

© 2024 г.

БОРИС ТЕОДОРОВИЧ ПОЛЯК: СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ¹

Монографии

- 1.1. *Поляк Б.Т.* Введение в оптимизацию. М.: Наука, 1983. 384 с.; 2-е изд., испр. и доп. М.: УРСС, 2014. 386 с.; М.: Ленанд, 2019, 392 с.; 3-е изд. М.: УРСС, 2023. 404 с.
- 1.2. *Polyak B.T.* Introduction to Optimization. New York, Optimization Software, 1987. 438 p. (расширенный и исправленный перевод [1.1], 1983).
- 1.3. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Робастная устойчивость и управление. М.: Наука, 2002. 303 с.
- 1.4. *Граничин О.Н., Поляк Б.Т.* Рандомизированные алгоритмы оценивания и оптимизации при почти произвольных помехах. М.: Наука, 2003. 292 с.
- 1.5. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* Управление линейными системами при внешних возмущениях: техника линейных матричных неравенств. М.: УРСС, 2014. 560 с.
- 1.6. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Рапопорт Л.Б.* Математическая теория автоматического управления. М.: УРСС, 2019. 500 с.

Диссертации

- 2.1. *Поляк Б.Т.* Градиентные методы минимизации функционалов, решения уравнений и неравенств // Дис. ... канд. физ.-мат. наук. М.: МГУ, 1963.
- 2.2. *Поляк Б.Т.* Методы оптимизации при наличии помех // Дис. ... д-р техн. наук. М.: ИПУ, 1978.

Статьи в рецензируемых журналах

- 3.1. *Поляк Б.Т.* Метод определения взаимной независимости размерностей величин // Научные доклады высшей школы. Металлургия. 1958. № 2. С. 118–120.
- 3.2. *Каган А.С., Поляк Б.Т., Шильштейн С.Ш.* Влияние рельефа поверхности на интенсивность рентгеновских дифракционных максимумов // Журн. техн. физики. 1959. Т. 29. № 2. С. 1142–1145.
- 3.3. *Иванцов Г.П., Любов Б.Я., Поляк Б.Т., Ройтбурд А.Я.* Расчет скорости кристаллизации металлического слитка при различных тепловых потоках через его поверхность // Инж. физ. журн. 1960. Т. 3. № 3. С. 41–48.
- 3.4. *Иванцов Г.П., Поляк Б.Т.* Режим охлаждения плоского слитка при непрерывной разливке, обеспечивающий минимальные термические напряжения в его корке // Кристаллизация металлов. Изд-во АН СССР, 1960. С. 139–149.

¹ Составители: П.С. Щербаков, А.А. Тремба, Я.И. Квинто. Тексты почти всех *журнальных статей* (и не только) можно найти здесь:
<https://sites.google.com/site/lab7polyak/> © А.А. Тремба.

