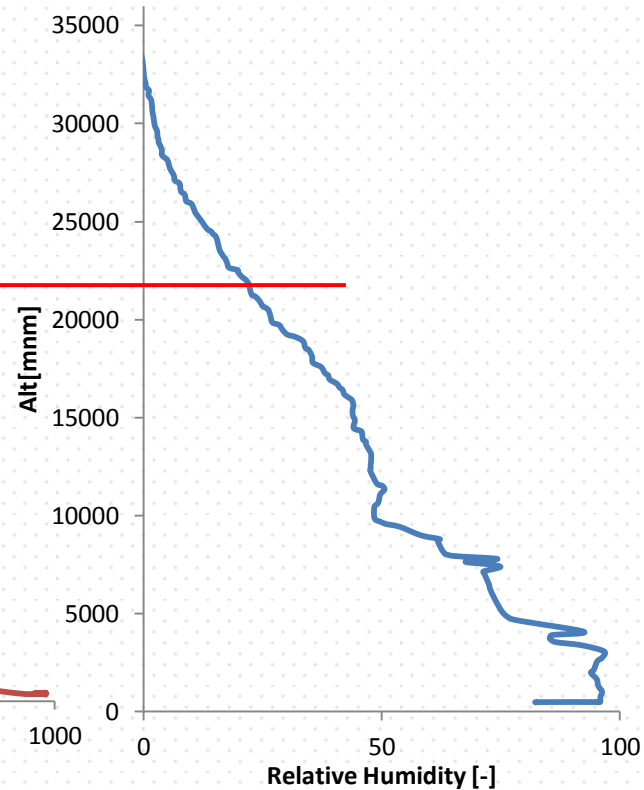
Temperature - out



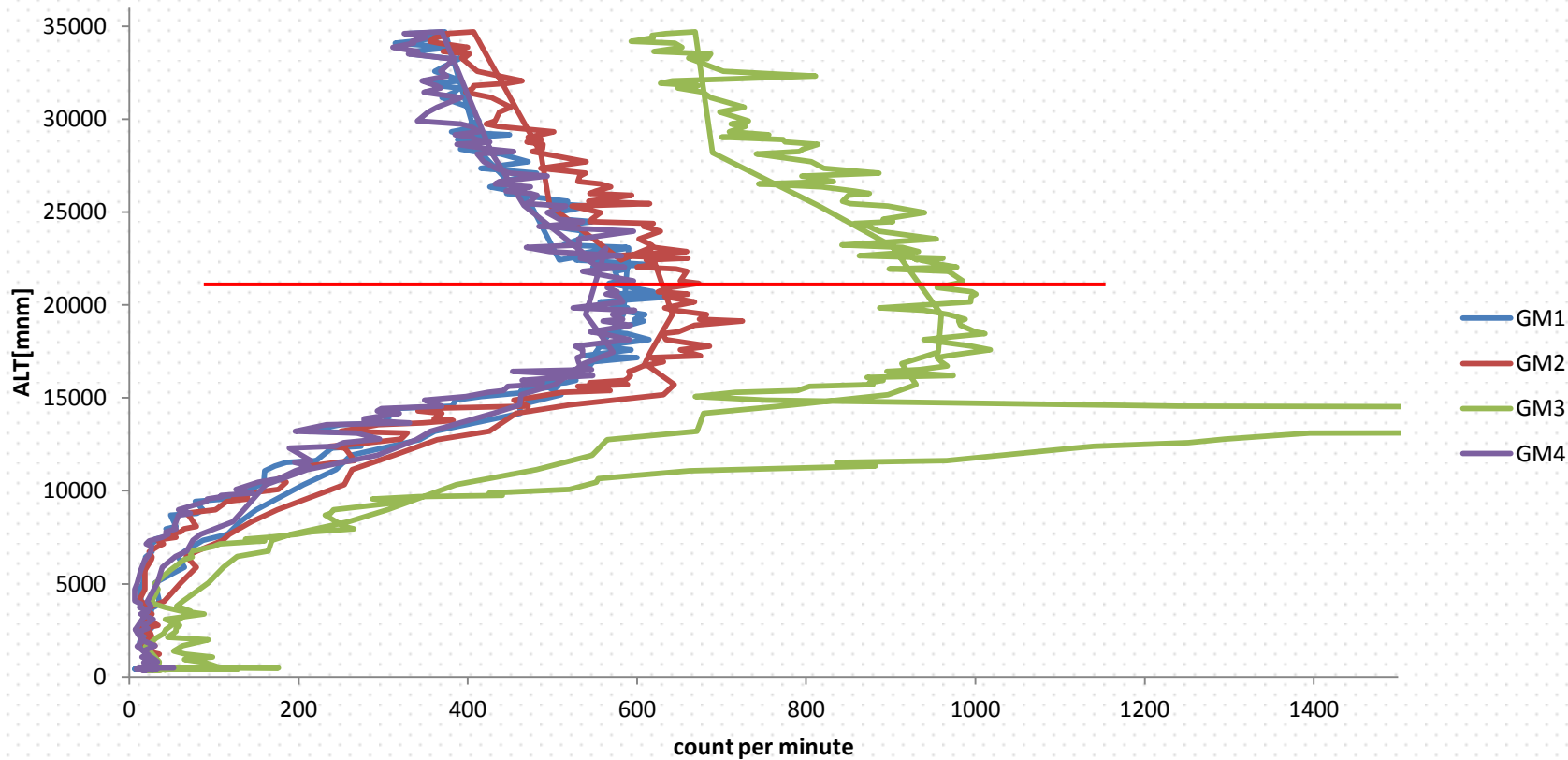
