

# Publications of L.D. Faddeev

## Книги / Books

- [B1] L.D. Faddeev,  
*Mathematical aspects of the three-body problem in the quantum scattering theory.*  
(D.Darey & Co., London–NY, 1965), 110 pp. [Translation of the dissertation [16]]
- [B2] А.А. Славнов и Л.Д. Фаддеев,  
*Введение в квантовую теорию калибровочных полей.*  
(М.: Наука, 1978), 239 с. [Изд. 1–е]  
(М.: Наука, 1988), 270 с. [Изд. 2–е]  
L.D. Faddeev and A.A. Slavnov  
*Gauge fields: Introduction to quantum theory.*  
(Benjamin/Cummings Publ., Reading, Mass., 1980), 232 pp. [1st edition]  
(Addison–Wesley, Redwood City, CA, 1991), 217 pp. [2nd edition]
- [B3] Л.Д. Фаддеев и О.А. Якубовский,  
*Лекции по квантовой механике для студентов–математиков.*  
(Л.: Изд–во ЛГУ, 1980), 200 с. (Изд. 1–е)  
(М.: НИТС, Регулярная и хаотическая динамика, 2001), 256 с. (Изд. 2–е)  
L.D. Faddeev, O.A. Yakubovskii. *Lectures on quantum mechanics for mathematics students.*  
(AMS, Providence, RI, 2009), 234 pp.
- [B4] С.П. Меркурьев и Л.Д. Фаддеев,  
*Квантовая теория рассеяния для систем нескольких частиц.*  
(М.: Наука, 1985), 399 с.  
L.D. Faddeev and S.P. Merkuriev,  
*Quantum scattering theory for several particle systems.*  
(Kluwer Academic Publ., Dordrecht, 1993), 404 pp.
- [B5] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
*Гамильтонов подход в теории солитонов.*  
(М.: Наука, 1986), 528 с.  
L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
*Hamiltonian methods in the theory of solitons.*  
(Springer–Verlag, Berlin, 1987), 592 pp. [1st edition]  
(Springer–Verlag, Berlin, 2007), 592 pp. [reprinted edition]
- [B6] L.D. Faddeev,  
*40 years in mathematical physics.*  
(World Scientific Publ., Singapore, 1995), 471 pp.

- [1] Л.Д. Фаддеев,  
Единственность решения обратной задачи рассеяния.  
*Вестник ЛГУ. Сер. мат. мех. астрон.* **11** по. 7 (1956) 126–130.
- [2] Л.Д. Фаддеев,  
О разложении произвольных функций по собственным функциям оператора Шредингера.  
*Вестник ЛГУ. Сер. мат. мех. астрон.* **12** по. 7 (1957) 164–172.
- [3] Л.Д. Фаддеев,  
О выражении для следа разности двух сингулярных дифференциальных операторов типа Штурма–Лиувилля.  
*Доклады АН СССР* **115** по. 5 (1957) 878–881.
- [4] Л.Д. Фаддеев,  
О дисперсионных соотношениях в нерелятивистской теории рассеяния.  
*Журнал эксперим. и теорет. физики* **35** по. 2 (1958) 433–439.  
L.D. Faddeev,  
Dispersion relations in non-relativistic scattering theory.  
*Soviet Physics JETP* **8** (1959) 299–303.
- [5] О.А. Ладыженская и Л.Д. Фаддеев,  
К теории возмущений непрерывного спектра.  
*Доклады АН СССР* **120** по. 6 (1958) 1187–1190.
- [6] Л.Д. Фаддеев,  
О связи S-матрицы и потенциала для одномерного оператора Шредингера.  
*Доклады АН СССР* **121** по. 1 (1958) 63–66.  
L.D. Faddeev,  
The relation between S-matrix and potential for the one-dimensional Schrödinger operator.  
*Soviet Physics Doklady* **3** (1959) 747–751.
- [7] Л.Д. Фаддеев,  
Обратная задача квантовой теории рассеяния.  
*Успехи мат. наук* **14** по. 4 (1959) 57–119.  
L.D. Faddeev,  
The inverse problem in the quantum theory of scattering.  
*J. Math. Phys.* **4** (1963) 72–104.
- [8] Л.Д. Фаддеев,  
Свойства S-матрицы для рассеяния на локальном потенциале.  
Автореферат дисс. на соиск. учен. степени канд. физ.-мат. наук (Л.: ЛГУ, 1959), 6 с.
- [9] Л.Д. Фаддеев,  
Теория рассеяния для системы из трех частиц.  
*Журнал эксперим. и теорет. физики* **39** по. 5 (1960) 1459–1467.  
L.D. Faddeev,  
Scattering theory for a three-particle system.  
*Soviet Physics JETP* **12** (1960) 1014–1019.

- [10] В.С. Буслаев и Л.Д. Фаддеев,  
О формулах следов для дифференциального сингулярного оператора типа Штурма–Лиувилля.  
*Доклады АН СССР* **132** no. 1 (1960) 13–16.  
V.S. Buslaev and L.D. Faddeev,  
Formulas for traces for a singular Sturm–Liouville differential operator.  
*Soviet Math. Doklady* **1** (1960) 451–454.
- [11] Р.А. Минлос и Л.Д. Фаддеев,  
Замечание о задаче трех частиц с точечным взаимодействием.  
*Журнал эксперим. и теорет. физики* **41** no. 6 (1961) 1850–1851.  
R.A. Minlos and L.D. Faddeev,  
Comment on the problem of three particles with point interactions.  
*Soviet Physics JETP* **14** (1962) 1315–1316.
- [12] Ф.А. Березин и Л.Д. Фаддеев,  
Замечание об уравнении Шредингера с сингулярным потенциалом.  
*Доклады АН СССР* **137** no. 5 (1961) 1011–1014.  
F.A. Berezin and L.D. Faddeev,  
Remark on the Schrödinger equation with singular potential.  
*Soviet Math. Doklady* **2** (1961) 372–375.
- [13] Л.Д. Фаддеев,  
Строение резольвенты оператора Шредингера системы трех частиц с парным взаимодействием.  
*Доклады АН СССР* **138** no. 3 (1961) 565–567.  
L.D. Faddeev,  
The resolvent of the Schrödinger operator for a system of three particles interacting in pairs.  
*Soviet Physics Doklady* **6** (1961) 384–386.
- [14] Р.А. Минлос и Л.Д. Фаддеев,  
О точечном взаимодействии для системы из трех частиц в квантовой механике.  
*Доклады АН СССР* **141** no. 6 (1961) 1335–1338.  
R.A. Minlos and L.D. Faddeev,  
On the point interaction for a three-particle system in quantum mechanics.  
*Soviet Physics Doklady* **6** (1962) 1072–1074.
- [15] Л.Д. Фаддеев,  
Строение резольвенты оператора Шредингера системы трех частиц и задача рассеяния.  
*Доклады АН СССР* **145** no. 2 (1962) 301–304.  
L.D. Faddeev,  
The construction of the resolvent of the Schrödinger operator for a three-particle system, and the scattering problem.  
*Soviet Physics Doklady* **7** (1963) 600–602.
- [16] Л.Д. Фаддеев,  
Математические вопросы квантовой теории рассеяния для системы трех частиц.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **69** (1963) 1–122.  
[For English translation see the book [B1]]

