Рецензия на учебное пособие Д.В. Наумова «Квантовая теория поля для экспериментаторов (и не только)»

д.ф.-м.н., проф. Э.Т. Ахмедова

Данное пособие основано на многолетнем опыте чтения автором лекций в Объединённом институте ядерных исследований (ОИЯИ, Дубна) и в МГУ имени М.В. Ломоносова. Оно полностью соответствует высоким требованиям к подготовке студентов и аспирантов, специализирующихся в области физики высоких энергий и смежных дисциплин.

Особую ценность этой работе придает тот факт, что она написана практикующим физиком-экспериментатором, в то время как традиционно учебники по квантовой теории поля создаются теоретиками. Такой уникальный взгляд делает материал чрезвычайно полезным не только для учащихся, но и для состоявшихся ученых, позволяя им глубже понять связь абстрактных теоретических построений с реальными экспериментальными задачами.

К несомненным достоинствам пособия относятся:

- **Широта охвата:** Книга будет полезна не только специалистам по физике элементарных частиц, но и исследователям из других областей физики.
- **Доступность изложения:** Автор мастерски переходит от простого к сложному, сначала давая интуитивное понимание явления, а затем подкрепляя его строгими выкладками. Детально обсуждаются границы применимости приближений и тщательно разбираются все этапы вычислений.
- **Акцент на физическую интуицию:** Ярким примером является подробный разбор использования волновых пакетов вместо плоских волн, что проясняет специфику коммутационных соотношений для фермионов и корректное построение амплитуд рассеяния. Другим примером является обсуждение потенциальной энергии взаимодействия между зарядами в различных теориях в нерелятивистском приближении.
- **Связь с экспериментом:** В книге детально разбираются фундаментальные эксперименты, заложившие основы современной физики элементарных частиц.
- **Практическая направленность:** Важной особенностью является наличие большого числа тщательно отобранных задач с подробными решениями, что незаменимо для самостоятельной работы.
- **Современный формат:** Пособие включает качественные иллюстрации, интересные исторические экскурсы, а также использование QR-кодов для доступа к анимационным материалам, что значительно повышает наглядность сложных концепций.

После моего ознакомления с рукописью автору были указаны на некоторые частные погрешности, которые были им оперативно и качественно исправлены.

Учитывая все вышесказанное, данное учебное пособие, без сомнения, заполнит важную нишу в научно-образовательной литературе и будет востребовано широкой аудиторией. Я с большим удовольствием ожидаю публикацию этой действительно основательной работы.

Заведующий кафедрой теоретической физики им. Л.Д. Ландау МФТИ,
доктор физико-математических наук, профессор

22.02.2026



Ахмедов Э.Т.