



PROJEKTA* ĪSTENOŠANA UN DARBĪBU IZPILDE:

Projekta īstenošana par pārskata periodu no 01.07.2022. līdz 30.09.2022.

Pārskata periodā tika pabeigti darbi, kas attiecas uz eksperimentālo paraugu ar diviem plakani-paralēliem zelta kontaktiem spektrometrisko īpašību pārbaudi, apstarojot detektorus ar IS starojumu plašā viļņu garumu diapazonā. Pilnīgi pabeigti bija arī darbi alfa starojuma klātbūtnē, kur tika iegūti detektoru izejas signālu laika-amplitūdas statistiskie dati, kuri pēc apkopošanas tika salīdzināti ar izejas materiāla ieejas kontroles datiem. Respektīvi, tika iegūti dati par korelāciju starp materiāla kvalitātes pārbaudes rezultātiem un elektriskā lauka homogenitātes pakāpi detektoros, kas izgatavoti no šī materiāla. Par minēto pētījuma daļu rezultātiem tika sagatavotas atskaites.

Bez tām, minētajā laika periodā detektoriem tika samainīta kontaktu struktūra uz kvazi-pussfērisko un tika veikti laikietilpīgi spektrometriskie mērījumi temperatūras diapazonā no -30°C līdz $+50^{\circ}\text{C}$ pie dažādām IS starojuma intensitātēm un viļņu garumiem, kā arī mērījumi stingru gamma-lauku apstākļos (līdz 0.5 Sv/h). Mērījumu rezultātā tika noteikti optimāli viļņu garumu diapazoni un intensitātes konkrētajiem darbības režīmiem. Par rezultātiem tika sagatavota atskaite.

Pašlaik notiek darbi, kuru mērķis ir salīdzināt noteikta viļņa garuma (spektra maksimumā) IS starojuma pozitīvas ietekmes pakāpes izmaiņas atkarībā no IS starojuma spektrālas platības. Starojuma spektrālas platības izmaiņas nodrošināšanai tiek izmantoti dažādi IS starojuma avoti un speciālie filtri, bet spektrālas platības un spektra formas kontrolei tiek izmantots IS diapazona spektrometrs.

Informāciju sagatavoja: Viktors Fjodorovs, v.fjodorof@ritec.lv

Informācijas sagatavošanas datums: 25.10.2022.

*Projekts "CdZnTe gamma-starojuma detektoru spektrometrisku un ekspluatācijas īpašību uzlabošanas metožu izpēte un attīstība uz kvazi-pussfērisko detektoru, kas izmanto gamma-starojuma spektrometriskiem mērījumiem dažādās komerciāli pieejamās iekārtās, piemēra", Nr. 1.1.1.1/20/A/075, tiek līdzfinansēts no Eiropas Reģionālā attīstības fonda.