- [17] Л.Д. Фаддеев,  
Математические вопросы квантовой теории рассеяния для системы трех частиц.  
Автореферат дисс. на соиск. учен. степени докт. физ.–мат. наук (М.: МИАН СССР, 1963), 16 с.
- [18] Л.Д. Фаддеев,  
О разделении эффектов самодействия и рассеяния по теории возмущений.  
*Доклады АН СССР* **152** no. 3 (1963) 573–576.  
L.D. Faddeev,  
On the separation of self-action and scattering effects in perturbation theory.  
*Soviet Physics Doklady* **8** (1964) 881–883.
- [19] Л.Д. Фаддеев,  
О модели Фридрихса в теории возмущений непрерывного спектра.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **73** (1964) 292–313.  
L.D. Faddeev,  
On a model of Friedrichs in the theory of perturbations of the continuous spectrum.  
*Am. Math. Soc., Transl., II. Ser.* **62** (1967) 177–203.
- [20] Л.Д. Фаддеев,  
Свойства S–матрицы одномерного уравнения Шредингера.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **73** (1964) 314–336.  
L.D. Faddeev,  
Properties of the S-matrix of the one-dimensional Schrödinger equation.  
*Am. Math. Soc., Transl., II. Ser.* **65** (1967) 139–166.
- [21] В.Н. Попов и Л.Д. Фаддеев,  
Об одном подходе к теории бозе–газа при низких температурах.  
*Журнал эксперим. и теорет. физики* **47** no. 4 (1964) 1315–1321.  
V.N. Popov and L.D. Faddeev,  
An approach to the theory of the low-temperature Bose gas.  
*Soviet Physics JETP* **20** (1965) 890–893.
- [22] Л.Д. Фаддеев,  
Операторы квантовой механики.  
В кн.: *Функциональный анализ*. (Справочная мат. б–ка) (М.: Наука, 1964), 279–322.  
В кн.: *Функциональный анализ*. (Справочная мат. б–ка) (М.: Наука, 1972), 423–454.  
(Изд. 2-е, перераб. и доп.)  
In: *Functional analysis* (Wolters-Noordhoff Publ., Groningen, 1972) (2nd edition) .
- [23] Ф.А. Березин, Р.А. Минлос и Л.Д. Фаддеев,  
Некоторые математические вопросы квантовой механики систем с большим числом степеней свободы.  
В кн.: *Труды IV Всесоюзн. матем. съезда* (Л.: Наука, 1964), т. 2, 532–541.
- [24] Л.Д. Фаддеев,  
Растущие решения уравнения Шредингера.  
*Доклады АН СССР* **165** no. 3 (1965) 514–517.  
L.D. Faddeev,  
Increasing solutions of the Schrödinger equation.  
*Soviet Physics Doklady* **10** (1966) 1033–1035.
- [25] Л.Д. Фаддеев,  
Факторизация S–матрицы многомерного оператора Шредингера.

- Доклады АН СССР* **167** no. 1 (1966) 69–72.  
 L.D. Faddeev,  
 Factorization of the S-matrix for the multidimensional Schrödinger operator.  
*Soviet Physics Doklady* **11** (1966) 209–211.
- [26] Л.Д. Фаддеев,  
 Разложение по собственным функциям оператора Лапласа на фундаментальной области дискретной группы на плоскости Лобачевского.  
*Труды Моск. мат. общества* **17** (1967) 323–350.  
 L.D. Faddeev,  
 Expansion in eigenfunctions of the Laplace operator on the fundamental domain of a discrete group on the Lobachevski plane.  
*Transl. Moscow Math. Soc.* **17** (1969) 357–386.
- [27] В.Н. Попов и Л.Д. Фаддеев,  
 Теория возмущений для калибровочно-инвариантных полей.  
 Препринт ИТФ-67-036 (Киев, 1967), 28 с.  
 V. N. Popov and L.D. Faddeev  
 Perturbation theory for gauge-invariant fields.  
 Preprint NAL-THY-57 (National Acceleration Laboratory, 1972), 36p.  
 Reprinted in: *Gauge theory of weak and electromagnetic interactions* (ed. by C.H.Lai) (1980), 213–233.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 31–51. See the book [B6].  
 Reprinted in: *50 years of Yang-Mills theory* (World Scientific, 2005) 39–64.
- [28] Л.Д. Фаддеев,  
 О поле Янга-Миллса.  
 В кн.: *Физика высоких энергий и теория элементарных частиц* (Труды Междунар. школы по теор. физике, Ялта, 1966) (Киев, Наукова думка, 1967), 766–769.
- [29] Л.Д. Фаддеев,  
 Интегральные уравнения теории рассеяния для системы N частиц.  
 В кн.: *Труды проблемного симпозиума по физике ядра, Тбилиси, 1967* (М., 1967), т. 1, 43–56.
- [30] L.D. Faddeev,  
 Integral equations for the three-particle scattering problem.  
 In: *The physics of electronic and atomic collisions* (Leningrad, 1967), 145–149.
- [31] L.D. Faddeev and V.N. Popov,  
 Feynman diagrams for the Yang-Mills field.  
*Phys. Lett.* **B25** (1967) 29–30.  
 Reprinted in: *Theory of gauge fields* (Ser. Select. Papers in Phys., Phys. Soc. Japan **70**) (Tokyo, 1970), 45–46.
- [32] Л.Д. Фаддеев,  
 Гамильтонова формулировка теории тяготения.  
 В кн.: *Тезисы докладов 5-й Междунар. конф. по гравитации и теории относительности* (Изд-во Тбил. ун-та, Тбилиси, 1968), 229–235.
- [33] А.А. Абрикосов, Л.Д. Фаддеев и И.М. Халатников,  
 Проблемы современной физики.  
*Вестник АН СССР* **12** (1968) 85–88.

- [34] D. Brill, S. Deser, and L.D. Faddeev,  
Sign of gravitational energy.  
*Phys. Lett.* **A26** (1968) 538–539.
- [35] Л.Д. Фаддеев,  
Интеграл Фейнмана для сингулярных лагранжианов.  
*Теорет. и мат. физика* **1** по. 1 (1969) 3–18.  
L.D. Faddeev,  
The Feynman integral for singular Lagrangians.  
*Theor. Math. Phys.* **1** (1969) 1–13.  
Reprinted in: *Theory of gauge fields* (Ser. Select. Papers in Phys., Phys. Soc. Japan **70**) (Tokyo, 1970), 32–44.  
Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 52–64. See the book [B6].
- [36] Л.Д. Фаддеев,  
Квантовая теория калибровочных полей  
В кн.: *Векторные мезоны и электромагнитные взаимодействия* (Труды Межд. семинара, Дубна, 1969) (Дубна: ОИЯИ, 1969), 13–26.
- [37] А.А. Славнов и Л.Д. Фаддеев,  
Безмассовое и массивное поле Янга–Миллса.  
*Теорет. и мат. физика* **3** по. 1 (1970) 18–23.  
A.A. Slavnov and L.D. Faddeev,  
Massless and massive Yang–Mills field.  
*Theor. Math. Phys.* **3** (1970) 312–316.
- [38] П.П. Кулиш и Л.Д. Фаддеев,  
Асимптотические условия и инфракрасные расходимости в квантовой электродинамике.  
*Теорет. и мат. физика* **4** по. 2 (1970) 153–170.  
P.P. Kulish and L.D. Faddeev,  
Asymptotic conditions and infrared divergencies in quantum electrodynamics.  
*Theor. Math. Phys.* **4** (1970) 745–757.  
Reprinted in: *Quantum electrodynamics* (Ser. Select. Papers in Phys., Phys. Soc. Japan **65**) (Tokyo, 1976), 248–260.
- [39] L.D. Faddeev,  
Recent developments in the integral equations treatment of the few-body scattering problem.  
In: *Three body problem in nuclear and particle physics* (North Holland, Amsterdam–London, 1970), 154–167.
- [40] А.А. Славнов и Л.Д. Фаддеев,  
Инвариантная теория возмущений для нелинейных киральных лагранжианов.  
*Теорет. и мат. физика* **8** по. 3 (1971) 297–307.  
A.A. Slavnov and L.D. Faddeev,  
Invariant perturbation theory for nonlinear chiral Lagrangians.  
*Theor. Math. Phys.* **8** (1971) 843–850.
- [41] В.Е. Захаров и Л.Д. Фаддеев,  
Уравнение Кортвега–де Фриса — вполне интегрируемая гамильтонова система.  
*Функц. анализ и его прил.* **5** по. 4 (1971) 18–27.  
V.E. Zakharov and L.D. Faddeev,  
Korteweg–de Vries equation: a completely integrable Hamiltonian system.