- 3.5. *Поляк Б.Т.* Градиентные методы минимизации функционалов // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1963. Т. 3. № 4. С. 643–653.
Polyak B. Gradient methods for the minimisation of functionals // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1963. V. 3. No. 4. P. 864–878.
- 3.6. *Поляк Б.Т.* О некоторых способах ускорения сходимости итерационных методов // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1964. Т. 4. № 5. С. 791–803.
Polyak B. Some Methods of Speeding Up the Convergence of Iteration Methods // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1964. V. 4. No. 5. P. 1–17.
- 3.7. *Поляк Б.Т.* Градиентные методы решения уравнений и неравенств // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1964. Т. 4. № 6. С. 995–1005.
Polyak B. Gradient Methods for Solving Equations and Inequalities // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1964. V. 4. No. 6. P. 17–32.
- 3.8. *Поляк Б.Т.* Теоремы существования и сходимость минимизирующих последовательностей для задач на экстремум при наличии ограничений // Докл. АН СССР. 1966. Т. 166. № 2. С. 287–290.
Poljak B.T. Existence Theorems and Convergence of Minimizing Sequences in Extremum Problems with Restrictions // Soviet Math. Dokl. 1966. V. 7. P. 72–75.
- 3.9. *Левитин Е.С., Поляк Б.Т.* О сходимости минимизирующих последовательностей в задачах на условный экстремум // Докл. АН СССР. 1966. Т. 168. № 5. С. 997–1000.
Levitin E.S., Poljak B.T. Convergence of Minimizing Sequences in Conditional Extremum Problems // Soviet Math. Dokl. 1966. V. 5. P. 764–767.
- 3.10. *Левитин Е.С., Поляк Б.Т.* Методы минимизации при наличии ограничений // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1966. Т. 6. № 5. С. 787–823.
Levitin E.S., Polyak B.T. Constrained Minimization Methods // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1966. V. 6. No. 5. P. 1–50.
- 3.11. *Поляк Б.Т.* Один общий метод решения экстремальных задач // Докл. АН СССР. 1967. Т. 174. № 1. С. 33–36.
Poljak B.T. A General Method of Solving Extremum Problems // Soviet Math. Dokl. 1967. V. 8. No. 6. P. 593–597.
- 3.12. *Поляк Б.Т.* Метод минимизации функций многих переменных // Экономика и математические методы. 1967. Т. 3. № 6. С. 881–902.
- 3.13. *Гурин Л.Г., Поляк Б.Т., Райк Э.В.* Методы проекций для отыскания общей точки выпуклых множеств // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1967. Т. 7. № 6. С. 1211–1228.
Gurin L.G., Polyak B.T., Raik E.V. The Method of Projections for Finding the Common Point of Convex Sets // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1967. V. 7. No. 6. P. 1–24.
- 3.14. *Поляк Б.Т.* К теории нелинейных задач оптимального управления // Вестн. МГУ. Сер.1. Математика, механика. 1968. № 2. С. 30–40.
- 3.15. *Поляк Б.Т.* Полунепрерывность интегральных функционалов и теоремы существования в задачах на экстремум // Математический сборник. 1969. Т. 78(120). № 1. С. 65–84.
Poljak B.T. Semicontinuity of Integral Functionals and Existence Theorems on Extremal Problems // Mathematics of the USSR – Sbornik. 1969. V. 7. No. 1. P. 59–77.

- 3.16. *Поляк Б.Т.* Исправление к статье «Полунепрерывность интегральных функционалов и теоремы существования в задачах на экстремум», Математический сборник, 1969, Т. 78(120). № 1. С. 65–84 // Математический сборник. 1969. Т. 80(122). С. 616.
Poljak B.T. Corrections to the paper «Semicontinuity of integral functionals and existence theorems on extremal problems,» Mathematics of the USSR – Sbornik. 1969. V. 7. No. 1. P. 59–77 // Mathematics of the USSR – Sbornik. 1969. V. 9. No. 4. P. 570.
- 3.17. *Поляк Б.Т.* Минимизация негладких функционалов // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1969. Т. 9. № 3. С. 509–521.
Polyak B.T. Minimization of Unsmooth Functionals // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1969. V. 9. No. 3. P. 14–29.
- 3.18. *Поляк Б.Т.* Метод сопряженных градиентов в задачах на экстремум // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1969. Т. 9. № 4. С. 807–821.
Polyak B.T. The Conjugate Gradient Method in Extremal Problems // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1969. V. 9. No. 4. P. 94–112.
- 3.19. *Поляк Б.Т.* Итерационные методы, использующие множители Лагранжа, для решения экстремальных задач с ограничениями типа равенств // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1970. Т. 10. № 5. С. 1098–1106.
Polyak B.T. Iterative Methods Using Lagrange Multipliers for Solving Extremal Problems with Constraints of the Equation Type // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1970. V. 10. No. 5. P. 42–52.
- 3.20. *Поляк Б.Т.* О скорости сходимости метода штрафных функций // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1971. Т. 11. № 1. С. 3–11.
Polyak B.T. The Convergence Rate of the Penalty Function Method // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1971. V. 11. No. 1. P. 1–12.
- 3.21. *Поляк Б.Т.* Сходимость методов возможных направлений в экстремальных задачах // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1971. Т. 11. № 4. С. 855–869.
Polyak B.T. Convergence of Methods of Feasible Directions in Extremal Problems // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1971. V. 11. No. 4. P. 53–70.
- 3.22. *Поляк Б.Т., Третьяков Н.В.* Об одном итерационном методе линейного программирования и его экономической интерпретации // Экономика и математические методы. 1972. Т. 8. № 5. С. 740–751.
Polyak B.T., Tretyakov N.V. On a Linear Programming Iterative Method and its Economic Interpretation // Matekon. 1974. V. 10. No. 3. P. 81–100.
- 3.23. *Поляк Б.Т., Третьяков Н.В.* Метод штрафных оценок для задач на условный экстремум // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1973. Т. 13. № 1. С. 34–46.
Polyak B.T., Tretyakov N.V. The Method of Penalty Estimates for Conditional Extremum Problems // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1973. V. 13. No. 1. P. 42–58.
- 3.24. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Псевдоградиентные алгоритмы адаптации и обучения // АИТ. 1973. № 3. С. 45–68.
Polyak B.T., Tsyupkin Ya.Z. Pseudogradient Adaptation and Training Algorithms // Autom. Remote Control. 1973. V. 34. No. 3. P. 377–397.