Pressure - down



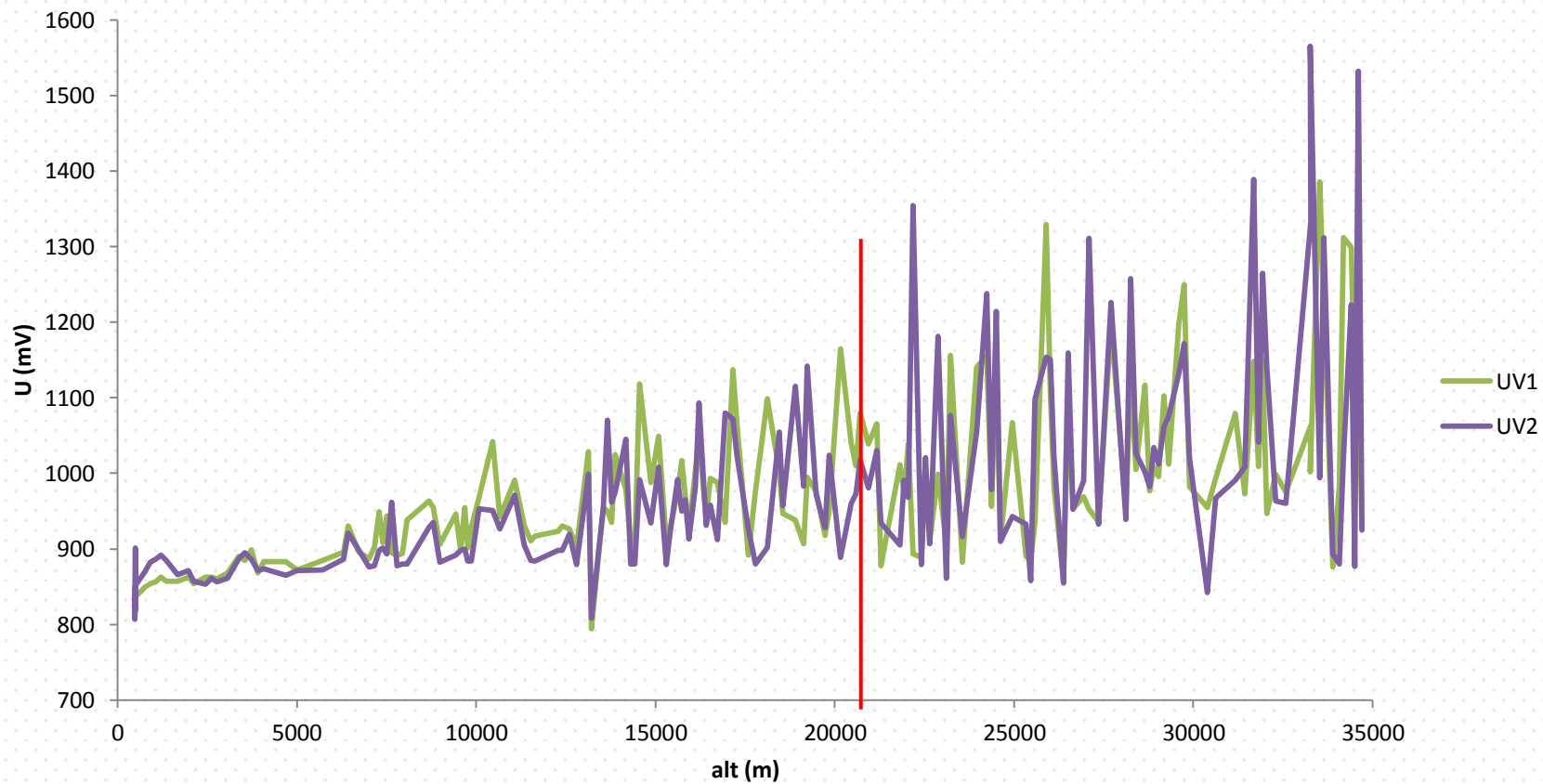
Relative humidity



