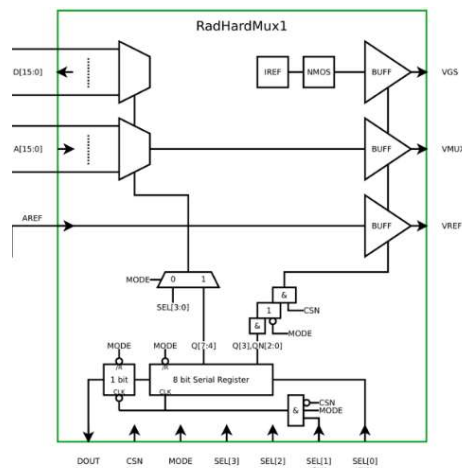


# Funkční vzorek

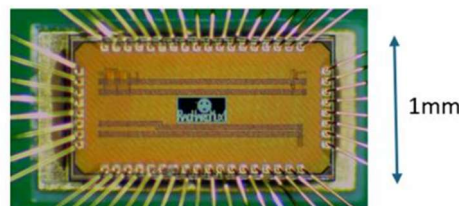
## Radiačně odolný multiplexer



interní schéma čipu



návrh čipu



2mm  
nabondovaný čip

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CANUT II TN02000012
- ▶ Funkční vzorek představuje teplotně a radiačně odolný čip analogového multiplexeru. Čip bude sloužit jako základní komponenta DAQ systému pro sběr dat o teplotě v tokamaku.
- ▶ Návrh obvodu je postaven na technologii TSMC 65nm splňující vysokou radiační odolnost a zároveň potřeby konkrétní aplikace. ASIC má sloužit jako 16bitový analogový vstupní multiplexor a 16bitový digitální výstupní multiplexor pro plazmové experimenty. Délka vstupního kabelu pro analogový multiplexor a výstupního kabelu pro digitální multiplexor by neměla přesáhnout přibližně 2 m. Délka výstupního kabelu pro analogové výstupní budiče by neměla přesáhnout přibližně 40 m s kapacitou 128 pF/m. S ohledem na modularitu využití obvodu byla implementována dvě řídicí rozhraní, paralelní i sériové.

### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV0042-2025

### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Turjanica, Ph.D.

tel.: +420 377 634 130

[turjanic@fel.zcu.cz](mailto:turjanic@fel.zcu.cz)

### ŘEŠITELSKÉ

### PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

RICE

Univerzitní 8, 301 00 Plzeň

**T A  
Č R**

Program **Théta**

**CANUT II**  
TN02000012