

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4

Глава 1

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ	7
Введение	7
§ 1.1. Основные ядерно-физические измерения	8
§ 1.2. Статистика регистрации элементарных частиц	9
§ 1.3. Источники излучения	19
§ 1.4. Устройства для селекции частиц по энергии	30
§ 1.5. Детекторы	34

Глава 2

МЕТОДЫ РЕГИСТРАЦИИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ С ДЕТЕКТОРОВ ИЗЛУЧЕНИЯ	51
Введение	51
§ 2.1. Сигналы с детекторов излучения	53
§ 2.2. Возможные формы получения информации от детекторов излучения	77
§ 2.3. Выделение информации, получаемой при амплитудных измерениях	80
§ 2.4. Измерение момента времени появления события	129
§ 2.5. Прочие методы получения информации от детекторов излучения	139
§ 2.6. Методы счета числа событий	141
§ 2.7. Методы регистрации статистических распределений	149
§ 2.8. Основные требования, предъявляемые к приборам для регистрации статистических распределений	153
§ 2.9. Особенности различных типов анализаторов, применяемых в ядерной физике	166
§ 2.10. Корреляционные методы измерений	180

Глава 3

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ	198
Введение	198
§ 3.1. Амплитудные анализаторы	199
	569

§ 3.2.	Временные анализаторы	255
§ 3.3.	Многомерные анализаторы	302

Глава 4

ЦИФРОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		342
Введение		342
§ 4.1.	Устройство и работа цифровой вычислительной машины	344
§ 4.2.	Понятие «слова» для вычислительной машины	347
§ 4.3.	Входное устройство	348
§ 4.4.	Запоминающее устройство	351
§ 4.5.	Управление	353
§ 4.6.	Арифметическое устройство	353
§ 4.7.	Выходные устройства	355
§ 4.8.	Входные и выходные устройства ЦВМ, работающих в реальном масштабе времени	355
§ 4.9.	Блок-схема ЦВМ	356
§ 4.10.	Многоканальный анализатор и ЦВМ	359
§ 4.11.	Представление чисел	360
§ 4.12.	Двоичная система счисления	362
§ 4.13.	Другие системы счисления	368
§ 4.14.	Преобразование оснований	368
§ 4.15.	Фиксированная и плавающая запятые	370
§ 4.16.	Коды	374
§ 4.17.	Последовательное и параллельное представления чисел	376
§ 4.18.	Подготовка задач к решению на вычислительной машине	378
§ 4.19.	Блок-схема программы	379
§ 4.20.	Примеры на составление блок-схем программ	383
§ 4.21.	Команды	392
§ 4.22.	Команды перехода и преобразования	402
§ 4.23.	Команды ввода и вывода	409
§ 4.24.	Программа	410
§ 4.25.	Символические программы	412
§ 4.26.	Подпрограммы	419
§ 4.27.	Абсолютная и относительная адресация	420
§ 4.28.	Алгоритмические языки	421
§ 4.29.	Мультипрограммирование	422

Глава 5

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН В ЯДЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ		425
Введение		425
§ 5.1.	Измерительные центры	426
§ 5.2.	Применение ЦВМ в качестве измерительных центров	445
Литература		534