

# ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ

**Номинация:**

Ядерная физика

**Тип работы:**

Научная работа молодых ученых

**Полное название работы:**

“Много-петлевые расчеты и их приложения к различным моделям квантовой теории поля”

**Библиографическая информация:**

Four-Loop Gauge and Three-Loop Yukawa Beta Functions in a General Renormalizable Theory

Alexander Bednyakov, Andrey Pikelner

Phys.Rev.Lett. 127 (2021) 4, 041801

Three-loop vertex integrals at symmetric point

Andrey Pikelner

JHEP 06 (2021), 083

Six-loop beta functions in general scalar theory

A. Bednyakov, A. Pikelner

JHEP 04 (2021), 233

Critical exponents from five-loop scalar theory renormalization near six-dimensions

Mikhail Kompaniets, Andrey Pikelner

Phys.Lett.B 817 (2021), 136331

Four-loop singularities of the massless fermion propagator in quenched three-dimensional QED

A.F. Pikelner, V.P. Gusynin, A.V. Kotikov, S. Teber

Phys.Rev.D 102 (2020) 10, 105012

Quark masses: N3LO bridge from RI/SMOM to MS scheme

Alexander Bednyakov, Andrey Pikelner

Phys.Rev.D 101 (2020) 9, 091501

Four-loop QCD MOM beta functions from the three-loop vertices at the symmetric point

Alexander Bednyakov, Andrey Pikelner

Phys.Rev.D 101 (2020) 7, 071502

Cutting massless four-loop propagators  
Vitaly Magerya, Andrey Pikelner  
JHEP 12 (2019), 026

FMFT: Fully Massive Four-loop Tadpoles  
Andrey Pikelner  
Comput.Phys.Commun. 224 (2018), 282-287

mr: a C++ library for the matching and running of the Standard Model parameters  
Bernd A. Kniehl, Andrey F. Pikelner, Oleg L. Veretin  
Comput.Phys.Commun. 206 (2016), 84-96

Four-loop strong coupling beta-function in the Standard Model  
A.V. Bednyakov, A.F. Pikelner  
Phys.Lett.B 762 (2016), 151-156

Stability of the Electroweak Vacuum: Gauge Independence and Advanced Precision  
A.V. Bednyakov, B.A. Kniehl, A.F. Pikelner, O.L. Veretin  
Phys.Rev.Lett. 115 (2015) 20, 201802

**DOI:**

DOI: 10.1103/PhysRevLett.127.041801  
DOI: 10.1007/JHEP06(2021)083  
DOI: 10.1007/JHEP04(2021)233  
DOI: 10.1016/j.physletb.2021.136331  
DOI: 10.1103/PhysRevD.102.105012  
DOI: 10.1103/PhysRevD.101.091501  
DOI: 10.1103/PhysRevD.101.071502  
DOI: 10.1007/JHEP12(2019)026  
DOI: 10.1016/j.cpc.2017.11.017  
DOI: 10.1016/j.cpc.2016.04.017  
DOI: 10.1016/j.physletb.2016.09.007  
DOI: 10.1103/PhysRevLett.115.201802

**Краткая аннотация работы:**

В представленном цикле работ современные методы вычисления интегралов Фейнмана применены к различным задачам квантовой теории поля. Представлены как и методические наработки, а именно вычисление конкретных наборов интегралов, их редукция, так и приложения к задачам исследования стабильности вакуума Стандартной Модели, получению критических экспонент методами ренормгруппы в форме эpsilon-разложения, вычисления интегралов по фазовому объему, сшивки пертурбативных предсказаний параметров Стандартной Модели с результатами моделирования на решетке.

# ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Категория:**

Молодой ученый

**Фамилия:**

Пикельнер

**Имя:**

Андрей

**Отчество:**

Федорович

**Год рождения:**

1989

**Полное наименование места работы:**

Международная межправительственная организация  
Объединенный институт ядерных исследований  
Лаборатория теоретической физики

**Адрес места работы:**

ул. Жолио-Кюри, 6  
г. Дубна, Московская обл., Россия, 141980

**Занимаемая должность:**

Старший научный сотрудник

**Ученая степень:**

Кандидат наук

**Контактный телефон 1:**

+ 7 (977) 644-99-25

**Контактный телефон 2:**

+7 (496) 216-27-48

**Адрес электронной почты:**

pikelner@theor.jinr.ru

**Персональные идентификаторы в системах учета научной и библиографической информации:**

<https://orcid.org/0000-0002-5155-2986>

<https://inspirehep.net/authors/1274217>