- Funct. Anal. Appl.* **5** (1971) 280–287.  
 Reprinted in: *Exact solutions* (Ser. Select. Papers in Phys., Phys. Soc. Japan **59**) (Tokyo, 1972), 175–182.
- [42] Л.Д. Фаддеев,  
 К теории устойчивости стационарных плоско-параллельных течений идеальной жидкости.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **21** (1971) 164–172.  
 L.D. Faddeev,  
 On the theory of the stability of stationary plane parallel flows of an ideal fluid.  
*J. Soviet Math.* **1** (1973) 518–525.
- [43] Л.Д. Фаддеев,  
*Метод интегральных уравнений в теории рассеяния для трех и более частиц.*  
 Конспекты лекций (М.: МИФИ, 1971), 50 с.
- [44] Л.Д. Фаддеев,  
 Интегральные уравнения теории рассеяния и малонуклонные системы.  
 В кн.: *Проблемы современной ядерной физики* (Сб. докл. на 2-м проблемном симпозиуме по физике ядра, Новосибирск, 1970) (М.: Наука, 1971), 5–18.
- [45] В.Н. Попов и Л.Д. Фаддеев,  
 Ковариантное квантование гравитационного поля при помощи интеграла Фейнмана.  
 В кн.: *Функциональные методы в квантовой теории поля и статистике* (М., 1971), ч. 2, с. 9.
- [46] L.D. Faddeev,  
 Symplectic structure and quantization of the Einstein gravitation theory.  
 In: *Actes du Congrès International des Mathématiciens (Nice, 1970)* (Gauthier-Villars, Paris. 1971), vol. 3, 35–39.  
 То же. На рус. яз.: Симплектическая структура и квантование теории тяготения Эйнштейна.  
 В кн.: *Международный конгресс математиков (Ницца, 1970)* (М.: Наука, 1972), 328–333.
- [47] L.D. Faddeev,  
 Three-dimensional inverse problem in the quantum theory of scattering.  
 Preprint ITP-71-106E (Kiev, 1971), 28 pp.  
 То же. На рус. яз.: Трехмерная обратная задача квантовой теории рассеяния.  
 В кн.: *Обратные задачи для дифференциальных уравнений.* (Труды Всесоюзн. симпоз., Новосибирск, 1971) (Новосибирск, 1972), 14–30.
- [48] Б.С. Павлов и Л.Д. Фаддеев,  
 Теория рассеяния и автоморфные функции.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **27** (1972) 161–193.  
 B.S. Pavlov and L.D. Faddeev,  
 Scattering theory and automorphic functions.  
*J. Soviet Math.* **3** (1975) 522–548.  
 Reprinted in: Лакс П.Д., Филлипс Р.С. *Теория рассеяния для автоморфных функций* (М.: Мир, 1979), Приложение 1, 253–283.
- [49] Дифференциальная геометрия и лагранжева механика со связями,  
 А.М. Вершик и Л.Д. Фаддеев.  
*Доклады АН СССР* **202** no. 3 (1972) 555–557.  
 A.M. Vershik and L.D. Faddeev,

Differential geometry and Lagrangian mechanics with constraints.  
*Soviet Physics Doklady* **17** (1972) 34–36.

- [50] L.D. Faddeev,  
 Asymptotic conditions and infrared divergencies in quantum electrodynamics. (New developments in the relativistic quantum field theory and its applications).  
*Acta Univ. Bratislaviensis* **1** no. 164 (1972) 69–78.
- [51] В.Н. Попов и Л.Д. Фаддеев,  
 Ковариантное квантование гравитационного поля.  
*Успехи физ. наук* **111** no. 3 (1973) 427–450.  
 L.D. Faddeev and V.N. Popov,  
 Covariant quantization of the gravitational field.  
*Soviet Phys. Uspekhi* **16** (1974) 777–788.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 65–76. See the book [B6].
- [52] А.Б. Венков, В.Л. Калинин и Л.Д. Фаддеев,  
 Неарифметический вывод формулы следа Сельберга.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **37** (1973) 5–42.  
 A.B. Venkov, V.L. Kalinin and L.D. Faddeev,  
 A nonarithmetic derivation of the Selberg trace formula.  
*J. Soviet Math.* **8** (1977) 171–199.
- [53] Л.Д. Фаддеев,  
 Калибровочно-инвариантная модель электромагнитного и слабого взаимодействия лептонов.  
*Доклады АН СССР* **210** no. 4 (1973) 807–810.  
 L.D. Faddeev,  
 Gauge-invariant model of electromagnetic and weak lepton interactions.  
*Soviet Physics Doklady* **18** (1973) 382.
- [54] L.D. Faddeev and A.A. Slavnov,  
 Higher orders in the invariant perturbation theory for chiral Lagrangians.  
*Lett. Nuovo Cimento* **8** (1973) 117–120.
- [55] Л.Д. Фаддеев,  
 Обратная задача квантовой теории рассеяния. II  
 В кн.: *Современные проблемы математики* (Итоги науки и техники) (М.: ВИНТИ, 1974), т. 3, 93–181.  
 L.D. Faddeev  
 The inverse problem in the quantum theory of scattering. II  
*J. Soviet Math.* **5** (1976) 334–396  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 121–183. See the book [B6].
- [56] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Существенно-нелинейная одномерная модель классической теории поля.  
*Теорет. и мат. физика* **21** no. 2 (1974) 160–174.  
 L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
 Essentially nonlinear one-dimensional model of the classical field theory.  
*Theor. Math. Phys.* **21** (1975) 1046–1057.  
 Reprinted in: *Problems of elementary particle physics* (Proc. of Yerevan, 1975) vol. 2 (Yerevan 1976), 432–457.
- [57] И.Я. Арефьева, А.А. Славнов и Л.Д. Фаддеев,  
 Производящий функционал для S-матрицы в калибровочно-инвариантных теориях.



- Теорет. и мат. физика* **21** no. 3 (1974) 311–321.  
 I.Ya. Arefeva, L.D. Faddeev, and A.A. Slavnov,  
 Generating functional for the S matrix in gauge theories.  
*Theor. Math. Phys.* **21** (1975) 1165–1172.
- [58] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Частицы для уравнения Сайн–Гордон.  
*Успехи мат. наук* **28** no. 3 (1974) 249–250
- [59] Л.Д. Фаддеев,  
 Об одном подходе к объединению электромагнитного и слабого взаимодействия лептонов.  
 В кн.: *Труды семинара по  $\mu$ - $e$  проблеме* (М.: Наука, 1974), 158–161.
- [60] В.Е. Захаров, Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Полное описание решений “sine–Gordon” уравнения.  
*Доклады АН СССР* **219** no. 6 (1974) 1334–1337.  
 V.E. Zakharov, L.A. Takhtadjan and L.D. Faddeev,  
 Complete description of solutions of the sine–Gordon equation.  
*Soviet Physics Doklady* **19** (1975) 824–826.
- [61] L.D. Faddeev,  
 Vortex–like solutions in a unified model of electromagnetic and weak interactions of leptons.  
 Preprint MPI–PAE/PTh 16 (München, 1974), 9 pp.
- [62] А.М. Вершик и Л.Д. Фаддеев,  
 Лагранжева механика в инвариантом изложении.  
 В кн.: *Проблемы теоретической физики.* (Т. 2. Теория ядра. Функциональные методы в квант. теории поля и стат. физике. Мат. физика.) (Л.: Изд-во ЛГУ, 1975), 129–141.  
 A.M. Vershik and L.D. Faddeev,  
 Lagrangian mechanics in invariant formulation.  
*Selecta Math. Soviet* **1**, no. 4 (1981), 339–350.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, . See the book [B6].
- [63] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Существенно–нелинейная одномерная модель классической теории поля. (Дополнение).  
*Теорет. и мат. физика* **22** no. 1 (1975) 143.  
 L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
 Essentially nonlinear one–dimensional model of the classical field theory. (Addendum).  
*Theor. Math. Phys.* **22** (1975) 100.
- [64] Л.Д. Фаддеев,  
 Адроны из лептонов?.  
*Письма в ЖЭТФ* **21** no. 2 (1975) 141–144.  
 L.D. Faddeev,  
 Hadrons from leptons?.  
*JETP Letters* **21** (1975) 64–65.
- [65] L.D. Faddeev,  
 Quantization of solitons.  
 Preprint IAS Print–75–QS70 (Inst. Advanced Study, Princeton, NJ, 1975), 32 pp.
- [66] В.Е. Корепин, П.П. Кулиш и Л.Д. Фаддеев,  
 Квантование солитонов.

