

Николай Геннадьевич Уральцев



(1958 – 2013)

13 февраля 2013 г. в г. Зиген (Германия) на 55-м году жизни скоропостижно скончался ведущий научный сотрудник Отдела теоретической физики ПИЯФ Николай Геннадьевич Уральцев.

Николай Геннадьевич Уральцев родился в семье петербургских интеллигентов. Его отец, Геннадий Бир, был экспертом по теории полупроводников. Хорошо известна его монография по применению теории групп в физике твердого тела “Симметрия и деформационные эффекты в полупроводниках” (в соавторстве с Г.Е. Пикусом, М.: Наука, 1972). Мать Николая Геннадьевича, Нина Николаевна Уральцева была выдающимся специалистом в области уравнений с частными производными.

Н. Уральцев пришел в Теоретический Отдел ПИЯФ в 1980 г. аспирантом. Он был одним из любимых учеников А.А. Ансельма, с которым написаны первые его работы, посвященные физике CP-нарушения и матрице смешивания кварков. Эти работы определили тематику его исследований на всю жизнь. Со временем Н. Уральцев превратился во всемирно известного эксперта в области флэйворной физики, физики тяжелых кварков и CP-нарушению в стандартной модели. Им получены исключительно важные результаты для адронов, состоящих из тяжелых кварков, построена систематическая теория, основанная на разложении по массе кварка, выведены новые правила сумм (носящие его имя), предложены новые методы для прецизионного определения параметров матрицы Кобаяши-Маскавы. В последние годы жизни им был разработан новый механизм

появления дипольного момента нейтрона и предсказано его значение в стандартной модели.

В 1990х Н.Г. Уральцев год проработал в Университете Миннеаполиса (Миннесота, США), потом несколько лет в INFN (Милан, Турин, Италия), затем вернулся в альма матер в Петербурге. Также, позднее он работал в других широко известных центрах физики элементарных частиц таких как Университет Notre Dame в Индиане (США), CERN, Technion (Хайфа, Израиль). Последние несколько лет он много времени проводил в Университете Зиген (Германия), лишь на лето возвращаясь в свой родной институт в Гатчине. В Зигене сложилась активная группа, занимавшаяся теорией тяжелых кварков: Томас Маннелль, Александр Ходжамирян и их аспиранты. В последнее время он приезжал в Петербург 2-3 раза в год. Летом, на пару месяцев уходил на раскопки на Кольский полуостров.

Николай Геннадьевич был одним из самых выдающихся теоретиков "ленинградской" (грибовской) школы, выросших в пост-грибовский период. Теория тяжелых кварков была создана, в основном, благодаря его работам по квантовой хромодинамике.

Н.Г. Уральцев --- автор 120 работ, опубликованных в лучших научных журналах мира, большинство этих работ очень хорошо известно во всем мире, а две из них относятся к категории renowned (знаменитых).

Николай Геннадьевич был скромным и отзывчивым человеком. Он был неизменно благожелателен и готов помочь. Светлая память о Н. Уральцеве навсегда сохранится у всех тех, кто был с ним знаком.

Из воспоминаний М.А. Шифмана (отрывки)

...Оглядываясь назад, я могу сказать, что в своем отношении к физике Коля был похож на Вольфганга Паули. Паули в свое время называли совестью физики. Он (Паули) не переносил спекулятивные или незаконченные работы и не стеснялся публично объявить их авторам, что он о них думает, какое бы положение они ни занимали...

...Если на семинаре, на котором присутствовал Коля, докладывалась необоснованная, нечетко сформулированная или тем более неправильная работа, Коле становилось физически нехорошо. Все, что касалось его области физики, он воспринимал очень лично: неправильная работа была для него личной обидой и оскорблением. Он не давал покоя докладчикам, пока все, спрятанное ими под ковер, не выходило наружу. Некоторые воспринимали это как агрессию, но на самом деле Колей двигала "одна, но пламенная страсть" — чистота науки. Эту страсть он перенял у Грибова и сохранил ее на всю жизнь, даже не смотря на то, что такое отношение в общем-то не является общепринятым на западе, где рулит политкорректность...