- 3.25. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Достижимая точность алгоритмов адаптации // Докл. АН СССР. 1974. Т. 218. № 3. С. 532–535.
Tsyupkin J.Z., Poliak B.T. Attainable Accuracy of the Adaptation Algorithms // Sov. Phys. Dokl. 1974. V. 19. P. 562–563.
- 3.26. *Бакушинский А.Б., Поляк Б.Т.* О решении вариационных неравенств // Докл. АН СССР. 1974. Т. 219. № 5. С. 1038–1041.
Bakušinskii A.B., Poljak B.T. On the Solution of Variational Inequalities // Sov. Math. Dokl. 1974. V. 15. No. 6. P. 1705–1710.
- 3.27. *Поляк Б.Т.* Сходимость и скорость сходимости итеративных стохастических алгоритмов. I. Общий случай // АиТ. 1976. № 12. С. 83–94.
Polyak B.T. Convergence and Convergence Rate of Iterative Stochastic Algorithms. I. General Case // Autom. Remote Control. 1976. V. 37. No. 12. P. 1858–1868.
- 3.28. *Поляк Б.Т.* Сходимость и скорость сходимости итеративных стохастических алгоритмов. II. Линейный случай // АиТ. 1977. № 4. С. 101–107.
Polyak B.T. Convergence and Convergence Rate of Iterative Stochastic Algorithms. II. The Linear Case // Autom. Remote Control. 1977. V. 38. No. 4. P. 537–542.
- 3.29. *Поляк Б.Т.* Сравнение скорости сходимости одношаговых и многошаговых алгоритмов оптимизации при наличии помех // Изв. АН СССР. Техн. кибернетика. 1977. № 1. С. 9–12.
Polyak B.T. Comparison of the Convergence Rates for Single-Step and Multi-Step Optimization Algorithms in the Presence of Noise // Eng. Cybern. 1977. V. 15. No. 1. P. 6–10.
- 3.30. *Поляк Б.Т.* К вопросу о сравнении градиентного метода и метода случайного поиска // Автоматика и вычислительная техника. 1977. № 3. С. 57–60.
Poliak B.T. On the Comparison of Gradient Method and Random Search Method // Autom. Control. Comput. Sci. 1977. V. 11. No. 3. P. 59–62.
- 3.31. *Poljak B.T.* Nonlinear Programming Methods in the Presence of Noise // Mathematical Programming. Series B. 1978. V. 14(1). P. 87–97.
- 3.32. *Белов Е.Н., Поляк Б.Т., Скоков В.А.* Комплекс программ оптимизации // Экономика и математические методы. 1978. Т. 14. № 4. С. 792–796.
- 3.33. *Поляк Б.Т.* Минимизация сложных функций регрессии // Кибернетика. 1978. № 4. С. 148–149.
- 3.34. *Поляк Б.Т., Скоков В.А.* Решение задач на минимум суммы квадратов // Экономика и математические методы. 1978. Т. 14. № 6. С. 1173–1180.
- 3.35. *Поляк Б.Т.* Методы решения задач на условный экстремум при наличии случайных помех // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 1979. Т. 19. № 1. С. 70–78.
Polyak B.T. Methods for Solving Constrained Extremum Problems in the Presence of Random Noise // USSR Computational Mathematics and Mathematical Physics. 1979. V. 19. No. 1. P. 72–81.
- 3.36. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Адаптивные алгоритмы оценивания (сходимость, оптимальность, стабильность) // АиТ. 1979. № 3. С. 71–84.
Polyak B.T., Tsyupkin Ya.Z. Adaptive Estimation Algorithms (Convergence, Optimality, Stability) // Autom. Remote Control. 1979. V. 40. No. 3. P. 378–389.
- 3.37. *Poljak B.T., Tsyupkin J.Z.* Robust Identification // Automatica. 1980. V. 16(1). P. 53–63.