- Письма в ЖЭТФ* **21** no. 5 (1975) 302–305.  
 L.D. Faddeev, V.E. Korepin and P.P. Kulish,  
 Quantization of solitons.  
*JETP Letters* **21** (1975) 138–139.
- [67] В.Е. Корепин и Л.Д. Фаддеев,  
 Квантование солитонов.  
*Теорет. и мат. физика* **25** no. 2 (1975) 147–163.  
 V.E. Korepin and L.D. Faddeev,  
 Quantization of solitons.  
*Theor. Math. Phys.* **25** (1975) 1039–1049.
- [68] Л.Д. Фаддеев,  
 Дифференциально–геометрические структуры и квантовая теория поля.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **135** (1975) 218–223.  
 L.D. Faddeev,  
 Differential–geometric structures, and quantum field theory.  
*Proc. Steklov Math. Inst.* **1** (1978) 223–228.
- [69] А.Г. Рейман и Л.Д. Фаддеев,  
 Об одном классе бесконечномерных динамических систем.  
*Вестник ЛГУ. Сер. мат. мех. астрон.* **1** вып. 1 (1975) 138–142.  
 A.G. Reyman and L.D. Faddeev,  
 On a class of infinite–dimensional dynamical systems.  
*Vestnik Leningrad Univ., Math.* **8** (1980) 145–150.
- [70] Л.Д. Фаддеев,  
 Эквивалентность канонического и ковариантного подходов к квантованию асимптотически плоского поля тяготения Эйнштейна.  
 В кн.: *Проблемы гравитации* (Докл. 3–й Сов. гравитационной конф., Ереван, 1972)  
 (Ереван: Изд–во Ереванск. ун–та, 1975), 90–103.
- [71] П.П. Кулиш, С.В. Манаков и Л.Д. Фаддеев,  
 Сравнение точных квантовых и квазиклассических ответов для нелинейного уравнения Шредингера.  
*Теорет. и мат. физика* **28** (1976) 38–45.  
 P.P. Kulish, S.V. Manakov, and L.D. Faddeev,  
 Comparison of the exact quantum and quasiclassical results for the nonlinear Schrödinger equation.  
*Theor. Math. Phys.* **28** (1976) 615–620.
- [72] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Гамильтонова система, связанная с уравнением  $u_{\xi\eta} + \sin u = 0$ .  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **142** (1976) 254–266.  
 L.A. Takhtajan and L.D. Faddeev,  
 The Hamiltonian system connected with the equation  $u_{\xi\eta} + \sin u = 0$ .  
*Proc. Steklov Inst. Math.* **142** (1979) 277–289.
- [73] D. Brill, S. Deser, and L.D. Faddeev,  
 Positive definiteness of gravitational field energy.  
 В кн.: *Проблемы гравитации* (Труды V Междунар. конф. по гравитации и теории относительности. Тбилиси, 1968). (Тбилиси, 1976), 32–42.

- [74] В.Н. Попов и Л.Д. Фаддеев,  
Континуальный интеграл Фейнмана в теории тяготения.  
В кн.: *Проблемы гравитации* (Труды V Междунар. конф. по гравитации и теории относительности. Тбилиси, 1968). (Тбилиси, 1976), 500–510.
- [75] Л.Д. Фаддеев,  
Гамильтонова формулировка теории тяготения Эйнштейна.  
В кн.: *Проблемы гравитации* (Труды V Междунар. конф. по гравитации и теории относительности. Тбилиси, 1968). (Тбилиси, 1976), 676–688.
- [76] Л.Д. Фаддеев,  
В поисках многомерных солитонов.  
В кн.: *Нелокальные, нелинейные и неренормируемые теории поля* (Материалы IV Междунар. совещ. по нелокальным теориям поля, Алушта, 1976) (Дубна, 1976), 207–223.  
Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 369–381. See the book [B6].
- [77] L.D. Faddeev,  
Introduction to the functional methods.  
In: *Methods in field theory* (Proc. of Les Houches, Session XXVIII, 1975) (North-Holland, Amsterdam, 1976), 3–40.  
Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 79–119. See the book [B6].
- [78] L.D. Faddeev,  
Localized solutions of nonlinear classical field equations and their quantum interpretation.  
In: *Methods in field theory* (Proc. of Les Houches, Session XXVIII, 1975) (North-Holland, Amsterdam, 1976), 253–254.
- [79] L.D. Faddeev,  
Some comments on the many dimensional solitons.  
*Lett. Math. Phys.* **1** (1976) 289–293.
- [80] L.D. Faddeev and V.E. Korepin,  
About the zero mode problem in the quantization of solitons.  
*Phys. Lett.* **B63** (1976) 435–438.
- [81] Л.Д. Фаддеев,  
Метод обратной задачи рассеяния для решения эволюционных уравнений математической физики. (Материалы VIII Дальневост. мат. школы, Владивосток, 1976)  
Препринт по. 1–77 (АН СССР. ДВНЦ, Хабаровск. комплексный НИИ, 1977), 39 с.
- [82] М.А. Семенов–Тян–Шанский и Л.Д. Фаддеев,  
К теории нелинейных киральных полей.  
*Вестник ЛГУ. Сер. мат. мех. астрон.* **13** вып. 3 (1977) 81–88.  
M.A. Semenov–Tian–Shansky and L.D. Faddeev,  
On the theory of nonlinear chiral fields.  
*Vestnik Leningrad Univ., Math.* **10** (1982) 319–327.
- [83] L.D. Faddeev,  
Quantization of solitons.  
В кн.: *Труды Международной конференции по физике высоких энергий. (Тбилиси, 1976).* (Дубна: ОИЯИ, 1977), т. 2, 751–752.

- [84] В.Е. Корепин и Л.Д. Фаддеев,  
Квантование солитонов.  
В кн.: *Физика элементарных частиц* (Материалы XII Зимней школы ЛИЯФ). (Л., 1977), 130–146.
- [85] L.D. Faddeev and V.E. Korepin,  
Quantum theory of solitons.  
*Physics Reports* **C42** no. 1 (1978) 1–87.
- [86] L.D. Faddeev and P.P. Kulish,  
Quantization of particle-like solutions in field theory.  
*Lecture Notes in Phys.* **80** (1978) 270–278.
- [87] Е.К. Склянин и Л.Д. Фаддеев,  
Квантовомеханический подход к вполне интегрируемым моделям теории поля.  
*Доклады АН СССР* **243** no. 6 (1978) 1430–1433.  
Е.К. Sklyanin and L.D. Faddeev,  
Quantum mechanical approach to completely integrable field theory models.  
*Soviet Physics Doklady* **23** (1978) 902–904.
- [88] Б.С. Павлов и Л.Д. Фаддеев,  
Нуль-множества операторных функций с положительной мнимой частью.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **81** (1978) 85–88.  
B.S. Pavlov and L.D. Faddeev,  
Zero sets of operator functions with a positive imaginary part.  
*Lecture Notes in Math.* **1043** (1984) 124–128.
- [89] Л.Д. Фаддеев,  
Работы В.А. Фока по математической физике.  
*Труды оптического ин-та (ГОИ)* **43** вып. 177 (1978) 37–39.
- [90] L.D. Faddeev,  
Introduction to the functional methods in quantum field theory.  
In: *Proc. of the III School on elementary particles and high energy physics. (Primorsko, Bulgaria, 1977)*. (Sofia, 1978), 193–238.
- [91] Л.Д. Фаддеев,  
Квантовые вполне интегрируемые модели теории поля.  
Препринт ЛОМИ Р-79-02 (1979), 57 с.  
То же. В кн.: *Проблемы квантовой теории поля* (Материалы V междунар. совещ. по нелокальным теориям поля, Алушта, 1979) (Дубна, 1979), 249–299.
- [92] Е.К. Склянин, Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
Квантовый метод обратной задачи. I.  
*Теорет. и мат. физика* **40** no. 2 (1979) 194–220.  
Е.К. Sklyanin, L.A. Takhtajan, and L.D. Faddeev,  
Quantum inverse problem method. I.  
*Theor. Math. Phys.* **40** (1979) 688–706.  
Reprinted in: *Solitons in solids* (Ser. Select. Papers in Phys., Phys. Soc. Japan **75**) (Tokyo, 1980), 78–96.
- [93] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
Квантовый метод обратной задачи и XYZ-модель Гейзенберга.  
*Успехи мат. наук* **34** no. 5 (1979) 13–63.  
L.A. Takhtajan and L.D. Faddeev,