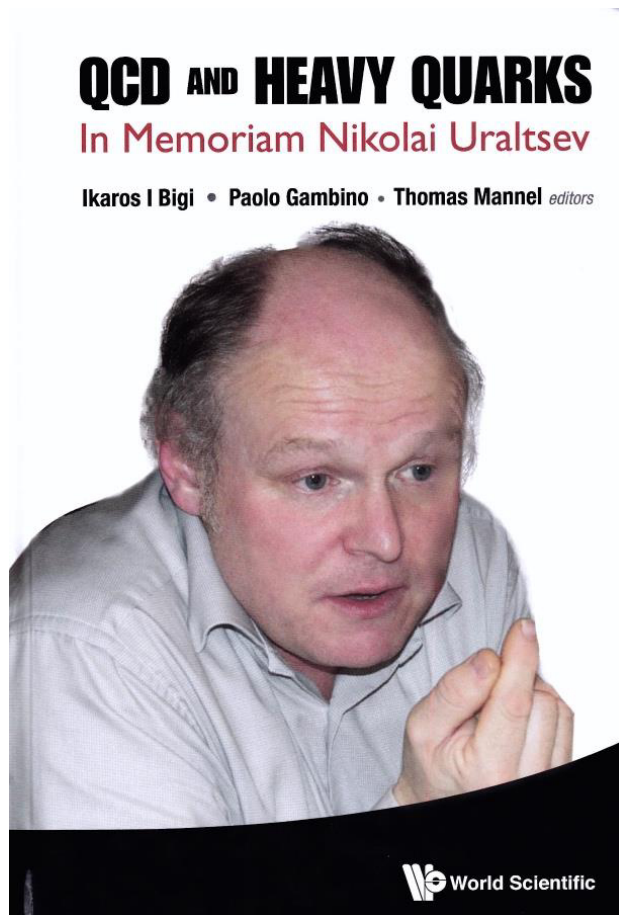
...Своей бескомпромиссностью он завоевал уважение одних и, мягко говоря, отталкивание других. Я думаю, что равнодушных не было. Его оценки текущих научных достижений были глубоко продуманы. Иногда, если его интуиция подсказывала ему, что в свежей работе коллеги "что-то не так", он изучал ее месяц или даже больше, чтобы выявить тонкую ошибку. После его анализа того или иного вопроса другим там делать было нечего...

...В обычной жизни Коля был скромным до застенчивости. Сейчас такого застенчивого человека не сыщешь днем с огнем. В этом смысле он был пришельцем из прошлого...

...В начале 1990х Коля провел целый год в нашем институте в Миннесоте. Собственно тогда и зародилось наше сотрудничество. И для Коли и для меня эти годы были непростыми. Колин энтузиазм был заразителен, а результаты, полученные в то время в теории тяжелых кварков, нас радовали и поддерживали. В учебнике, который я издал в 1999 году, один из ярких результатов в этой области я назвал BUV-теоремой, теоремой Биги-Уральцева-Вайнштейна. Как бы мне хотелось, чтобы это имя прижилось!..

...Помимо физики, у Коли были и другие страстные увлечения. Каждое лето ездил на Кольский полуостров, в археологические экспедиции. Другой его страстью были автомобили, но в довольно своеобразном аспекте. Старые автомобили (десяти-пятнадцати- двадцатилетней давности) он доводил до максимально возможного совершенства. Он изучал внутренние заводские схемы для всех популярных моделей с той же скрупулезностью, с какой он изучал статьи по физике...

...В 2015 году в честь Николая Уральцева был выпущен мемориальный сборник:



Материалы, использованные в подготовке текста:

<http://thd.pnpi.spb.ru/History/Uraltsev/Script/uraltsev.pl>

<https://traveller2.livejournal.com/486698.html>

<https://traveller2.livejournal.com/305482.html>

Obituary for an Extraordinary Physicist - Prof. Dr. Nikolai Uraltsev



We, the staff of the elementary particle physics group at Siegen University, suffer from the loss of our friend and colleague Nikolay Uraltsev who suddenly and unexpectedly passed away on Ash Wednesday. We lost not only an extraordinary and worldwide renowned expert in particle physics, we also lost a friend who shaped the academic life of our group. After the four years he spent in Siegen, he was one of the pillars of our group.

"Kolya" Uraltsev received his academic training in St. Petersburg, where he also qualified as a professor. Most of his academic life can be described as a continuing journey between various institutions: he was an associate professor at the University of Notre Dame in Indiana, a researcher and professor at the University of Minneapolis in Minnesota, a scientist at CERN and at the Technion in Haifa and a senior scientist at Milan and Turin, before he joined at the particle theory group at the University of Siegen in 2008.

He was a world renowned expert in the field of flavour physics and its phenomenological applications. In particular, he must be regarded as one of the founding fathers of the modern description of heavy quark physics; his work on the heavy quark expansion has revolutionized the description of processes with heavy quarks.

His early death is a noticeable loss for theoretical particle physics and the flavour physics community.

