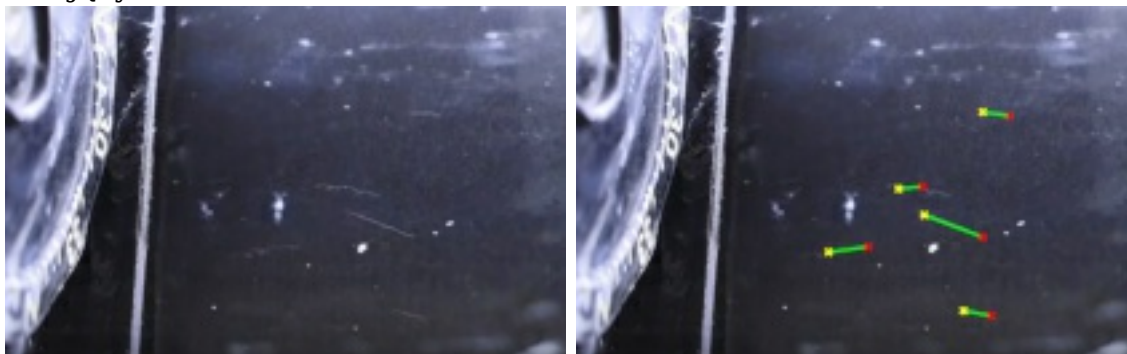


Komora mgłowa - badanie energii rozpadu oraz zjawiska rozpraszania Rutherforda

Paweł Jagoda, Adam Zagrajek
Koło naukowe BOZON WFiIS AGH

Pary alkoholu w obecności dużego gradientu temperatury wchodzi w stan przechłodzony w warstwie o grubości 3 cm nad radiatorem. W takich warunkach każde, nawet niewielkie, zaburzenie równowagi prowadzi do skraplania pary. W efekcie możemy obserwować przelatujące cząstki promieniowania kosmicznego i produkty rozpadu promieniotwórczego, na podstawie zostawianych przez nie śladów. Komory mgłowe stanowiły główne narzędzie we wczesnych badaniach fizyki cząstek. To właśnie dzięki tym urządzeniom zaobserwowano po raz pierwszy antymaterię.

Celem projektu jest wykorzystanie usprawnionej komory mgłowej chłodzonej azotem do wyznaczenia energii rozpadu radioaktywnego izotopu oraz obserwacji zjawiska rozpraszania Rutherforda. W celu zautomatyzowania badań zostanie użyte autorskiego oprogramowanie. Materiał filmowy rejestrujący pracę komory będzie poddawany komputerowym metodom analizy obrazu, takim jak transformacja Hougha w celu zarejestrowania parametrów powstających śladów.



Zdjęcie śladów powstających w komorze mgłowej ze źródła radowego (po lewej) i zaznaczonymi liniami przez program (po prawej)

*Opiekun naukowy projektu:
dr inż. Paweł Janowski*