- 3.38. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Оптимальные псевдоградиентные алгоритмы стохастической оптимизации // Докл. АН СССР. 1980. Т. 250. № 5. С. 1084–1087.
Poliak B.T., Tsyupkin J.Z. Optimal Pseudogradient Algorithms for Stochastic Optimization // Sov. Phys. Dokl. 1980. V. 25. No. 2. P. 85–87.
- 3.39. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Оптимальные псевдоградиентные алгоритмы адаптации // АИТ. 1980. № 8. С. 74–84.
Poliak B.T., Tsyupkin J.Z. Optimal Pseudogradient Adaptation Algorithms // Autom. Remote Control. 1981. V. 41. No. 8. P. 1101–1110.
- 3.40. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастные псевдоградиентные алгоритмы адаптации // АИТ. 1980. № 10. С. 91–97.
Poliak B.T., Tsyupkin J.Z. Robust Pseudogradient Adaptation Algorithms // Autom. Remote Control. 1981. V. 41. No. 10. P. 1404–1409.
- 3.41. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Оптимальные методы оценивания коэффициентов авторегрессии при неполной информации // Изв. АН СССР. Техн. кибернетика. 1983. № 1. С. 118–126.
Poliak B.T., Tsyupkin J.Z. Optimal and Robust Estimation of Autoregression Coefficients // Eng. Cybern. 1983. V. 21. No. 1. P. 100–109.
- 3.42. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Оптимальные алгоритмы критериальной оптимизации в условиях неопределенности // Докл. АН СССР. 1983. Т. 273. № 2. С. 315–318.
Polyak B.T., Tsyupkin Ya.Z. Optimal Algorithms of Criterial Optimization Under Conditions of Uncertainty // Soviet Physics – Doklady. 1983. V. 28. No. 11. P. 919–920.
- 3.43. *Немировский А.С., Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б.* Оценки типа максимума правдоподобия для непараметрической регрессии // Докл. АН СССР. 1983. Т. 273. № 6. С. 1310–1314.
Nemirovskii A.S., Polyak B.T., Tsybakov A.B. Estimators of Maximum Likelihood Type for Nonparametric Regression // Soviet Math. Dokl. 1983. V. 28. No. 3. P. 788–792.
- 3.44. *Поляк Б.Т., Немировский А.С., Цыбаков А.Б.* Метод максимального правдоподобия для непараметрической регрессии // Теория вероятностей и ее применение. 1983. Т. 28. № 4. С. 794–795. Теория вероятностей и ее применение, 1983, Т. 28. № 4. С. 794–805.
Polyak B.T., Nemirovskii A.S., Tsybakov A.B. The Maximum Likelihood Method in Nonparametric Regression // Theor. Probab. Appl. 1984. V. 28. No. 4. P. 830–831.
- 3.45. *Немировский А.С., Поляк Б.Т.* Итеративные методы решения линейных некорректных задач при точной информации. I // Изв. АН СССР. Техн. кибернетика. 1984. № 2. С. 13–25.
Nemirovski A.S., Polyak B.T. Iterative Methods for Solving of Linear Ill-Posed Problems under Exact Information. I // Engineering Cybernetics. 1984. V. 22. No. 3. P. 1–11.
- 3.46. *Немировский А.С., Поляк Б.Т.* Итеративные методы решения линейных некорректных задач при точной информации. II // Изв. АН СССР. Техн. кибернетика. 1984. № 3. С. 18–35.
Nemirovski A.S., Polyak B.T. Iterative Methods for Solving of Linear Ill-Posed Problems under Exact Information. II // Engineering Cybernetics. 1984. V. 22. No. 4. P. 50–56.