Thomas Mannel for the TP1 Staff

<https://www.tp.nt.uni-siegen.de/condolences/index.php?ID=home>

Диссертации

Кандидатская диссертация: «Легкие хиггсовские частицы в моделях электрослабого взаимодействия» (1983)

Докторская диссертация: «Динамическая теория тяжелых кварков в квантовой хромодинамике» (2007)

Обзоры

1. URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
THE QUARK MIXING IN WEAK-INTERACTIONS
USPEKHI FIZICHESKIKH NAUK 146(3), 507-530 (1985)
[URAL'TSEV, NG; KHOZE, VA.
QUARK MIXING IN WEAK INTERACTIONS
SOVIET PHYSICS - USPEKHI 28(7), 617 (1985)]
2. ANSELM, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
HIGGS PARTICLES
USPEKHI FIZICHESKIKH NAUK 145(2), 185-223 (1985)
[ANSEL'M, AA; URAL'TSEV, NG; KHOZE, VA.
HIGGS PARTICLES
SOVIET PHYSICS - USPEKHI 28(2), 113 (1985)]
3. ANSELM, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
HIGGS PARTICLES
USPEKHI FIZICHESKIKH NAUK 145(2), 185-223 (1985)
4. URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
THE QUARK MIXING IN WEAK-INTERACTIONS
USPEKHI FIZICHESKIKH NAUK 146(3), 507-530 (1985)
5. BIGI, I; SHIFMAN, M; URALTSEV, N.
ASPECTS OF HEAVY-QUARK THEORY
ANNUAL REVIEW OF NUCLEAR AND PARTICLE SCIENCE 47, 591-661 (1997)
6. BIGI, I; URALTSEV, N.
A VADEMECUM ON QUARK-HADRON DUALITY
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 16(32), 5201-5248 (2001)

Избранные статьи (по данным WebOfScience)

1. ANSEL'M, A.A.; URAL'TSEV, N.G..
SPONTANEOUS CP VIOLATION IN SIX-QUARK MODEL
YADERNAYA FIZIKA 30(2), 465 (1979) [ANSELM, AA; URALTSEV, NG.
SPONTANEOUS CP VIOLATION IN THE 6-QUARK MODEL
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 30(2), 240 (1979)]
2. RAIKIN, M.S.; URALTSEV, N.G..
ON CABIBBO SUPPRESSED DECAYS OF D MESONS
YADERNAYA FIZIKA 34, 796 (1981)
[RAIKIN, MS; URALTSEV, NG.
ON CABIBBO-SUPPRESSED DECAYS OF D-MESONS
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 34(3), 444-450 (1981)]
3. IOGANSEN, A.A.; URAL'TSEV, N.G.; KHOZE, V.A..
STRUCTURE OF THE HIGGS SECTOR AND THE APEX ZOW+OR-H-OR+
PIS'MA V ZHURNAL EKSPERIMENTAL'NOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 35(3), 125 (1982)
4. ANSEL'M, A.A.; LOBASHEV, V.M.; URAL'TSEV, N.G..
ON THE DECAY OF π^+ OR π^- IN THE PRESENCE OF AXIONS AND MASSLESS AXIONS
PIS'MA V ZHURNAL EKSPERIMENTAL'NOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 35(6), 266 (1982)
5. ANSELM, AA; URALTSEV, NG.
PSEUDO-GOLDSTONE BOSONS OF TECHNOLOGOR
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 82(6), 1725-1737 (1982)