- The quantum method for the inverse problem and the XYZ Heisenberg model.  
*Russian Math. Surveys* **34** (1979) 11–68.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, . See the book [B6].
- [94] А.Г. Изергин, В.Е. Корепин, М.А. Семенов–Тян–Шанский и Л.Д. Фаддеев,  
 О калибровочных условиях для поля Янга–Миллса.  
*Теорет. и мат. физика* **38** no. 1 (1979) 3–14.  
 A.G. Izergin, V.E. Korepin, M.A. Semenov–Tian–Shansky, and L.D. Faddeev,  
 Gauge conditions for a Yang–Mills field.  
*Theor. Math. Phys.* **38** (1979) 1–9.
- [95] L.D. Faddeev,  
 Einstein and several contemporary tendencies in the theory of elementary particles.  
 In: *Relativity, quanta, and cosmology in the development of the scientific thought of A. Einstein* (Johnson Repr. Corp., NY, 1979), vol. 1, 247–266.  
 Reprinted in: *Astrofisica e cosmologia, gravitazione, quanti e relativita. Negli sviluppi del pensiero scientifico di A. Einstein* (Giunti Barbera, Firenze, 1979), 765–793.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 441–461. See the book [B6].
- [96] L.D. Faddeev,  
 Quantum completely integrable models in field theory.  
 In: *Mathematical physics reviews. Sect. C.: Mathematical physics* (Harwood Acad. Publ., Chur, 1980), vol. 1, 107–155.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 187–235. See the book [B6].
- [97] L.D. Faddeev,  
 A Hamiltonian interpretation of the inverse scattering method.  
 In: *Solitons* (Springer, Berlin–NY, 1980), 339–354.  
 Л.Д. Фаддеев, в кн.: *Солитоны* (М.: Мир, 1983), 363–379 (Russ. transl.).
- [98] L.D. Faddeev and P.P. Kulish,  
 Development of the quantum inverse problem method.  
 In: *Workshop on nonlinear evolution equations and dynamical systems. (Crete, 1980)* (Orthodox Acad. of Crete, Chania, 1980), 121.
- [99] Л.Д. Фаддеев,  
 Квантование солитонов.  
 Препринт (Владивосток: АН СССР. ДВНЦ, Хабаровск. комплексный НИИ, 1981), 42 с.
- [100] L.D. Faddeev,  
 Two–dimensional integrable models in quantum field theory.  
*Physica Scripta* **24** no. 5 (1981) 832–835.
- [101] L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
 What is the spin of a spin wave?.  
*Phys. Lett.* **A85** (1981) 375–377.
- [102] А.М. Веселова и Л.Д. Фаддеев,  
 Особенность в кулоновском трехчастичном рассеянии на пороге ионизации.  
*Вестник ЛГУ. Сер. физ. хим.* **22** вып. 4 (1981) 42–46.  
 A.M. Veselova and L.D. Faddeev,  
 A singularity in Coulomb three–particle scattering on the threshold of ionization.  
*Studia Logica* **40** (1981) no. 3, 42–46.

- [103] Л.Д. Фаддеев и О.А. Якубовский,  
О мнимых парадоксах в теории рассеяния нескольких частиц.  
*Ядерная физика* **33** вып. 3 (1981) 634–636.  
L.D. Faddeev and O.A. Yakubovski,  
On imaginary paradoxes in few-particle scattering theory.  
*Soviet J. Nucl. Phys.* **33** (1981) 331–332.
- [104] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
Спектр и рассеяние возбуждений в одномерном изотропном магнетике Гейзенберга.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **109** (1981) 134–178.  
L.A. Takhtajan and L.D. Faddeev,  
The spectrum and scattering of excitations in the one-dimensional isotropic Heisenberg model.  
*J. Soviet Math.* **24** (1984) 241–267.
- [105] Л.Д. Фаддеев,  
Проблема энергии в теории тяготения Эйнштейна.  
*Успехи физ. наук* **136** (1982) 435–457.  
L.D. Faddeev,  
The energy problem in Einstein’s theory of gravitation.  
*Soviet Phys. Uspekhi* **25** (1982) 130–142.
- [106] Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
Простая связь геометрического и гамильтонова представлений интегрируемых нелинейных уравнений.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **115** (1982) 264–273.  
L.A. Takhtajan and L.D. Faddeev,  
A simple connection between geometric and Hamiltonian representations of integrable nonlinear equations.  
*J. Soviet Math.* **28** (1985) 800–806.
- [107] L.D. Faddeev,  
Recent development of quantum spectral transform (QST).  
In: *Recent development in gauge theory and integrable systems* (Kyoto Univ., RIMS, 1982), 53–71.  
Reprinted in: *VII Brazilian symposium on theoretical physics, Rio de Janeiro, 1982* (CNPq, Brasilia, 1984), 257–274.
- [108] L.D. Faddeev,  
Quantum scattering transformation.  
In: *Structural elements in particle physics and statistical mechanics* (NATO ASI series. Ser. B: Physics **82**) (Plenum Press, NY–London, 1983), 93–114.
- [109] Л.Д. Фаддеев,  
Замечание о статье В.И. Денисова, В.О. Соловьева.  
*Теорет. и мат. физика* **56** no. 2 (1983) 315–316.  
L.D. Faddeev,  
Note on the paper by V.I. Denisov and V.O. Solov’ev.  
*Theor. Math. Phys.* **56** (1983) 842.
- [110] Н.Ю. Решетихин и Л.Д. Фаддеев,  
Гамильтоновы структуры для интегрируемых моделей теории поля.  
*Теорет. и мат. физика* **56** no. 3 (1983) 323–343.  
N.Yu. Reshetikhin and L.D. Faddeev,

- Hamiltonian structures for integrable field theory models.  
*Theor. Math. Phys.* **56** (1983) 847–862.
- [111] В.О. Тарасов, Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
 Локальные гамильтонианы для интегрируемых квантовых моделей на решетке.  
*Теорет. и мат. физика* **57** по. 2 (1983) 163–181.  
 V.O. Tarasov, L.A. Takhtajan, and L.D. Faddeev,  
 Local Hamiltonians for integrable quantum models on a lattice.  
*Theor. Math. Phys.* **57** (1983) 1059–1073.
- [112] L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
 Integrability of quantum  $O(3)$  nonlinear  $\sigma$ -model.  
 Preprint LOMI E-4-83 (1983), 19 pp.
- [113] L.D. Faddeev,  
 Integrable models in  $(1+1)$ -dimensional quantum field theory.  
 In: *Recent advances in field theory and statistical mechanics* (Proc. of Les Houches, Session XXXIX, 1982) (North-Holland, Amsterdam, 1984), 561–608.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 294–341. See the book [B6].
- [114] L.D. Faddeev,  
 General properties of field theory: Introductory remarks.  
 In: *High energy physics* (Proc. of 22th Int. conf. on high energy physics, Leipzig, 1984) (Berlin-Zeuthen, 1984), vol. 1, 121.
- [115] L.D. Faddeev,  
 Operator anomaly for the Gauss law.  
*Phys. Lett.* **B145** (1984) 81–84.
- [116] Н.Ю. Решетихин и Л.Д. Фаддеев,  
 Интегрируемость квантовой модели главного кирального поля.  
 В кн.: *Труды VII Междунар. совещ. по проблемам квантовой теории поля, Алушта, 1984* (Дубна, 1976), 37–55.
- [117] Л.Д. Фаддеев и С.Л. Шаташвили,  
 Алгебраические и гамильтоновы методы в теории неабелевых аномалий.  
*Теорет. и мат. физика* **60** по. 2 (1984) 206–217.  
 L.D. Faddeev and S.L. Shatashvili,  
 Algebraic and Hamiltonian methods in the theory of nonabelian anomalies.  
*Theor. Math. Phys.* **60** (1985) 770–778.
- [118] А.Г. Рейман, М.А. Семенов-Тян-Шанский и Л.Д. Фаддеев,  
 Квантовые аномалии и коциклы на калибровочных группах.  
*Функц. анализ и его прил.* **18** по. 4 (1984) 64–72.  
 A.G. Reyman, M.A. Semenov-Tian-Shansky, and L.D. Faddeev,  
 Quantum anomalies and cocycles on gauge groups.  
*Funct. Anal. Appl.* **18** (1984) 319–326.
- [119] L.D. Faddeev and N.Yu. Reshetikhin,  
 Evaluation of an infinite product of special matrices.  
*Lecture Notes in Math.* **1043** (1984) 177–179.
- [120] L.D. Faddeev,  
 Classical and quantum  $L$ -matrices.  
*Lecture Notes in Phys.* **242** (1985) 158–174.