- 3.47. Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З. Критериальные алгоритмы стохастической оптимизации // *АиТ*. 1984. № 6. С. 95–104.
Poliak B.T., Tsyupkin Ya.Z. Criterion Algorithms of Stochastic Optimization // Autom. Remote Control. 1984. V. 45. No. 6. P. 766–774.
- 3.48. Немировский А.С., Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б. Обработка сигналов непараметрическим методом максимума правдоподобия // *Проблемы передачи информации*. 1984. Т. 20. № 3. С. 29–46.
Nemirovskii A.S., Polyak B.T., Tsybakov A.B. Signal Processing by the Nonparametric Maximum-Likelihood Method // Problems of Information Transmission. 1984. V. 20(3). P. 177–192.
- 3.49. Верулава Ю.Ш., Горгадзе З.Н., Поляк Б.Т. Исследование алгоритмов оценивания коэффициентов авторегрессии // *АиТ*. 1984. № 11. С. 49–57.
Verulava Yu.Sh., Gorgadze Z.N., Polyak B.T. Algorithms for Estimation of Autoregression Coefficients // Autom. Remote Control. 1984. V. 45. No. 11. P. 1428–1434.
- 3.50. Немировский А.С., Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б. Скорость сходимости непараметрических оценок типа максимума правдоподобия // *Проблемы передачи информации*. 1985. Т. 21. № 4. С. 17–33.
Nemirovskii A.S., Polyak B.T., Tsybakov A.B. Rate of Convergence of Nonparametric Estimates of Maximum-Likelihood Type // Problems of Information Transmission. 1985. V. 21. No. 4. P. 258–272.
- 3.51. Немировский А.С., Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З. Оптимальные алгоритмы стохастической оптимизации при мультипликативных помехах // *Докл. АН СССР*. 1985. Т. 284. № 3. С. 563–567.
Nemirovskii A.S., Polyak B.T., Tsyupkin Ya.Z. Optimum Algorithms of Stochastic Optimization with Multiplicative Error // Sov. Phys. Dokl. 1985. V. 30. No. 9. P. 744–745.
- 3.52. Верулава Ю.Ш., Поляк Б.Т. Выбор порядка регрессионной модели // *АиТ*. 1988. № 11. С. 113–129.
Verulava Yu.Sh., Polyak B.T. Selection of the Regression Model Order // Autom. Remote Control. 1988. V. 49. No. 11. P. 1482–1494.
- 3.53. Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б. Оптимальные проекционные оценки для функции регрессии неизвестной гладкости // *Докл. АН СССР*. 1989. Т. 304. № 2. С. 297–301.
Polyak B.T., Tsybakov A.B. Optimal Projection Estimates for a Regression Function of Unknown Smoothness // Soviet Math. Dokl. 1989. V. 39. No. 1. P. 73–77.
- 3.54. Назин А.В., Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б. Пассивная стохастическая аппроксимация // *АиТ*. 1989. № 11. С. 127–134.
Nazin A.V., Polyak B.T., Tsybakov A.B. Passive Stochastic Approximation // Autom. Remote Control. 1989. V. 50. No. 11. P. 1563–1569.
- 3.55. Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З. Градиентные методы стохастической оптимизации // *Измерения, контроль, автоматизация*. 1989. № 3(71). С. 50–54.
- 3.56. Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б. Асимптотическая оптимальность C_p -критерия при проекционном оценивании регрессии // *Теория вероятностей и ее применение*. 1990. Т. 35. № 2. С. 305–317.
- 3.57. Поляк Б.Т. Новый метод типа стохастической аппроксимации // *АиТ*. 1990. № 7. С. 98–107.