6. ANSELM, AA; URALTSEV, NG.
A 2ND MASSLESS AXION
PHYSICS LETTERS B 114(1), 39-41 (1982)
7. ANSELM, AA; URALTSEV, NG.
LONG-RANGE ARION FIELD IN THE RADIO-FREQUENCY BAND
PHYSICS LETTERS B 116(2-3), 161-164 (1982)
8. ANSELM, AA; LOBASHEV, VM; URALTSEV, NG.
DECAYS OF PIT/-MESONS INVOLVING AXIONS AND MASSLESS AXIONS $\pi^0 \rightarrow \gamma + \nu + \bar{\nu} + \gamma$
JETP LETTERS 35(6), 334-337 (1982)
9. IOGANSEN, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
SEARCH FOR SCALAR PARTICLES AND STRUCTURE OF THE HIGGS SECTOR
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 36(5), 717-724 (1982)
10. IOGANSEN, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
STRUCTURE OF THE HIGGS SECTOR AND THE VERTEX $Z \rightarrow W^+ W^- H$
JETP LETTERS 35(3), 153-156 (1982)
11. ANSELM, AA; URALTSEV, NG.
FLAVOR CHANGING INTERACTION BETWEEN GOLDSTONE BOSONS AND FERMIONS
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 84(6), 1961-1977 (1983) [ANSEL'M, A.A.;
URALTSEV, N.G..
FLAVOR-CHANGING INTERACTIONS OF GOLDSTONE BOSONS WITH FERMIONS
SOVIET PHYSICS - JETP 57(6), 1142 (1983)]
12. URALTSEV, NG.
POSSIBLE ORIGIN OF A NATURAL CONSERVATION OF FLAVOR IN AN INTERACTION WITH NEUTRAL
HIGGS BOSONS
JETP LETTERS 37(6), 333-337 (1983)
13. ANSELM, AA; BUNAKOV, VE; GUDKOV, VP; URALTSEV, NG.
ELECTRIC-DIPOLE MOMENT OF THE NEUTRON ACCORDING TO WEINBERG CP-VIOLATING MODEL
JETP LETTERS 40(7), 1102-1105 (1984)
14. ANSELM, AA; ZHUKOVSKAYA, TA; URALTSEV, NG; CHKAREULI, DL.
CP VIOLATION IN THE KOBAYASHI-MASKAWA MODEL WITH 4 GENERATIONS
JETP LETTERS 41(5), 269-272 (1985)
15. ANSELM, AA; BUNAKOV, VE; GUDKOV, VP; URALTSEV, NG.
ON THE NEUTRON ELECTRIC-DIPOLE MOMENT IN THE WEINBERG CP-VIOLATION MODEL
PHYSICS LETTERS B 152(1-2), 116-120 (1985)
16. ANSELM, AA; CHKAREULI, JL; URALTSEV, NG; ZHUKOVSKAYA, TA.
ON THE KOBAYASHI-MASKAWA MODEL WITH 4 GENERATIONS
PHYSICS LETTERS B 156(1-2), 102-108 (1985)
17. ANSELM, AA; URALTSEV, NG; KHLOPOV, MY.
ON THE DECAY $\mu \rightarrow e + \gamma$ + FAMILON
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 41(6), 1060-1061 (1985)
18. AZIMOV, YI; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
CP NONCONSERVATION IN RARE DECAYS OF B-0(S) MESONS
JETP LETTERS 43(7), 409-411 (1986)
19. KHOZE, VALERY A.; SHIFMAN, MIKHAIL A.; URALTSEV, N. G.; VOLOSHIN, M. B..
ON INCLUSIVE HADRONIC WIDTHS OF BEAUTIFUL PARTICLES
YAD. FIZ. 46, 181 (1987)
20. AZIMOV, YI; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
OSCILLATION PHENOMENA ON NEUTRAL B-MESON SYSTEMS
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 45(5), 878-884 (1987)
21. VOLOSHIN, MB; URALTSEV, NG; KHOZE, VA; SHIFMAN, MA.