Gama radiation profil

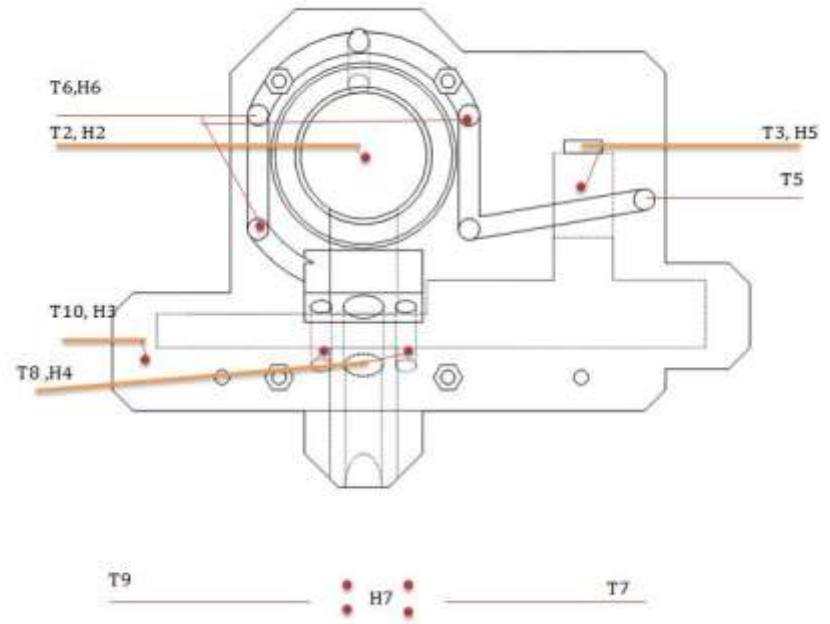
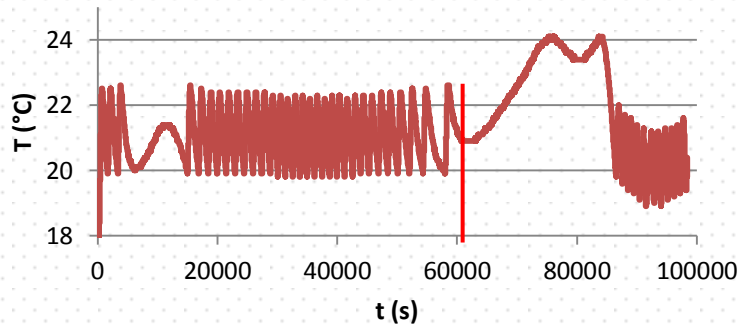


