



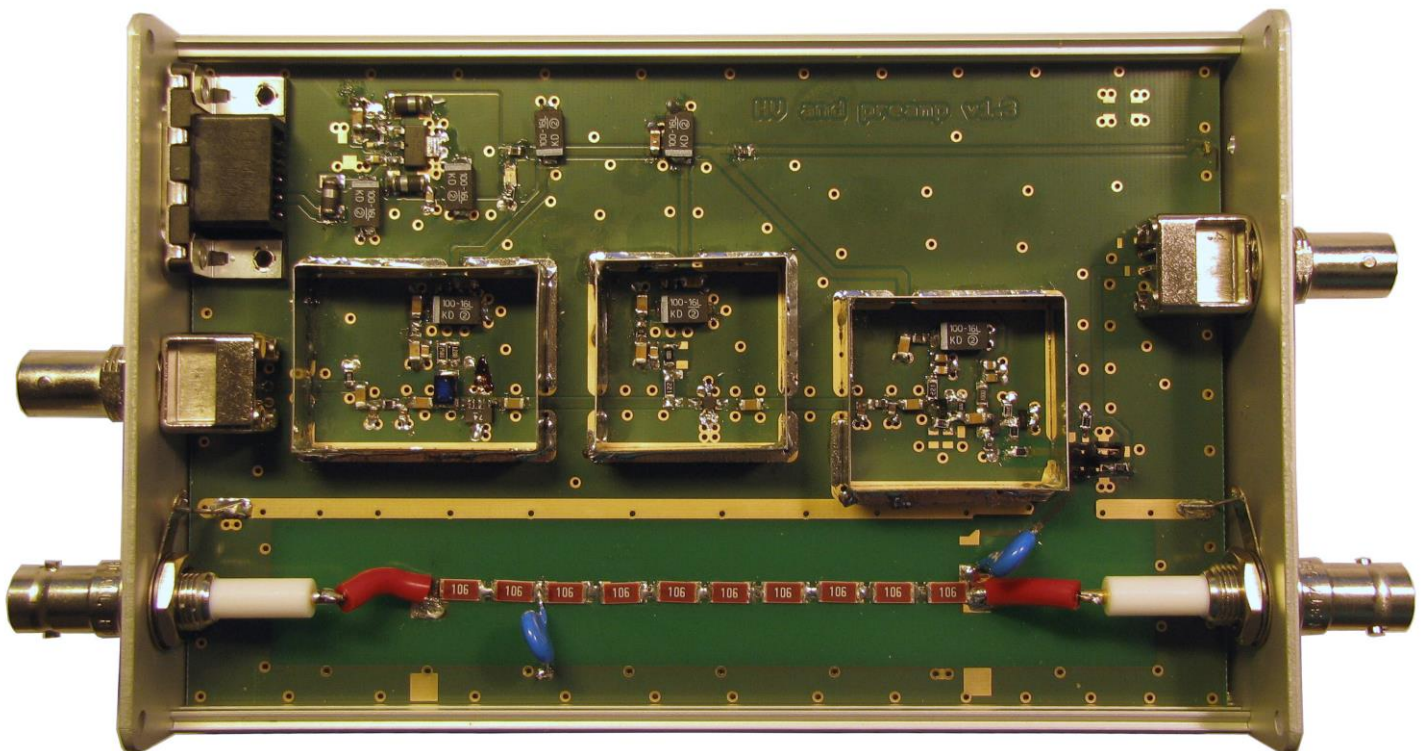
Laboratorní spektrometr nízkoenergetických neutronů

Herman, O., Jančář, A., Kopecký, Z., Král, J., Kubíček, M., Matěj, Z., Mravec, F., Okrouhlica, P., Povalač, A., Urbanec, T.

FV20453 – Digitální spektrometr směsných polí fotonů a neutronů
FEKT-S-17-4426 – Komunikační systémy budoucí generace
LO1401 - Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE)

Datum: 2019-08-29

Abstrakt – Navržený laboratorní spektrometr nízkoenergetických neutronů (obr. 1) umožňuje v reálném čase charakterizovat směsná pole nízkoenergetických fotonů a neutronů v rozsahu cca 20 keV až 1 MeV. Oproti jiným řešením této problematiky nevyžaduje navržený přístroj složitou obsluhu a je schopen automaticky provádět rozlišení detekovaného typu záření (gama / neutron). Díky použití plynového proporcionálního detektoru, rychlému předzesilovači a rychlé digitalizaci je možné měření provádět v reálném čase. Volbou vhodného plynového detektoru je možné upravit citlivost přístroje na takovou oblast energií a typu záření, jaké je v daném experimentu žádoucí.



Obr. 1: Realizovaný funkční vzorek laboratorního spektrometru nízkoenergetických neutronů