- ON THE INCLUSIVE HADRONIC WIDTHS OF BEAUTY PARTICLES
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 46(1), 112-116 (1987)
22. IOGANSEN, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
HEAVY CHARGED H BOSONS IN THE CASE OF A NONSTANDARD HIGGS SECTOR
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 46(5), 890-893 (1987)
 23. URALTSEV, NG.
PROSPECTS FOR CP IN B-MESONS
NUCLEAR PHYSICS A 478, C261-C261 (1988)
 24. URALTSEV, NG.
PROSPECTS FOR CP IN B-MESONS
NUCLEAR PHYSICS A 478, C261-C261 (1988)
 25. URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
LARGE B-0-BBAR-0 MIXING AND ITS CONSEQUENCES FOR THE STANDARD MODEL
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 47(6), 1069-1072 (1988)
 26. FADIN, VS; KHOZE, VA.
ELECTROWEAK RADIATIVE-CORRECTIONS TO THE Z0 LINE-SHAPE IN MU(+)-MU(-)-PRODUCTION IN
E(+)-E(-) COLLIDING BEAMS
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 47(6), 1073-1081 (1988)
 27. LOGANSEN, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
LOW-ENERGY SUPERSYMMETRY AND THE DECAY B-]S+HO
JETP LETTERS 49(3), 147-150 (1989)
 28. IOGANSEN, AA; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
THE DECAY B-]S+HO IN SUPERSYMMETRIC THEORIES
SOVIET JOURNAL OF NUCLEAR PHYSICS-USSR 49(4), 727-731 (1989)
 29. BLINOV, AE; KHOZE, VA; URALTSEV, NG.
PHYSICS OF TOP AND CP VIOLATION IN BETA-DECAYS IN THE LIGHT OF THE ARGUS
MEASUREMENTS
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 4(8), 1933-1948 (1989)
 30. BLINOV, AE; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
PROSPECTS OF SEARCH FOR CP-NONCONSERVATION IN BEAUTY HADRONS
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 97(1), 59-72 (1990)
 31. BLINOV, AE; URALTSEV, NG; KHOZE, VA.
PROSPECTS OF SEARCH FOR CP-NONCONSERVATION IN BEAUTY HADRONS
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 97(1), 59-72 (1990)
 32. DOKSHITSER, YL; URALTSEV, NG.
QCD ANALYSIS OF THE FSI PHASES AND CP ASYMMETRY IN INCLUSIVE DECAYS OF B-PARTICLES
JETP LETTERS 52(10), 509-512 (1990)
 33. BIGI, II; URALTSEV, NG.
THE EFFECTIVE GLUON OPERATORS AND NEUTRON DIPOLE-MOMENT
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 100(2), 363-385 (1991)
[BIGI, I.; URAL'TSEV, N.G..
EFFECTIVE GLUON OPERATORS AND THE DIPOLE MOMENT OF THE NEUTRON
SOVIET PHYSICS - JETP 73(2), 198 (1991)]
 34. BIGI, II; URALTSEV, NG.
INDUCED MULTI-GLUON COUPLINGS AND THE NEUTRON ELECTRIC-DIPOLE MOMENT
NUCLEAR PHYSICS B 353(2), 321-336 (1991)
 35. IOGANSEN, AA; URALTSEV, NG.
EFFECTS OF CP-ODD SUPERSYMMETRIC PHASES IN THE SUPERSYMMETRIC VERSION OF THE
STANDARD MODEL
JETP LETTERS 53(9), 505-508 (1991)

36. BIGI, II; URALTSEV, NG.
 GLUONIC ENHANCEMENTS IN NON-SPECTATOR BEAUTY DECAYS - AN INCLUSIVE MIRAGE THOUGH AN EXCLUSIVE POSSIBILITY
 PHYSICS LETTERS B 280(3-4), 271-280 (1992)
37. BIGI, II; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 NONPERTURBATIVE CORRECTIONS TO INCLUSIVE BEAUTY AND CHARM DECAYS - QCD VERSUS PHENOMENOLOGICAL MODELS. PHYSICS LETTERS B 293(3-4), 430-436 (1992); ERRATUM - PHYSICS LETTERS B 297(3-4), 477 (1992)
38. BIGI, II; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 QCD PREDICTIONS FOR LEPTON SPECTRA IN INCLUSIVE HEAVY FLAVOR DECAYS
 PHYSICAL REVIEW LETTERS 71(4), 496-499 (1993)
39. BIGI, II; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 QCD PREDICTIONS FOR LEPTON SPECTRA IN INCLUSIVE HEAVY FLAVOR DECAYS
 PHYSICAL REVIEW LETTERS 71(4), 496-499 (1993)
40. BIGI, II; URALTSEV, NG.
 ANATHEMATIZING THE GURALNIK-MANO HAR BOUND FOR $(\Lambda)\overline{\text{BAR}}$
 PHYSICS LETTERS B 321(4), 412-416 (1994)
41. BIGI, II; URALTSEV, NG.
 $D(S)$ LIFETIME, $M(B)$, $M(C)$ AND $\overline{\text{V}}(\text{CB})\overline{\text{V}}$ IN THE HEAVY-QUARK EXPANSION
 ZEITSCHRIFT FUR PHYSIK C-PARTICLES AND FIELDS 62(4), 623-631 (1994)
42. BIGI, I; SHIFMAN, M; URALTSEV, N; VAINSHTEIN, A.
 HEAVY-QUARK DISTRIBUTION FUNCTION IN QCD AND THE $AC(2)M(2)$ MODEL
 PHYSICS LETTERS B 328(3-4), 431-440 (1994)
43. BIGI, II; SHIFMAN, MA; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, AL.
 ON THE MOTION OF HEAVY QUARKS INSIDE HADRONS - UNIVERSAL DISTRIBUTIONS AND INCLUSIVE DECAYS
 INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 9(14), 2467-2504 (1994)
44. BIGI, II; URALTSEV, NG.
 WEAK ANNIHILATION AND THE END-POINT SPECTRUM IN SEMILEPTONIC B-DECAYS
 NUCLEAR PHYSICS B 423(1), 33-55 (1994)
45. BIGI, II; SHIFMAN, MA; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, AI.
 POLE MASS OF THE HEAVY-QUARK - PERTURBATION-THEORY AND BEYOND
 PHYSICAL REVIEW D 50(3), 2234-2246 (1994)
46. BIGI, I; GROZIN, AG; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 ON MEASURING THE KINETIC-ENERGY OF THE HEAVY-QUARK INSIDE B-MESONS
 PHYSICS LETTERS B 339(1-2), 160-166 (1994)
47. SHIFMAN, M; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 OPERATOR PRODUCT EXPANSION SUM-RULES FOR HEAVY FLAVOR TRANSITIONS AND THE DETERMINATION OF $\overline{\text{V}}\text{-UB-}\overline{\text{V}}$
 PHYSICAL REVIEW D 51(5), 2217-2223 (1995)
48. BIGI, I; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG; VAINSHTEIN, A.
 SUM-RULES FOR HEAVY FLAVOR TRANSITIONS IN THE SMALL VELOCITY LIMIT
 PHYSICAL REVIEW D 52(1), 196-235 (1995)
49. URALTSEV, NG.
 COMMENT ON THE RENORMALIZATION-GROUP IMPROVEMENT IN EXCLUSIVE $B\text{-}]\text{C}$ TRANSITIONS
 MODERN PHYSICS LETTERS A 10(24), 1803-1812 (1995)
50. SHIFMAN, M; URALTSEV, NG.
 A CLOSER LOOK AT PERTURBATIVE CORRECTIONS IN THE $B\text{-}]\text{C}$ SEMILEPTONIC TRANSITIONS
 INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 10(32), 4705-4714 (1995)

