

Практикум по квантовой микрофизике и макрофизике V семестр. 2021/2022 учебный год.

Внимание! Вводный инструктаж по радиационной безопасности проводят преподаватели по своим группам

| № тем | № раб. | Название работ | Кол-во | № комн. |
|-------|----------|--|--------|---------|
| 1 | 1.1 | Фотоэффект | 6 | 502 |
| 2 | 2.2(2.3) | Изучение спектров атомов водорода и йода | 6 | 502 |
| 3 | 2.1 | Опыты Франка-Герца | 4 | 325-1 |
| 4 | 1.3 | Эффект Рамзауэра | 4x2 | 502 |
| 5 | 1.2 | Эффект Комптона | 4x2 | 501 |
| 6 | 8.1 | Тепловое излучение | 8 | 325-1 |
| 7 | 7.1 | Измерение углового распределения жесткой компоненты космического излучения | 2x2 | 503 |
| | 7.4 | Исследование поглощения вторичного космического излучения в веществе | 2x2 | 503 |
| 8 | 5.1 | Измерение коэффициента ослабления потока γ -лучей в веществе и определение их энергии (+дозиметрия) | 6x2 | 501 |
| 9 | 4.2 | Исследование энергетического спектра β -частиц и определение их максимальной энергии при помощи магнитного спектрометра. | 5x2 | 501 |
| | 5.6 | Измерение β -спектров с помощью сцинтилляционного пластикового детектора | 2x2 | 501 |
| 10 | 10.1 | Электронный парамагнитный резонанс (ЭПР) | 6 | 325-1 |
| 11 | 5.5 | Компьютерная сцинтилляционная γ -спектрометрия | 4x2 | 501 |
| | 5.3 | Спектрометрия γ -излучения с помощью сцинтилляционного спектрометра | 4x2 | |
| | 4.3 | Измерение абсолютной активности препарата Со методом γ - γ совпадений | 2x2 | |
| 12 | 4.1 | Определение энергии α -частиц по величине их пробега в воздухе | 6x1 | 501 |
| | 5.2 | Спектрометрия α -излучения с помощью полупроводникового детектора | 3x1 | |
| 13 | 5.3А | Сцинтилляционный счетчик для детектирования космического излучения | 2x2 | 503 |
| 14 | 6.1а | Мессбауэровская γ -спектроскопия с компьютерной обработкой данных | 2x2 | 501 |
| 15 | 2.4 | Характеристическое излучение атомов. Закон Мозли | 2x2 | 401 |

При выполнении работ 1.2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.3, 6.1 ответственность за сохранность закрытых радионуклидных источников (ЗРНИ) несет преподаватель, проводящий работу

Темы 13-15 могут быть предложены в качестве вопроса по выбору

График маршрутов выполнения и сдачи работ с 01.09 по 17.12.2021

| № мар-та | 1.09- 7.09 | 8.09- 14.09 | 15.09- 21.09 | 22.09- 28.09 | 29.09- 05.10 | 06.10- 12.10 | 13.10- 19.10 | 20.10- 26.10 | 27.10- 02.11 | 03.11- 09.11 | 10.11- 16.11 | 17.11- 23.11 | 24.11- 30.11 | 01.12- 07.12 | 08.12- 14.12 | 15.12- 17.12 |
|-------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1 | СДАЧА | 10 | 2 | СДАЧА | 9 | СДАЧА | 8 | СДАЧА | 12 | СДАЧА | 3 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | СДАЧА |
| 2 | 2 | СДАЧА | 9 | 3 | СДАЧА | 8 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | 5 | СДАЧА | 10 | СДАЧА | 1 | СДАЧА | СДАЧА |
| 3 | 3 | СДАЧА | 8 | 4 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | 9 | СДАЧА | 1 | СДАЧА | 2 | СДАЧА | 3 | СДАЧА | СДАЧА |
| 4 | 4 | СДАЧА | 11 | 5 | СДАЧА | 6 | СДАЧА | 7 | СДАЧА | 2 | СДАЧА | 1 | СДАЧА | 9 | СДАЧА | СДАЧА |
| 5 | 5 | СДАЧА | 6 | 11 | СДАЧА | 10 | СДАЧА | 1 | СДАЧА | 9 | СДАЧА | 4 | СДАЧА | 12 | СДАЧА | СДАЧА |
| 6 | 6 | 1 | СДАЧА | 8 | 2 | СДАЧА | 3 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | 5 | СДАЧА | 4 | СДАЧА | СДАЧА | СДАЧА |
| 7 | 11 | 2 | СДАЧА | 6 | 3 | СДАЧА | 4 | СДАЧА | 8 | СДАЧА | 10 | СДАЧА | 12 | СДАЧА | СДАЧА | СДАЧА |
| 8 | 8 | 3 | СДАЧА | 9 | 4 | СДАЧА | 5 | СДАЧА | 10 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | 6 | СДАЧА | СДАЧА | СДАЧА |
| 9 | 9 | 4 | СДАЧА | 10 | 5 | СДАЧА | 6 | СДАЧА | 1 | СДАЧА | 3 | СДАЧА | 2 | СДАЧА | СДАЧА | СДАЧА |
| 10 | 10 | 5 | СДАЧА | 1 | 6 | СДАЧА | 7 | СДАЧА | 2 | СДАЧА | 8 | СДАЧА | 11 | СДАЧА | СДАЧА | СДАЧА |

До выполнения первой работы студенты получают инструктаж по технике безопасности. За инструктаж каждый расписывается в журнале техники безопасности.

Для дополнительных занятий необходимо записаться в журнале и согласовать время с Юрьевым Ю.В.
yvy@gephys.mipt.ru