UV radiation profil

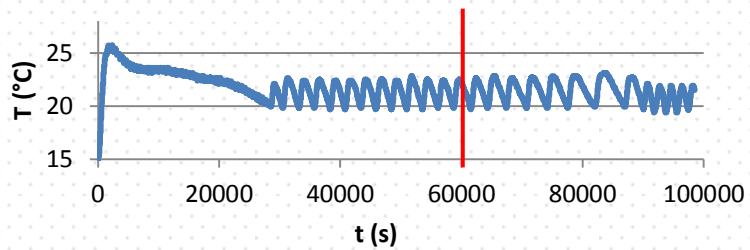


Laboratoř
metalomiky a
nanotechnologií
Centrum excelentní vědy

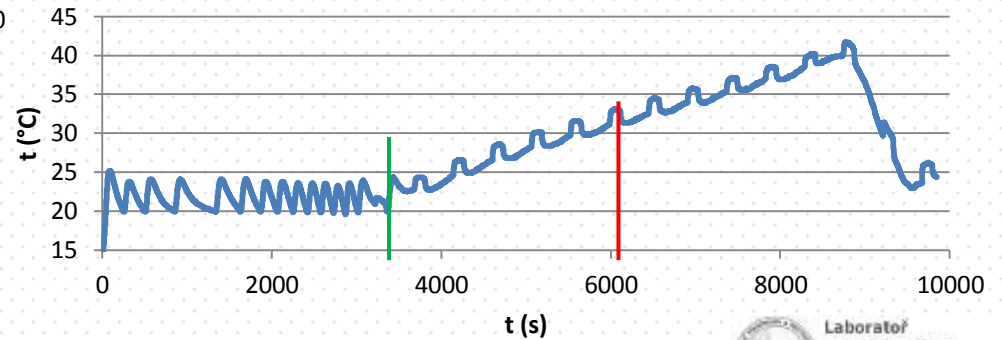
Temp 2



temp8



Temp 10



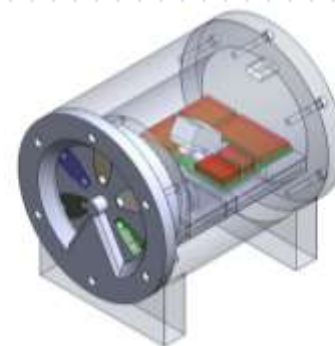
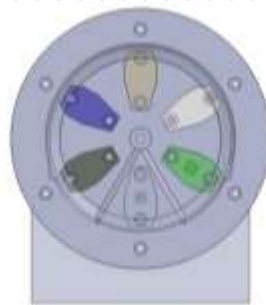
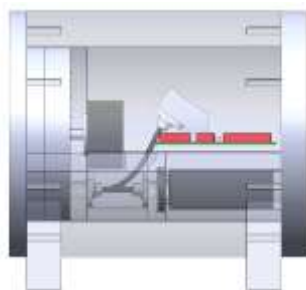
Laboratoř metalomiky a nanotechnologií
Centrum excelentní vĕdy

Co jsme si odnesli z technických dat letu QDNA-STRATO

- **Propuštění světla k detektoru** - Propustnost světla k fotonásobiči je největším zdrojem chyb měření.
- **Usazení UV detektoru** - UV detektor musí být v blízkosti vystaveného vzorku aby velikost intenzity UV záření bylo možné lépe porovnat s poškozením vzorku.
- **Uložení vzorků v objektu z materiálu s větší hustotou a tloušťkou** - Uložení pro referenční vzorek musí být lépe stíněné z důvodů poškození DNA radiací, která projde přes relativně tenké stěny plastové konstrukce.

Projekt QDNA-STRATO 2

- **Rotační systém** zamezí propustnosti světla k detektoru.
- Senzory **UV a radiace** v blízkosti vzorků.
- **Ochranný vnější plášť z kovu** a větší tloušťka krytu viz nákres.
- Menší snadno testovatelný v malých prostorách.
- Více vzorků, lišící se hustotou ochranného stínícího materiálu.



Poděkování

Uhlíkové kvantové tečky pro sledování poškození DNA v 3D tiskem vyrobené stratosférické sondě: PQDNA-STRATO 012014



Slovenské organizaci pro vesmírné aktivity.



Hvězdárně Valašské Meziříčí.



Laboratoř
metalomiky a
nanotechnologií
Centrum excelentní vědy



Děkuji za pozornost



Laboratoř
metalomiky a
nanotechnologií
Centrum excelentní vědy

CX4792



PROGRAM
OZEMNÍHO
ROZVOJE
ČESKÁ REPUBLIKA



EURÓPSKA ÚNIE
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNÍHO ROZVOJE
SPOLUČNE BEZ HRANIC



FOND MIKROPROJEKTŮ



Uhlíkové kvantové tečky pro sledování poškození DNA
v 3D tiskem vyrobené stratosférické sondě

QDNA-STRATO
PQDNA-STRATO 8/2014