

V tejto práci prezentujeme výsledky nášho výskumu kvantovej turbulencie generovanej oscilujúcim protiprúdom normálnej a supratekutej zložky He II, v nadväznosti na predošlé experimenty kanálového prúdenia supratekutého hélia vo forme tepelného protiprúdu (counterflow), spoločného prúdenia oboch zložiek (coflow) a prúdenia čisto supratekutej zložky (superflow). Zamerali sme sa na štúdium vývoja, stacionárneho stavu a rozpadu skúmanej turbulencie v závislosti na použiteľnom harmonickom móde pre tri rôzne teploty 1,45 K, 1,65 K a 1,83 K. K určeniu množstva generovaných kvantovaných vírov sme využili metódu tlmenia signálu druhého zvuku budeného s nízkou amplitúdou kolmo na dĺžku kanála. Výsledkom práce je popis kritických parametrov a ich hodnôt inicializujúcich generáciu kvantovej turbulencie pre oscilujúci protiprúd. V prípade meraní rozpadu kvantovej turbulencie sa nám podarilo rozlíšiť dva typy rozpadov, a to Vinenov typ a Kolmogorov typ prebiehajúcich v pozorovanej turbulencii.