

## **ИНТЕГРАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ: МАТЕМАТИЧКИ И ИНЖЕНЕРСКИ ПРИСТАП**

---

*Сања Атанасова, Катерина Хаџи-Велкова Санева*  
*Факултет за електротехника и информациски технологии*  
*Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје*  
e-mail: ksanja@feit.ukim.edu.mk  
saneva@feit.ukim.edu.mk

Интегралните трансформации се моќни алатки при решавање на многу проблеми во применетата математика, математичката физика и инженерство. Во ова соопштение се презентираат некои од најпознатите и најкористени интегрални трансформации во временско-фреквентната анализа на сигналите. Следејќи го хронолошкиот ред на нивното појавување во науката, прво ќе се задржиме на Фурјеовата трансформација која успешно се применува за добивање информации за фреквенциите од кои се состојат стационарните сигнали, но е неподгодна за обработка на нестационарни сигнали. Со примена на кратковремената Фурјеова трансформација (Габор трансформација) се постигнува надминување на нејзините недостатоци и, уште повеќе, со примена на трансформацијата со мали бранови. Математичките дефиниции, особини и резултати за овие трансформации ќе ги протолкуваме и од инженерски аспект, со цел полесно да се разбере нивната примена во инженерските области: компресија, анализа и обработка на сигнали и слики.