- [121] Л.Д. Фаддеев,  
Коциклы группы токов и квантовая теория полей Янга–Миллса.  
*Успехи мат. наук* **40** no. 4 (1985) 117–120.  
L.D. Faddeev,  
Cocycles of the current group and the quantum theory of Yang–Mills fields.  
*Russian Math. Surveys* **40** (1985) no. 4, 129–133.
- [122] L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
Poisson structure for the KdV equation.  
*Lett. Math. Phys.* **10** (1985) 183–188.
- [123] V.S. Buslaev, L.D. Faddeev, and L.A. Takhtajan,  
Scattering theory for the Korteweg–de Vries (KdV) equation and its Hamiltonian interpretation.  
*Physica* **D18** (1986) 255–266.
- [124] L.Faddeev,  
Can theories with anomalies be quantized?  
In: *Supersymmetry and its applications: superstrings, anomalies, and supergravity* (Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1986), 41–53.
- [125] L.D. Faddeev and N.Yu. Reshetikhin,  
Integrability of the principal chiral field model in 1 + 1 dimension.  
*Ann. Physics* **167** (1986) 227–256.
- [126] L.D. Faddeev and L.A. Takhtajan,  
Liouville model on the lattice.  
*Lecture Notes in Phys.* **246** (1986) 166–179.
- [127] L.D. Faddeev and S.L. Shatashvili,  
Realization of the Schwinger term in the Gauss law and the possibility of correct quantization of a theory with anomalies.  
*Phys. Lett.* **B167** (1986) 225–228.
- [128] А.Ю. Алексеев, Я. Мадайчик, Л.Д. Фаддеев и С.Л. Шаташвили,  
Вывод аномального коммутатора в формализме функционального интеграла.  
*Теорет. и мат. физика* **73** no. 2 (1987) 187–190.  
A.Yu. Alekseev, Ya. Madaichik, L.D. Faddeev, and S.L. Shatashvili,  
Derivation of an anomalous commutator in the formalism of a functional integral.  
*Theor. Math. Phys.* **73** (1988) 1149–1151.
- [129] А.М. Веселова, С.П. Меркурьев и Л.Д. Фаддеев,  
Кулоновская S–матрица и многократное рассеяние.  
В кн.: *Дифракционное взаимодействие адронов с ядрами*. (Киев: АН УССР. Инст. теорет. физики, 1987), 107–114.
- [130] L.D. Faddeev,  
Hamiltonian approach to the theory of anomalies.  
In: *Recent Development in Mathematical Physics* (Proc. of XXVI Int. Universitätswochen für Kernphysik, Schladming, Austria, 1987) (Springer–Verlag, Berlin, 1987), 137–159.  
Reprinted in L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 385–407. See the book [B6].
- [131] Л.Д. Фаддеев,  
Тридцать лет в математической физике.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **176** (1987) 4–29.



- L.D. Faddeev,  
Thirty years in mathematical physics.  
*Proc. Steklov Inst. Math.* **176** (1988) 3–28.  
Reprinted in L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 3–28. See the book [B6].
- [132] L.Faddeev and R. Jackiw,  
Hamiltonian reduction of unconstrained and constrained systems.  
*Phys. Rev. Lett.* **60** (1988) 1692–1694.
- [133] A. Alekseev, L. Faddeev, and S. Shatashvili,  
Quantization of symplectic orbits of compact Lie groups by means of the functional integral.  
*J. Geom. Phys.* **5** (1988) 391–406.
- [134] L.D. Faddeev, N.Yu. Reshetikhin, and L.A. Takhtajan,  
Quantization of Lie groups and Lie algebras.  
In: *Algebraic analysis* (Academic Press, Boston, MA, 1988), vol. 1, 129–139.  
Reprinted in: *Yang–Baxter equation in integrable systems* (World Sci. Publ., Singapore, 1990), 299–309.
- [135] L. Faddeev, N. Reshetikhin, and L. Takhtajan,  
Quantum groups.  
In: *Braid group, knot theory and statistical mechanics* (World Sci. Publ., Singapore, 1989), 97–110.
- [136] L.D. Faddeev,  
Quantum groups.  
*Bull. Brasil Math. Soc. (N.S.)* **20** no. 1 (1989) 47–54.  
Reprinted in: *Frontiers of physics* (Proc. of Landau memorial conf., Tel Aviv, 1988) (Pergamon Press, Oxford, 1990), 113–120.
- [137] Н.Ю. Решетихин, Л.А. Тахтаджян и Л.Д. Фаддеев,  
Квантование групп Ли и алгебр Ли.  
*Алгебра и анализ* **1** no. 1 (1989) 178–206.  
N.Yu. Reshetikhin, L.A. Takhtajan, and L.D. Faddeev,  
Quantization of Lie groups and Lie algebras.  
*Leningrad Math. J.* **1** (1990) 193–225.
- [138] Л.Д. Фаддеев,  
Математический взгляд на эволюцию физики.  
Природа (1989) no. 5, с. 11–16.  
L.D. Faddeev,  
A mathematician’s view of the development of physics.  
In: *Frontiers in physics, high technology, and mathematics* (Proc. of Trieste, 1989) (World Sci. Publ., Singapore, 1990), 238–246.  
Reprinted in: *Miscellanea Mathematica* (Springer–Verlag, Berlin–Heidelberg, 1991), 119–127 and in: *Les relations entre les mathématiques et la physique théorique* (Inst. Hautes Études Sci., Bures–Sur–Yvette, 1998), 73–79.
- [139] L.D. Faddeev,  
Lectures on quantum inverse scattering method.  
In: *Integrable systems* (Nankai Lectures Math. Phys., Tianjin, 1987) (World Sci. Publ., Singapore, 1990), 23–70.  
Reprinted in: *New problems, methods and techniques in quantum field theory and statistical mechanics* (World Sci. Publ., Singapore, 1990), 7–54.

- [140] L.D. Faddeev,  
On the exchange matrix for WZNW model.  
*Commun. Math. Phys.* **132** (1990) 131–138.
- [141] L.D. Faddeev,  
From integrable models to quantum groups.  
In: *Fields and particles* (Proc. of XXIX Int. Universitätswochen für Kernphysik, Schladming, Austria, 1990) (Springer, Berlin, 1990), 89–116.
- [142] A.Yu. Alekseev and L.D. Faddeev,  
( $T^*G$ )<sub>t</sub>: a toy model for conformal field theory.  
*Commun. Math. Phys.* **141** (1991) 413–422.
- [143] A. Yu. Alekseev, L.D. Faddeev, M.A. Semenov–Tian–Shansky, A.Yu. Volkov,  
The unravelling of the quantum group structure in the WZNW theory.  
Preprint CERN–TH–5981–91 (1991), 16 pp.
- [144] A. Alekseev, L. Faddeev, and M. Semenov–Tian–Shansky,  
Hidden quantum groups inside Kac–Moody algebra.  
*Commun. Math. Phys.* **149** (1992) 335–345.  
Reprinted in: *Lecture Notes in Math.* **1510** (1992) 148–158.
- [145] А.Ю. Алексеев и Л.Д. Фаддеев,  
Инволюция и динамика  $q$ -деформированного квантового волчка.  
*Записки научн. семин. ЛОМИ* **200** (1992) 3–16.  
A.Yu. Alekseev and L.D. Faddeev,  
Involution and dynamics for the  $q$ -deformed quantum top.  
*J. Math. Sci.* **77** (1995) 3137–3145.  
[hep-th/9406196]
- [146] L.D. Faddeev,  
Hamiltonian methods in conformal field theory.  
In: *Mathematical physics, X* (Proc. of Xth Congr. on math. phys., Leipzig, 1991) (Springer, Berlin, 1992), 123–135.
- [147] L.D. Faddeev,  
Quantum symmetry in conformal field theory by Hamiltonian methods.  
In: *New symmetry principles in quantum field theory* (NATO ASI series. Ser. B: Physics **295**) (Plenum, NY–London, 1992), 159–175.  
Reprinted in: *Braid group, knot theory and statistical mechanics, II* (World Sci. Publ., River Edge, NJ, 1994), 108–129.
- [148] L.D. Faddeev,  
Integrable models, quantum groups and conformal field theory.  
Preprint SFB288–01 (Freie Univ., Berlin, 1992), 36 pp.
- [149] А.Ю. Волков и Л.Д. Фаддеев,  
Квантовый метод обратной задачи на дискретном пространстве–времени.  
*Теорет. и мат. физика* **92** no. 2 (1992) 207–214.  
A.Yu. Volkov and L.D. Faddeev,  
Quantum inverse scattering method on space–time lattice.  
*Theor. Math. Phys.* **92** (1992) 837–842.
- [150] L.D. Faddeev,  
From integrable models to conformal field theory via quantum groups.  
In: *Integrable systems, quantum groups, and quantum field theories* (NATO ASI series.

