

Представление
на должность ведущего научного сотрудника
Отдела Теоретической Физики ИЯИ РАН
Вакансия номер
Четыркина Константина Григорьевича
Образование высшее
Трудовой стаж — 36 лет (ИЯИ РАН)

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

с 01.1974 по 01.1976 – стажер-исследователь Научно-образовательного центра ИЯИ РАН;

с 01.1976 по 01.1981 н.с. – м. н.с. Отдела теоретической физики ИЯИ РАН;

с 01.1981 по 12.2009 – с.н.с. Отдела теоретической физики ИЯИ РАН;

Четыркин К.Г. имеет большой опыт работы в пертурбативной квантовой теории поля, в создании и использовании новых вычислительных методов для многопетлевых расчетов в калибровочных теориях, КХД и Стандартной Модели; в частности, им были проведены рекордные по сложности и числу петель вычисления высших поправок к эволюции фундаментальных параметров КХД, таких как кварк-глюонная константа связи и массы кварков.

А также:

- опыт проведения семинарских занятий;
- опыт самостоятельной подготовки научных публикаций;
- опыт подготовки научных кадров высшей квалификации (5 кандидатов физ. мат. наук в России и 9 за рубежом);
- опыт презентации результатов исследования в рамках международных конференций;
- опыт реферирования заявок на различные гранты по теоретической физике элементарных частиц из России, Англии, Мексики и Швейцарии;
- опыт работы с программными пакетами для аналитических вычислений Mathematica, Maple, FORM, REDUCE;
- опыт создания программных продуктов для автоматического вычисления вкладов теории возмущений высших порядков;
- опыт организации международных конференций («Кварки-1980»);
- свободное владение устным и письменным английским языком;
- имеет опыт международной коллаборации, неоднократно выигрывал средне- и долгосрочные гранты за рубежом;

Автор и соавтор 186 научных публикаций, индексируемых в Scopus и/или Web of Science, среди них 15 статей в Phys. Rev. Lett; одна из них (опубликованная в 2017 году) была специально отмечена как предложение редакции («due to its particular

importance, innovation, and broad appeal»). Индекс Хирша 62 по данным Web of Science (<https://publons.com/researcher/4920272/konstantin-chetyrkin>)

С 1978 г. по н.в. участвовал в многочисленных международных научных конференциях/школах с докладами различной тематики.

26.12.1991 защитил докторскую диссертацию по специальности 01.04.02 «Теоретическая физика». Тема: «Обобщённая R - операция и эффекты малых расстояний в квантовой теории поля» перед Ученым Советом ИЯИ РАН.

Список публикаций (за последние 5 лет):

Представленные публикации основаны на результатах, полученных либо лично Четыркиным К.Г. , либо при его определяющем и непосредственном участии.

[1] V. M. Braun, K. G. Chetyrkin and B. A. Kniehl, “Operator product expansion of the non-local gluon condensate,” JHEP 05 (2021), 231

[2] V. M. Braun, K. G. Chetyrkin and B. A. Kniehl, “Renormalization of parton quasi-distributions beyond the leading order: spacelike vs. timelike,” JHEP 07 (2020), 161

[3] P. A. Baikov and K. G. Chetyrkin, “Transcendental structure of multiloop massless correlators and anomalous dimensions,” JHEP 10 (2019), 190

[4] P. A. Baikov and K. G. Chetyrkin, “The structure of generic anomalous dimensions and no- π theorem for massless propagators,” JHEP 06 (2018), 141

[5] P. A. Baikov, K. G. Chetyrkin and J. H. Kühn, “Higgs Decay, Z Decay and the QCD Beta-Function,” Acta Phys. Polon. B 48 (2017), 2135

[6] K. G. Chetyrkin, J. H. Kuhn, A. Maier, P. Maierhofer, P. Marquard, M. Steinhauser and C. Sturm, “Addendum to “Charm and bottom quark masses: An update”,”

[7] K. G. Chetyrkin, G. Falcioni, F. Herzog and J. A. M. Vermaseren, “Five-loop renormalisation of QCD in covariant gauges,” JHEP 10 (2017), 179

[8] K. G. Chetyrkin and M. F. Zoller, “Four-loop renormalization of QCD with a reducible fermion representation of the gauge

group: anomalous dimensions and renormalization constants,”
JHEP 06 (2017), 074

[9] P. A. Baikov, K. G. Chetyrkin and J. H. Kühn, “Five-loop fermion anomalous dimension for a general gauge group from four-loop massless propagators,” JHEP 04 (2017), 119

[10] P. A. Baikov, K. G. Chetyrkin and J. H. Kühn, “Five-Loop Running of the QCD coupling constant,” Phys. Rev. Lett. 118 (2017) no.8, 082002

Соответствие дополнительным требованиям:

Существенная часть работ Четыркина К.Г. связана с разработкой и использованием новых рекордных вычислительных методов в квантовой теории поля. Перечисленные в списке публикаций работы содержат принципиально новые результаты, которые послужили мотивацией для исследований зарубежных научных групп, занимающихся смежной тематикой. К. Г. Четыркин имеет большой опыт участия в межуниверситетских научных программах в Германии. Он имеет существенный опыт работы с программными пакетами для аналитических вычислений, таких как Mathematica, Maple, FORM и программирования на языках Perl и Python. В частности, созданный им пакет RunDec (Mathematica) получил большую популярность среди исследователей работающих с феноменологическими аспектами КХД эволюции (соответствующая публикация собрала к настоящему моменту 537 ссылок).

д.ф.м.н К. Г. Четыркин