



**2004-2006 m. Bendrojo programavimo dokumento 2 prioriteto „Žmogiškųjų išteklių plėtra“
4 priemonė „Mokymosi visą gyvenimą sąlygų plėtra“**

Projekto sutarties numeris: **ESF/2004/2.4.0-K01-160/SUT-261**

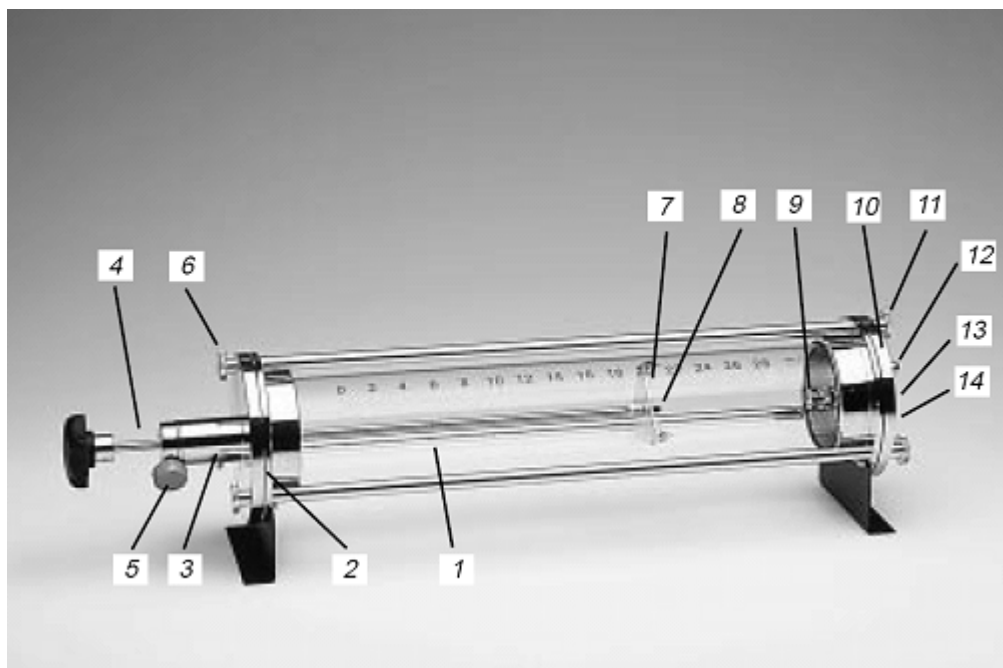
Projekto pavadinimas: **Inovatyvūs mokymo(si) metodai ir naujausios technologijos gamtos mokslų
bakalaurų rengimui**

VAKUUMINĖS KAMEROS NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

ĮRENGINIO PASKIRTIS:

Šis prietaisas leidžia tirti α dalelių energijos spektrą vakuume, taip pat α dalelių sugertį dujose didinant arba mažinant slėgį kameroje. Jis naudojamas ir Rezerfordo sklaidos tyrimo metu. Prie kameros jungiama vakuuminė žarnelė, kuri būna sujungta su dviejų pakopų membraniniu siurbliu vakuumui sukurti bei rankinio barometro jutikliu slėgio pokyčiams fiksuoti. Į kamerą galime įterpti įvairias diafragmas sklaidos eksperimentams, alfa dalelių detektorius, o radioaktyviam šaltiniui laikyti įtaisytas specialus laikiklis, leidžiantis keisti atstumą tarp radioaktyvios medžiagos ir detektoriaus. Žemiausias slėgis, kurį leidžia įrenginio konstrukcija – ne mažiau kaip 0.1 Pa.

ĮRENGINIO SANDARA



1 – stiklinis cilindras (diametras 75mm, ilgis 400mm) ant stovo su centimetrine skale. Cilindro galuose metaliniai dangčiai, kurie sujungti su vienas su kitu trimis strypais.

2 – metalinis stiklinio cilindro dangtis su grioveliu guminei tarpinei, sujungtas su (3) apkaba.

3 – apkaba.

4 – slankiojantis laikiklis su (8) sriegiu.

5 – varžtas, kuriuo įtvirtinama slankiojančio radioaktyvaus šaltinio laikiklio padėtis.

6 ir 11 – varžtai laikantys cilindro dangčius, Po 3 kiekvienoje pusėje.

7 – slankiojančio laikiklio priedas padėties skalėje nustatymui.

8 – M5 sriegis, skirtas radioaktyviam šaltiniui prisukti.

9 – BNC jungtis, skirta alfa detektoriumi įtvirtinti.

10 – metalinis stiklinio cilindro dangtis su grioveliu guminei tarpinei bei M5 sriegiu.

12 – jungtis vakuuminei žarnelei, prijungtai prie siurblio.

13 – BNC jungtis priešstiprintuvio laidui.

14 – oro įleidimo varžtas.

ĮRENGINIO NAUDOJIMAS

Norėdami sukurti vakuumą stiklinėje kameroje, visų pirma įstatome alfa detektorių ir radioaktyvųjų šaltinį į jiems skirtas pozicijas. Uždarome ir prisukame metalinius dangčius, prieš tai įsitikiname, kad guminės tarpinės yra taisyklingoje padėtyje grioveliuose. Prieš įjungiant siurbli patikriname, ar (5) varžtas tvirtai priveržtas, kitu atveju (4) slankiojantis laikiklis gali sugadinti alfa detektorių. Oro įleidimo varžtas (14) turi būti užsuktas. Pasiektas slėgis negali viršyti minimalaus

nustatyto (0.1 Pa). Siurbli išjungiame prieš tai užspaudę vakuuminę žarnelę spaustuku. Orą į kamerą leidžiame atsukdami (14) varžtą.