51. DIKEMAN, RD; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG.
B->S+GAMMA: A QCD-CONSISTENT ANALYSIS OF THE PHOTON ENERGY DISTRIBUTION
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 11(3), 571-611 (1996)
52. URALTSEV, NG.
DO HIGHER ORDER PERTURBATIVE CORRECTIONS UPSET VERTICAL BAR V-CB VERTICAL BAR AND
BROKEN VERTICAL BAR V-UB VERTICAL BAR DETERMINED FROM SEMILEPTONIC WIDTHS?
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 11(3), 515-531 (1996)
53. URALTSEV, NG.
ON THE PROBLEM OF BOOSTING NON-LEPTONIC B BARYON DECAYS
PHYSICS LETTERS B 376(4), 303-308 (1996)
54. DOKSHITZER, YL; URALTSEV, NG.
ARE IR RENORMALONS A GOOD PROBE FOR THE STRONG INTERACTION DOMAIN?
PHYSICS LETTERS B 380(1-2), 141-150 (1996)
55. URALTSEV, N.
THEORETICAL ASPECTS OF THE HEAVY QUARK EXPANSION
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS
SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT 384(1), 17-25 (1996)
56. URALTSEV, N.
THE HEAVY QUARK EXPANSION
ACTA PHYSICA POLONICA B 28(3-4), 755-787 (1997)
57. URALTSEV, N.
BLM RESUMMATION AND OPE IN HEAVY FLAVOR TRANSITIONS
NUCLEAR PHYSICS B 491(1-2), 303-320 (1997)
58. CHIBISOV, B; DIKEMAN, RD; SHIFMAN, M; URALTSEV, NG.
OPERATOR PRODUCT EXPANSION, HEAVY QUARKS, QCD DUALITY AND ITS VIOLATIONS
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 12(11), 2075-2133 (1997)
59. BLOK, B; SHIFMAN, M; URALTSEV, N.
CHIRAL SYMMETRY BREAKING, DUALITY IN THE (Q)OVER-BAR-Q CHANNEL AND B->(C)OVER-BAR-CS
DECAYS
NUCLEAR PHYSICS B 494(1-2), 237-259 (1997)
60. BIGI, I; SHIFMAN, M; URALTSEV, N; VAINSHTEIN, A.
HIGH POWER N OF M(B) IN B-FLAVORED WIDTHS AND N=5->INFINITY LIMIT
PHYSICAL REVIEW D 56(7), 4017-4030 (1997)
61. URALTSEV, N.
HEAVY-QUARK EXPANSION IN BEAUTY AND ITS DECAYS
HEAVY FLAVOUR PHYSICS: A PROBE OF NATURE'S GRAND DESIGN 137, 329-409 (1998)
62. DIKEMAN, RD; URALTSEV, NG.
KEY DISTRIBUTIONS FOR CHARMLESS SEMILEPTONIC B DECAY
NUCLEAR PHYSICS B 509(1-2), 378-388 (1998)
63. CZARNECKI, A; MELNIKOV, K; URALTSEV, N.
COMPLETE O(ALPHA(2)(S)) CORRECTIONS TO ZERO-RECOIL SUM RULES FOR B -> D* TRANSITIONS
PHYSICAL REVIEW D 57(3), 1769-1775 (1998)
64. CZARNECKI, A; MELNIKOV, K; URALTSEV, N.
NON-ABELIAN DIPOLE RADIATION AND THE HEAVY QUARK EXPANSION
PHYSICAL REVIEW LETTERS 80(15), 3189-3192 (1998)
65. BIGI, I; DIKEMAN, RD; URALTSEV, N.
THE HADRONIC RECOIL MASS SPECTRUM IN SEMILEPTONIC B DECAYS AND EXTRACTING VERTICAL
BAR V-UB VERTICAL BAR IN A MODEL-INSENSITIVE WAY
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 4(3), 453-461 (1998)
66. PIRJOL, D; URALTSEV, N.