- Polyak B.T.* New Method of Stochastic Approximation Type // Autom. Remote Control. 1990. V. 51. No. 7. P. 937–946.
- 3.58. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Частотные критерии робастной устойчивости и апериодичности линейных систем // АиТ. 1990. № 9. С. 45–54.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Frequency Criteria of Robust Stability and Aperiodicity of Linear Systems // Autom. Remote Control. 1990. V. 51. No. 9. P. 1192–1201.
- 3.59. *Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б.* Цыбаков Оптимальные порядки точности поисковых алгоритмов стохастической оптимизации // Проблемы передачи информации. 1990. Т. 26. № 2. С. 45–53.
Polyak B.T., Tsybakov A.B. Optimal Order of Accuracy for Search Algorithms in Stochastic Optimization // Problems of Information Transmission. 1990. V. 26(2). P. 126–133.
- 3.60. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Частотные критерии робастной модальности линейных дискретных систем // Автоматика. 1990. № 4. С. 3–9.
Tsyppkin Y.Z., Polyak B.T. Frequency Criteria for Robust Modality of Linear Discrete Systems // Sov. J. Autom. Inform. Sci. 1990. V. 23. No. 4. P. 1–7.
- 3.61. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* Frequency Domain Criteria for l^p -Robust Stability of Continuous Linear Systems // IEEE Trans. Autom. Control. 1991. V. 36. No. 12. P. 1464–1469.
- 3.62. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастная устойчивость линейных дискретных систем // Докл. АН СССР. 1991. Т. 316. № 4. С. 842–846.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Robust Stability of Discrete Linear Systems // Sov. Phys. Dokl. 1991. V. 36. No. 2. P. 111–113.
- 3.63. *Киселев О.Н., Поляк Б.Т.* Эллипсоидальное оценивание по обобщенному критерию // АиТ. 1991. № 9. С. 133–145.
Kiselev O.N., Polyak B.T. Ellipsoidal Estimation with Respect to a Generalized Criterion // Autom. Remote Control. 1991. V. 52. No. 9. P. 1281–1292.
- 3.64. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастная устойчивость при комплексных возмущениях параметров // АиТ. 1991. № 8. С. 45–55.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Robust Stability under Complex Perturbations of the Parameters // Autom. Remote Control. 1991. V. 52. No. 8. P. 1069–1077.
- 3.65. *Петров Н.П., Поляк Б.Т.* Робастное D -разбиение // АиТ. 1991. № 11. С. 41–53.
Petrov N.P., Polyak B.T. Robust D -Partition // Autom. Remote Control. 1991. V. 52. No. 11. P. 1513–1523.
- 3.66. *Поляк Б.Т.* Частотные методы в теории робастной устойчивости // АиТ. 1992. № 1. С. 172–175. (Раздел в статье: Дискуссия по проблеме робастности в системах управления) // АиТ. № 1. 1992. С. 165–176.
Polyak B.T. Frequency Methods in the Theory of Robust Stability // Autom. Remote Control. 1992. V. 53. No. 1. P. 140–142.
- 3.67. *Polyak B.T., Juditsky A.B.* Acceleration of Stochastic Approximation by Averaging // SIAM J. Control Optim. 1992. V. 30(4). P. 838–855.
- 3.68. *Nazin A.V., Polyak B.T., Tsybakov A.B.* Optimal and Robust Kernel Algorithms for Passive Stochastic Approximation // IEEE Trans. Inform. Theory. 1992. V. 38. No. 5. P. 1577–1583.
- 3.69. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастный критерий Найквиста // АиТ. 1992. № 7. С. 25–31.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Robust Nyquist Test // Autom. Remote Control. 1992. V. 53. No. 7. P. 972–977.