- Ser. C: Math. phys. sci. **409**) (Kluwer, Dordrecht, 1993), 1–24.  
 Reprinted in: L.D. Faddeev, *40 years in mathematical physics*, 342–365. See the book [B6].
- [151] L.D. Faddeev,  
 The Bethe ansatz. (Andrejewski lectures.)  
 Preprint SFB288–70 (Freie Univ., Berlin, 1993), 39 pp.
  - [152] L. Faddeev and A.Yu. Volkov,  
 Abelian current algebra and the Virasoro algebra on the lattice.  
*Phys. Lett.* **B315** (1993) 311–318.  
 [hep-th/9307048]
  - [153] L. Faddeev and A.Yu. Volkov,  
 Hirota equation as an example of an integrable symplectic map.  
*Lett. Math. Phys.* **32** (1994) 125–135.  
 [hep-th/9405087]
  - [154] L. Faddeev and A.Yu. Volkov,  
 The new results on lattice deformation of current algebra.  
*Lect. Notes Phys.* **436** (1994) 1–10.  
 Reprinted in: *Infinite-dimensional geometry, noncommutative geometry, operator algebras, fundamental interactions* (Proc. of Saint-François, 1993) (World Sci. Publ., River Edge, NJ, 1995), 46–56.
  - [155] L.D. Faddeev and R.M. Kashaev,  
 Quantum dilogarithm.  
*Modern Phys. Lett.* **A9** (1994) 427–434.  
 [hep-th/9310070]
  - [156] L.D. Faddeev, G.P. Korchemsky, and L.N. Lipatov,  
 Multi-color QCD at high energies and one-dimensional Heisenberg magnet.  
 In: *Continuous advances in QCD* (Minneapolis, 1994), 32–41.
  - [157] L.D. Faddeev and G.P. Korchemsky,  
 High energy QCD as a completely integrable model.  
*Phys. Lett.* **B342** (1995) 311–322.  
 [hep-th/9404173]
  - [158] L.D. Faddeev,  
 Instructive history of the quantum inverse scattering method.  
*Acta Appl. Math.* **39** (1995) 69–84.
  - [159] L.D. Faddeev,  
 Algebraic aspects of the Bethe ansatz.  
*Int. J. Modern Phys.* **A10** (1995) 1845–1878.  
 [hep-th/9404013]
  - [160] L.D. Faddeev,  
 Discrete Heisenberg–Weyl group and modular group.  
*Lett. Math. Phys.* **34** (1995) 249–254.  
 [hep-th/9504111]
  - [161] А.Ю. Волков и Л.Д. Фаддеев,  
 Янг–Бакстеризация квантового дилогарифма.  
*Записки научн. семин. ЛОМН* **224** (1995) 146–154.  
 A.Yu. Volkov and L.D. Faddeev,

- Yang–Baxterization of quantum dilogarithm.  
*J. Math. Sci.* **88** (1998) 202–207.
- [162] L.D. Faddeev and R.M. Kashaev,  
 Generalized Bethe ansatz equations for Hofstadter problem.  
*Commun. Math. Phys.* **169** (1995) 181–191.  
 [hep-th/9312133]
- [163] L.D. Faddeev and O. Tirkkonen,  
 Connections of the Liouville model and XXZ spin chain.  
*Nuclear Phys.* **B453** (1995) 647–669.  
 [hep-th/9506023]
- [164] L.D. Faddeev,  
 Integrable models on space–time lattice.  
 In: *Proceedings of the XIth Int. Congress on mathematical physics, Paris, 1994*. (Internat. Press, Cambridge, MA, 1995), 513–520.
- [165] L.D. Faddeev  
 Traces of integrability in high energy QCD.  
 In: *Proceedings of the XIth Int. Congress on mathematical physics, Paris, 1994*. (Internat. Press, Cambridge, MA, 1995), 722.
- [166] L. Faddeev,  
 Current–like variables in massive and massless integrable models.  
 In: *Quantum groups and their applications in physics* (Proc. Varenna, 1994). (IOS Press, Amsterdam, 1996), 117–135.  
 [hep-th/9408041]
- [167] A.G. Bytsko and L.D. Faddeev,  
 $(T^*B)_q$ ,  $q$ –analog of model space and the Clebsch–Gordan coefficients generating matrices.  
*J. Math. Phys.* **37** (1996) 6324–6348.  
 [q-alg/9508022]
- [168] L.D. Faddeev,  
 Large new applications of Bethe ansatz.  
*Lecture Notes in Phys.* **469** (1996) 51–70.
- [169] L.D. Faddeev and P.N. Pyatov,  
 The differential calculus on quantum linear groups.  
 In: *Contemporary mathematical physics* (AMS Transl. Ser. 2, vol. 175) (AMS, Providence, RI, 1996), 35–47.  
 [hep-th/9402070]
- [170] L.D. Faddeev,  
 How algebraic Bethe ansatz works for integrable models.  
 In: *Symétries quantiques* (Proc. of Les Houches, Session LXIV 1995) (North–Holland, 1998), 149–219.  
 [hep-th/9605187]
- [171] L. Faddeev and A. Volkov,  
 Quantum integrable models on  $1 + 1$  discrete space time.  
 In: *Quantum fields and quantum space time* (NATO ASI series. Ser. B: Physics **364**) (Plenum, NY, 1997), 73–91.

- [172] L. Faddeev and A. Volkov,  
Shift operator for the discrete  $SL(2)$  current algebra.  
In: *Deformation theory and symplectic geometry* (Mathematical Physics Studies **20**)  
(Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 1997), 35–42.
- [173] L. Faddeev and A. Volkov,  
Shift operator for nonabelian lattice current algebra.  
Preprint hep-th/9606088 (1996).  
Modified version published in: *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* **40**, 1113–1125 (Kyoto U., RIMS, 2004).
- [174] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Stable knot-like structures in classical field theory.  
*Nature* **387** (1997) 58–61.  
[hep-th/9610193]
- [175] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Toroidal configurations as stable solitons.  
Preprint hep-th/9705176 (1997), 21 pp.
- [176] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Knots as solitons.  
*APCTP Bull.* **1** (1998) 18–22.
- [177] A.Yu. Alekseev, L.D. Faddeev, J. Fröhlich, and V. Schomerus,  
Representation theory of lattice current algebras.  
*Commun. Math. Phys.* **191** (1998) 31–60.  
[q-alg/9604017]
- [178] L.D. Faddeev,  
Instructive history of the quantum inverse scattering method.  
In: *Quantum field theory: perspective and prospective* (Proc. of Les Houches, 1998), (NATO ASI series. Ser. C: Math. phys. sci. **530**) (Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 1999), 161–176.
- [179] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Decomposing the Yang–Mills field.  
*Phys. Lett.* **B464** (1999) 90–93.  
[hep-th/9907180]
- [180] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Partial duality in  $SU(N)$  Yang–Mills theory.  
*Phys. Lett.* **B449** (1999) 214–218.  
[hep-th/9812090]
- [181] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Partially dual variables in  $SU(2)$  Yang–Mills theory.  
*Phys. Rev. Lett.* **82** (1999) 1624–1627.  
[hep-th/9807069]
- [182] L.D. Faddeev,  
Elementary introduction to quantum field theory.  
In: *Quantum fields and strings: a course for mathematicians*. (AMS, 1999), vol. 1, 513–550.
- [183] L.D. Faddeev and A.Yu. Volkov,  
Algebraic quantization of integrable models in discrete space–time.  
In: *Discrete integrable geometry and physics* (Clarendon Press, Oxford, 1999), 301–319.  
[hep-th/9710039]

- [184] Л.Д. Фаддеев,  
Что такое современная математическая физика?.  
*Труды Мат. Инст. Стеклова* **226** (1999) 7–10.  
L.D. Faddeev,  
What is modern mathematical physics?.  
*Proc. Steklov Inst. Math.* **226** (1999) 1–4.
- [185] L.D. Faddeev,  
Modern mathematical physics: what it should be.  
In: *Mathematical physics 2000. International congress, London, GB, 2000.* (Imperial College Press, London, 2000), 1–8.  
[math-ph/0002018]  
Reprinted in: *Mathematical events of the twentieth century.* (Springer, Berlin, 2006), 75–84.
- [186] L.D. Faddeev,  
On the relation between mathematics and physics.  
In: *Integrable systems* (Nankai Lectures Math. Phys., Tianjin, 1987) (World Sci. Publ., Singapore, 1990), 3–9.
- [187] L.D. Faddeev,  
Modular double of a quantum group.  
In: *Quantization, deformation, and symmetries.* Mathematical Physics Studies **21** (Kluwer Acad. Publ., 2000), 149–156.  
[math/9912078]
- [188] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Magnetic geometry and the confinement of electrically conducting plasmas.  
*Phys. Rev. Lett.* **85** (2000) 3416–3419.  
[physics/0003083]
- [189] L.D. Faddeev,  
From Yang–Mills field to solitons and back again.  
In: *From the Planck length to the Hubble radius* (Proc. of XXXVI Summer school on subnuclear physics, Erice, Italy, 1998), 673–685  
[hep-th/9901037]
- [190] L.D. Faddeev, R.M. Kashaev and A.Yu. Volkov,  
Strongly coupled quantum discrete Liouville theory. I. Algebraic approach and duality.  
*Commun. Math. Phys.* **219** (2001) 199–219.  
[hep-th/0006156]
- [191] L.D. Faddeev,  
Knotted solitons and their physical applications.  
*Roy. Soc. Lond. Philos. Trans., Ser. A Math. Phys. Eng. Sci.* **359** (2001) 1399–1403.
- [192] L.D. Faddeev,  
Quantizing the Yang–Mills fields.  
In: *At the frontier of particle physics. Handbook of QCD.* (Boris Ioffe Festschrift). Vol. 1–3. (World Scientific Publ., Singapore, 2001), 80–88.
- [193] L.D. Faddeev,  
Knotted solitons.  
In: *Proc. of the Int. Congr. of Mathematicians* (Beijing, 2002) (Higher Education Press, Beijing, 2002), vol. 1, 235–244.  
[math-ph/0212079]