- FOUR-FERMION HEAVY QUARK OPERATORS AND LIGHT CURRENT AMPLITUDES IN HEAVY FLAVOR HADRONS
PHYSICAL REVIEW D 59(3), - (1999)
67. BIGI, I; SHIFMAN, M; URALTSEV, N; VAINSHTEIN, A.
HEAVY FLAVOR DECAYS, OPE, AND DUALITY IN THE TWO-DIMENSIONAL 'T HOOFT MODEL
PHYSICAL REVIEW D 59(5), - (1999)
68. BIGI, I; URALTSEV, N.
PAULI INTERFERENCE IN THE 'T HOOFT MODEL: HEAVY QUARK EXPANSION AND QUARK-HADRON DUALITY
PHYSICS LETTERS B 457(1-3), 163-169 (1999)
69. URALTSEV, N.
THEORETICAL UNCERTAINTIES IN $\Gamma(SL)(B \rightarrow U)$
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 14(29), 4641-4652 (1999)
70. BIGI, I; URALTSEV, N.
HEAVY QUARK EXPANSION AND PREASYMPTOTIC CORRECTIONS TO DECAY WIDTHS IN THE 'T HOOFT MODEL
PHYSICAL REVIEW D 60(11), - (1999)
71. LEBED, RF; URALTSEV, NG.
PRECISION STUDIES OF DUALITY IN THE 'T HOOFT MODEL
PHYSICAL REVIEW D 62(9), - (2000)
72. BIGI, II; URALTSEV, NG.
 $D \rightarrow (D) \overline{0}$ OSCILLATIONS AS A PROBE OF QUARK-HADRON DUALITY
NUCLEAR PHYSICS B 592(1-2), 92-106 (2001)
73. BURKARDT, M; URALTSEV, N.
ANALYTICAL HEAVY QUARK EXPANSION IN THE 'T HOOFT MODEL
PHYSICAL REVIEW D 63(1), - (2001)
74. URALTSEV, N.
NEW EXACT HEAVY QUARK SUM RULES
PHYSICS LETTERS B 501(1-2), 86-91 (2001)
75. BORZUMATI, F; CHAMPION, TJ; AOKI, M; BEVAN, A; COTTINGHAM, WN; DIGHE, A; GAMBINO, P; DE GROOT, N; HARRISON, PF; KHALIL, S; KIM, CS; LINIGER, P; MISIAK, M; REINA, L; RICCIARDI, G; SHIBATA, EI; URALTSEV, N; WYLER, D.
SEMI-LEPTONIC AND RARE DECAYS
JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 27(6), 1159-1160 (2001)
76. URALTSEV, N.
A FEW ASPECTS OF HEAVY QUARK EXPANSION
JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS 27(6), 1081-1099 (2001)
77. URALTSEV, N.
ON THE CHROMOMAGNETIC EXPECTATION VALUE $\mu(2)(G)$ AND HIGHER POWER CORRECTIONS IN HEAVY FLAVOR MESONS
PHYSICS LETTERS B 545(3-4), 337-344 (2002)
78. URALTSEV, N.
QCD CORRECTIONS IN $\Gamma(SL)(B)$
MODERN PHYSICS LETTERS A 17(35), 2317-2325 (2002)
79. BIGI, I; URALTSEV, N.
ON THE EXPECTED PHOTON SPECTRUM IN $B \rightarrow X-S+\Gamma$ AND ITS USES
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 17(31), 4709-4732 (2002)
80. BATTAGLIA, M; CALVI, M; GAMBINO, P; OYANGUREN, A; ROUDEAU, P; SALMI, L; SALT, J; STOCCHI, A; URALTSEV, N.
HEAVY QUARK PARAMETERS AND $[VCB]$ FROM SPECTRAL MOMENTS IN SEMILEPTONIC B DECAYS