- 3.70. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* Optimal Recurrent Algorithms for Identification of Nonstationary Plants // *Comput. Elect. Engin.* 1992. V. 18(5). P. 365–371.
- 3.71. *Поляк Б.Т., Цыбаков А.Б.* Семейство асимптотически оптимальных методов выбора порядка проекционной оценки регрессии // *Теория вероятностей и ее применение.* 1992. Т. 37. № 3. С. 502–512.
- 3.72. *Goldenshluger A.V., Polyak B.T.* Estimation of Regression Parameters with Arbitrary Noise // *Mathematical Methods of Statistics.* 1993. V. 2(1). P. 18–29.
- 3.73. *Киселев О.Н., Поляк Б.Т.* Робастная устойчивость цепочки простых звеньев // *АиТ.* 1993. № 12. С. 115–127.
Kiselyov O.N., Polyak B.T. Robust Stability of a Chain of Simple Links // *Autom. Remote Control.* 1993. V. 54. No. 12. P. 1824–1834.
- 3.74. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* Robust Absolute Stability of Continuous Systems // *Int. J. Robust Nonlin. Control.* 1993. V. 3. No. 3. P. 231–239.
- 3.75. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастная апероидичность // *Докл. АН.* 1994. Т. 335. № 3. С. 304–307.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Robust Aperiodicity // *Doklady RAN. Phys.* 1994. V. 39. No. 3. P. 149–152.
- 3.76. *Polyak B.T., Scherbakov P.S., Shmul'yan S.B.* Construction of Value Set for Robustness Analysis via Circular Arithmetic // *Int. J. Robust. Nonlin.* 1994. V. 4(3). P. 371–385.
- 3.77. *Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z., Shi Y.Q., Yen K.K., Chen C.M.* Comments on «Two Necessary Conditions for a Complex Polynomial To Be Strictly Hurwitz and Their Applications in Robust Stability Analysis» (with reply) // *IEEE Trans. Autom. Control.* 1994. V. 39(5). P. 1147–1148.
- 3.78. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T., Katbab A., Jury E.I.* On the Strict- and Wide-Sense Stability Robustness of Uncertain Systems: Application of a New Frequency Criterion // *Syst. Control Lett.* 1994. V. 22(5). P. 377–383.
- 3.79. *Polyak B.T., Shmul'yan S.B.* Frequency Domain Criteria for Robust Stability of Bivariate Polynomials // *IEEE Trans. Circ. Syst. I: Fundamental Theory and Applications.* 1994. V. 41(2). P. 161–167.
- 3.80. *Немировский А.С., Поляк Б.Т.* Необходимые условия устойчивости полиномов и их использование // *АиТ.* 1994. № 11. С. 113–119.
Nemirovskii A.S., Polyak B.T. Necessary Conditions for the Stability of Polynomials and Their Use // *Autom. Remote Control.* 1994. V. 55. No. 11. P. 1644–1649.
- 3.81. *Kiselev O.N., Polyak B.T.* Robust Gain Margin for a Cascade of Uncertain Links // *Int. J. Syst. Sci.* 1995. V. 26(4). P. 965–974.
- 3.82. *Панченко О.Б., Поляк Б.Т.* Оценка меры устойчивых полиномов в интервальном семействе // *АиТ.* 1995. № 7. С. 108–115.
Panchenko O.B., Polyak B.T. Estimation of the Measure of Stable Polynomials in an Interval Family // *Autom. Remote Control.* 1995. V. 56. No. 7. P. 997–1003.
- 3.83. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Робастная устойчивость одного класса систем с распределенными параметрами // *Докл. АН.* 1995. Т. 341. № 4. С. 463–465.
Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T. Robust Stability of a Class of Distributed-Parameter Systems // *Dokl. Math.* 1995. V. 51. No. 2. P. 304–306.
- 3.84. *Polyak B.T., Kogan J.* Necessary and Sufficient Conditions for Robust Stability of Linear Systems with Multiaffine Uncertainty Structure // *IEEE Trans. Autom. Control.* 1995. V. 40. No. 7. P. 1255–1260.

