

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «ядерная физика»

ПЕТРОВ Владимир Алексеевич

Главный научный сотрудник, НИЦ
«Курчатовский институт» - Институт физики
высоких энергий (г. Протвино), р. 19.04.1947,
доктор физико-математических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ.

Петров В.А. - специалист в области физики высоких энергий и квантовой теории поля, автор 141 научной работы, из них 2 монографии. Основные научные результаты Петрова В.А.:

- Разработана практическая модель функции фрагментации тяжёлых кварков в адроны, успешно описывающая экспериментальные данные в течение 40 лет;
- На базе пертурбативной КХД предсказано численное значение разностей средних множественностей в e^+e^- -событиях, инициированных лёгкими и тяжёлыми кварками. Подтверждено экспериментами в ЦЕРНе, СЛАКе, КЕКе;
- В рамках КХД определена зависимость средней множественности адронов в глубоко-неупругом рассеянии от виртуальности тока и предсказан её рост с ростом передачи импульса при фиксированной полной массе адронов. Подтверждено экспериментами в ЦЕРНе и ДЭЗИ;
- Получена новая, непротиворечивая формулировка доминантности векторных мезонов;
- На базе пертурбативной КХД предсказан точный скейлинг структурных функций в глубоко-неупругом рассеянии с рождением тяжёлых кварков;
- Разработано и успешно применяется обобщение условия унитарности и эйконального представления для парциальных амплитуд на процессы с виртуальными частицами;
- Разработан непертурбативный метод вычисления коэффициентных функций в разложении произведений локальных операторов;
- Доказано, что асимптотика амплитуд рассеяния адронов не зависит от константы связи КХД;
- Доказано обобщение ограничения Фруассара-Мартена на случай наличия дополнительных компактифицированных измерений пространства;
- Доказано, что фаза парциальной амплитуды рассеяния с одной из частиц вне массовой оболочки не зависит от её виртуальности;
- Доказана теорема об области аналитичности степенных рядов, ассоциированных с рядами по функциям Вигнера.

Петров В.А с 1981 по 1998 ведет спецкурс по квантовой теории поля студентам физфаке МГУ. С 2006 по 2019 г. – лектор по общей физике и квантовой механике в Международном университете «Дубна». Подготовил 6 кандидатов наук, работает со студентами-дипломниками.

Петров В.А выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук по специальности «ядерная физика» Ученым советом НИЦ «Курчатовский институт» - Институт физики высоких энергий им. А.А. Логунова.