- PHYSICS LETTERS B 556(1-2), 41-49 (2003)
81. BENSON, D; BIGI, II; MANNEL, T; URALTSEV, N.
IMPRECATED, YET IMPECCABLE: ON THE THEORETICAL EVALUATION OF GAMMA ($B \rightarrow X(C)L \text{ NU}$)
NUCLEAR PHYSICS B 665(1-3), 367-401 (2003)
 82. BIGI, II; URALTSEV, N.
ON EXTRACTING HEAVY QUARK PARAMETERS FROM MOMENTS WITH CUTS
PHYSICS LETTERS B 579(3-4), 340-346 (2004)
 83. URALTSEV, N.
A 'BPS EXPANSION' FOR B AND D MESONS
PHYSICS LETTERS B 585(3-4), 253-262 (2004)
 84. GAMBINO, P; URALTSEV, N.
MOMENTS OF SEMILEPTONIC B DECAY DISTRIBUTIONS IN THE $1/M(B)$ EXPANSION
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 34(2), 181-189 (2004)
 85. URALTSEV, N.
ON THE STRONG-COUPPLING EFFECTS IN JET BREMSSTRAHLUNG IN THE HEAVY FAVOR DECAYS
PHYSICS LETTERS B 603(3-4), 203-209 (2004)
 86. BENSON, D; BIGI, II; URALTSEV, N.
ON THE PHOTON ENERGY MOMENTS AND THEIR 'BIAS' CORRECTIONS IN $B \rightarrow X\text{-S}+\text{GAMMA}$
NUCLEAR PHYSICS B 710(1-2), 371-401 (2005)
 87. URALTSEV, N.
PERTURBATIVE CORRECTIONS TO THE SEMILEPTONIC B-DECAY MOMENTS: E-CUT(L) DEPENDENCE
AND RUNNING- $\alpha(8)$ EFFECTS IN THE OPE APPROACH
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A 20(10), 2099-2117 (2005)
 88. AQUILA, V; GAMBINO, P; RIDOLFI, G; URALTSEV, N.
PERTURBATIVE CORRECTIONS TO SEMILEPTONIC B DECAY DISTRIBUTIONS
NUCLEAR PHYSICS B 719(1-2), 77-102 (2005)
 89. GAMBINO, P; OSSOLA, G; URALTSEV, N.
HADRONIC MASS AND $Q(2)$ MOMENTS OF CHARMLESS SEMILEPTONIC B DECAY DISTRIBUTIONS
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (9), - (2005)
 90. BIGI, II; URALTSEV, N; ZWICKY, R.
ON THE NONPERTURBATIVE CHARM EFFECTS IN INCLUSIVE $B \rightarrow X(C)L$ UPSILON DECAYS
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C 50(3), 539-556 (2007)
 91. GAMBINO, P; GIORDANO, P; OSSOLA, G; URALTSEV, N.
INCLUSIVE SEMILEPTONIC B DECAYS AND THE DETERMINATION OF VERTICAL BAR $V\text{-UB}$ VERTICAL
BAR
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (10), - (2007)
 92. GAMBINO, P; MANNEL, T; URALTSEV, N.
 $B \rightarrow D^*$ AT ZERO RECOIL REVISITED
PHYSICAL REVIEW D 81(11), - (2010)
 93. MANNEL, T; TURCZYK, S; URALTSEV, N.
HIGHER ORDER POWER CORRECTIONS IN INCLUSIVE B DECAYS
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (11), - (2010)
 94. BIGI, II; MANNEL, T; URALTSEV, N.
SEMILEPTONIC WIDTH RATIOS AMONG BEAUTY HADRONS
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (9), - (2011)
 95. MANNEL, T; URALTSEV, N.
LOOP-LESS ELECTRIC DIPOLE MOMENT OF THE NUCLEON IN THE STANDARD MODEL
PHYSICAL REVIEW D 85(9), - (2012)
 96. GAMBINO, P; MANNEL, T; URALTSEV, N.

B \rightarrow D* ZERO-RECOIL FORMFACTOR AND THE HEAVY QUARK EXPANSION IN QCD: A SYSTEMATIC STUDY

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (10), - (2012)

97. MANNEL, T; URALTSEV, N.

CHARM CP VIOLATION AND THE ELECTRIC DIPOLE MOMENTS FROM THE CHARM SCALE

JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS (3), - (2013)