- [194] L.D. Faddeev,  
Mass in quantum Yang–Mills theory (comment on a Clay millenium problem).  
*Bull. Brazil Math. Soc. (N.S.)* **33** no. 2 (2002) 201–212.  
Modified version reprinted in: *Perspectives in analysis* Mathematical Physics Studies **27**  
(Springer, 2005), 63–72.
- [195] L.D. Faddeev and R.M. Kashaev,  
Strongly coupled quantum discrete Liouville theory. II Geometric interpretation of the  
evolution operator.  
*J. Phys.* **A35** (2002) 4043–4048.  
[hep-th/0201049]
- [196] L.D. Faddeev, L. Freyhult, A.J. Niemi, and P. Rajan,  
Shafranov’s virial theorem and magnetic plasma confinement.  
*J. Phys.* **A35** (2002) L133–L139.  
[physics/0009061]
- [197] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Aspects of electric and magnetic variables in  $SU(2)$  Yang–Mills theory.  
*Phys. Lett.* **B525** (2002) 195–200.  
[hep-th/0101078]
- [198] L.D. Faddeev,  
Advent of the Yang–Mills field.  
In: *Highlights of mathematical physics*. (Proc. of Congr. Math. Phys., London, 2000) (AMS,  
2002), 133–141.
- [199] E. Babaev, L.D. Faddeev, and A.J. Niemi,  
Hidden symmetry and knot solitons in a charged two–condensate Bose system.  
*Phys. Rev.* **B65** (2002) 100512.  
[cond-mat/0106152]
- [200] L.D. Faddeev, A.J. Niemi, and W. Ulrich,  
Glueballs, closed fluxtubes, and  $\eta(1440)$ .  
*Phys. Rev.* **D70** (2004) 114033.  
[hep-ph/0308240]
- [201] Т.А. Болохов и Л.Д. Фаддеев,  
Инфракрасные переменные для  $SU(3)$  поля Янга–Миллса.  
*Теорет. и мат. физика* **139** no. 2 (2004) 276–290.  
Т.А. Bolokhov and L.D. Faddeev,  
Infrared variables for the  $SU(3)$  Yang–Mills field.  
*Theor. Math. Phys.* **139** (2004) 679–692.
- [202] L.D. Faddeev,  
What is complete integrability in quantum mechanics.  
In: *Proc. of the Symposium H. Poincaré* (Solvay Institute, Brussels, 2004), 9 pp.  
In: *Nonlinear equations and spectral theory*. AMS Transl. Ser. 2, v. **220** (AMS, 2007), 83–90.
- [203] L.D. Faddeev,  
Algebraic lessons from the theory of quantum integrable models.  
In: *The unity of mathematics: In honor of the ninetieth birthday of I.M. Gelfand*, Progress  
in Mathematics **224** (Birkhäuser, 2006), 305–320.
- [204] L.D. Faddeev,  
History and perspectives of quantum groups (Leonardo da Vinci lecture, 2005).  
*Milan Journal of Mathematics* **74** (2006) 279–294.

- [205] Л.Д. Фаддеев,  
Замечания о расходимостях и размерной трансмутации в теории Янга—Миллса.  
*Теорет. и мат. физика* **148** по. 1 (2006) 133–142.  
L.D. Faddeev,  
Notes on divergences and dimensional transmutation in Yang–Mills theory.  
*Theor. Math. Phys.* **148** (2006) 986–994.
- [206] L.D. Faddeev,  
Discretized Virasoro algebra.  
In: *Noncommutative geometry and representation theory in mathematical physics*.  
Contemporary Mathematics **391** (AMS, 2006), 59–67.
- [207] L.D. Faddeev and A.J. Niemi,  
Spin–charge separation, conformal covariance, and the SU(2) Yang–Mills theory.  
*Nuclear Phys.* **B776** (2007) 38–65.  
[hep-th/0608111]
- [208] Л.Д. Фаддеев,  
Дискретная серия представлений модулярного дубля  $U_q(sl(2, \mathbb{R}))$ .  
*Функци. анализ и его прил.* **42** по. 4 (2008) 98–104.  
L.D. Faddeev,  
Discrete series of representations for the modular double of  $U_q(sl(2, \mathbb{R}))$ .  
*Funct. Anal. Appl.* **42** (2008) 330–335.  
arXiv: 0712.2747 [math.QA]
- [209] L.D. Faddeev and A.Yu. Volkov,  
Discrete evolution for the zero–modes of the quantum Liouville model.  
*J. Phys. A: Math. Theor.* **41** (2008) 194003.  
arXiv: 0803.0230 [hep-th]
- [210] M.N. Chernodub, L.D. Faddeev, and A.J. Niemi,  
Non–abelian supercurrents and de Sitter ground state in electroweak theory.  
*Journal of High Energy Physics* **12** (2008) 014.  
arXiv: 0804.1544 [hep-th]
- [211] L.D. Faddeev,  
Knots as possible excitations of the quantum Yang–Mills fields.  
In: *Quantum field theory and beyond: Essays in honor of Wolfhart Zimmermann*. (World Scientific, 2008), 156–166.  
arXiv: 0805.1624 [hep-th]
- [212] L.D. Faddeev,  
An alternative interpretation of the Weinberg–Salam model.  
In: *Progress in high energy physics and nuclear safety* (NATO Science for Peace and Security Series B: Physics and Biophysics, 2009), 3–8.  
arXiv: 0811.3311 [hep-th]
- [213] L.D. Faddeev,  
*New action for the Hilbert–Einstein equations*.  
preprint arXiv: 0906.4639 (2009), 1–6.
- [214] L.D. Faddeev,  
Faddeev–Popov ghosts.  
*Int. J. Mod. Phys. A* **25** (2010) 1079–1089.



- [215] L.D. Faddeev,  
Separation of scattering and selfaction revisited.  
In: *Subtleties in quantum field theory* (Lev Lipatov Festschrift, ed. D. Diakonov) (Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, 2010), 1–6.
- [216] L.D. Faddeev,  
*3+1 decomposition in the new action for the Einstein theory of gravitation.*  
preprint arXiv: 1003.2311 (2010), 1–9.
- [217] Л.Д. Фаддеев,  
Новые динамические переменные теории тяготения Эйнштейна.  
*Теорет. и мат. физика* **166** no. 3 (2011) 323–335.  
L.D. Faddeev,  
New dynamical variables in Einstein’s theory of gravity.  
*Theor. Math. Phys.* **166** (2011) 279–290.  
arXiv: 0911.0282 [hep-th]
- [218] Л.Д. Фаддеев,  
Пентагон Волкова для модулярного квантового дилогарифма.  
*Функц. анализ и его прил.* **45** no. 4 (2011) 65–71.  
L.D. Faddeev,  
Volkov pentagon for the modular quantum dilogarithm.  
*Funct. Anal. Appl.* **45** (2011) 291–296.  
arXiv: 1201.6464 [math.QA]
- [219] S.E. Derkachov and L.D. Faddeev,  
3j-symbol for the modular double of  $SL_q(2, \mathbb{R})$  revisited.  
preprint arXiv: 1302.5400 (2013), 1–16.
- [220] Л.Д. Фаддеев,  
Новая жизнь полной интегрируемости.  
*Успехи физ. наук* **183** no. 5 (2013) 487–495.  
L.D. Faddeev,  
The new life of complete integrability.  
*Physics–Uspekhi* **56** (2013) n.5, 465.
- [221] Л.Д. Фаддеев,  
Примеры гамильтоновых структур в теории интегрируемых моделей и их квантование.  
*Алгебра и анализ* **25** no. 2 (2013) 193–202.  
,  
.  
( ) .