

Integráló gömbök alkalmazása alacsony koncentrációjú és fényszóró közegek vizsgálatára

Rudolf Zoltán IV. évf., PTE TTK

Témavezető : **Dr. Erostyák János** egyetemi docens
PTE Kísérleti Fizika Tanszék

Az abszorpciós fotometriában a híg oldatok mérésének két nagy nehézségét, a megfelelő integráló gömbök ezen hátrányok kiküszöbölésére megoldást adhatnak. Az integráló gömbök alkalmazása szilárd és fényszóró anyagok vizsgálatára nem újkeletű dolog. Küvettaként való alkalmazása azonban nem túl elterjedt. A hetvenes évek elején a szegedi József Attila Tudományegyetemen Kísérleti Fizika Tanszékén folytattak kutatásokat gyengén abszorbeáló anyagok spektrofotometriai vizsgálatára. Ezen módszert elevenítettük fel és fejlesztettük tovább vizsgálataink során. Az érzékenység javításában az integráló gömbök által biztosított nagy optikai fényút adja a megoldást; az integráló gömbökre jellemző szórásmentes szinképek pedig lehetővé teszik a kvantitatív analízist. Méréseinkben vizsgáltunk nem szóró fluoreszkáló valódi oldatokat (uranine) és teszteltük a gömböket fényszóró klorofill tartalmú biológiai mintákkal (Algaszuszpenzió (*Synechocystis* sp.)) is. Dolgozatomban ezekkel kapcsolatos eredményeinket (új mérési elrendezések, híg oldatok abszorpciós spektrumai, koncentrációmérés, kiértékelési módszer) mutatom be.