

**Список лабораторних робіт фізичного практикуму з фізики
ядра і елементарних частинок для студентів фізичного
факультету**

Експериментальні лабораторні роботи

Лабораторна робота № 11.

Изучение свойств бета-излучения. Определение максимальной энергии β -частиц и коэффициентов поглощения методом их половинного поглощения в алюминии.

Лабораторна робота № 12.

Изучение радиоактивного распада урана-238.

Лабораторна робота № 13.

Изучение свойств бета-излучения. Определение максимальной энергии β -частиц и коэффициентов их поглощения методом полного поглощения в алюминии и в меди.

Лабораторна робота № 14.

Изучение свойств бета-излучения. Определение количества радиоактивных ядер атомов урана-238 в ураниле и коэффициента обратного рассеяния β -частиц.

Лабораторна робота № 15.

Изучение статистических закономерностей радиоактивного распада ядер урана-238.

Лабораторна робота № 16.

Прохождение гамма-лучей через вещество. Определение энергии γ -излучения и коэффициентов поглощения γ -лучей в свинце, железе и алюминии.

Лабораторна робота № 17.

Определение энергии γ -лучей по энергии электронов отдачи.

Лабораторна робота № 18.

Определение средней длины пробега альфа-частиц в воздухе.

Лабораторна робота № 18 а.

Определение размеров ядра урана ${}_{92}\text{U}^{238}$.

Лабораторна робота № 19.

Фотоэмульсионный метод регистрации следов быстрых заряженных частиц.

Лабораторна робота №20.

Дослідження треків заряджених частинок, що рухаються у однорідному магнітному полі, створеному в камері Вільсона, за їх фотографіями.

Лабораторна робота №20 А

Дослідження різних заряджених частинок і визначення початкової швидкості та зміни енергії протона за фотографіями їх треків, створених у камері Вільсона.

Лабораторна робота № 21.

Определение содержания урана и тория в граните.

Лабораторна робота № 22.

Изучение состава и свойств космического излучения на уровне моря. Определение среднего времени жизни μ -мезона.

Лабораторна робота № 31.

Изучение зависимости дозы излучения от расстояния до источника гамма-излучения. Ознакомление с работой дозиметра.

Лабораторна робота № 32.

Исследование природной радиоактивности воздуха.

Віртуальні лабораторні роботи

Лабораторна робота 1ЯВ.

Ефект Комптона.

Лабораторна робота 2ЯВ.

Визначення стабільності ізотопів водню, гелію, заліза та урану.

Лабораторна робота ЗЯВ.

Визначення питомої енергії зв'язку ядра ізотопів хімічних елементів.