- 3.85. *Киселев О.Н., Поляк Б.Т.* Критический коэффициент усиления для последовательности неопределенных звеньев // *АиТ.* 1995. № 9. С. 93–103.
Kiselev O.N., Polyak B.T. Gain Margin for a Cascade of Uncertain Components // *Autom. Remote Control.* 1995. V. 56. No. 9. P. 1278–1286.
- 3.86. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Алгоритмы матричного оценивания // *АиТ.* 1995. № 11. С. 122–139.
Polyak B.T., Shcherbakov P.S. Algorithms of Matrix Estimation // *Autom. Remote Control.* 1995. V. 56. No. 11. P. 1605–1619.
- 3.87. *Тсыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Frequency Domain Criteria for Robust Stability of a Family of Linear Difference Equations // *J. Diff. Equat. Appl.* 1995. V. 1(2). P. 137–149.
- 3.88. *Polyak B.T., Vishnyakov A.N.* Multiplying Disks: Robust Stability of a Cascade Connection // *Eur. J. Control.* 1996. V. 2. No. 2. P. 101–111.
- 3.89. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Устойчивость и робастная устойчивость однотипных систем // *АиТ.* 1996. № 11. С. 91–104.
Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z. Stability and Robust Stability of Uniform Systems // *Autom. Remote Control.* 1996. V. 57. No. 11. P. 1606–1617.
- 3.90. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Вероятностный подход к робастной устойчивости систем с запаздыванием // *АиТ.* 1996. № 12. С. 97–108.
Polyak B.T., Shcherbakov P.S. A Probabilistic Approach to Robust Stability of Time Delay Systems // *Autom. Remote Control.* 1996. V. 57. No. 12. P. 1770–1779.
- 3.91. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Robust Stability of Systems with Uncertain Delays // *Mathematics Today.* 1996. V. 32. No. 7–8. P. 118–121.
- 3.92. *Киселев О.Н., Лан Х.Л., Поляк Б.Т.* Частотные характеристики при параметрической неопределенности // *АиТ.* 1997. № 4. С. 155–174.
Kiselev O.N., Le Hung Lan, Polyak B.T. Frequency Responses under Parametric Uncertainty // *Autom. Remote Control.* 1997. V. 58. No. 4. P. 645–661.
- 3.93. *Поляк Б.Т., Панченко О.Б.* Вероятностный подход к проблеме устойчивости интервальных матриц // *Доклады АН.* 1997. Т. 353. № 4. С. 456–458.
Polyak B.T., Panchenko O.B. Probabilistic Approach to Stability Problem for Interval Matrices // *Doklady Mathematics.* 1997. V. 55(2). P. 309–311.
- 3.94. *Polyak B.T., Tsyppkin Ya.Z.* Optimal and Robust Methods for Stochastic Optimization // *Nov. J. Math. Gam. Theor. Algebra.* 1997. V. 6(2/3). P. 163–176.
- 3.95. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* Stability of Linear Difference Equations with Unmodelled Higher Order Terms // *J. Diff. Equat. Appl.* 1998. V. 3(5–6). P. 539–546. (Dedicated to Gerry Ladas on his sixtieth birthday.)
- 3.96. *Polyak B.T.* Convexity of Quadratic Transformations and Its Use in Control and Optimization // *J. Optim. Theor. Appl.* 1998. V. 99(3). P. 553–583.
- 3.97. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* High-Gain Robust Control // *Eur. J. Control.* 1999. V. 5. No. 1. P. 3–9.
- 3.98. *Киселев О.Н., Поляк Б.Т.* Синтез регуляторов низкого порядка по критерию H^∞ и по критерию максимальной робастности // *АиТ.* 1999. № 3. С. 119–130.
Kiselev O.N., Polyak B.T. Design of Low-Order Controllers by the H^∞ and Maximal-Robustness Performance Indices // *Autom. Remote Control.* 1999. V. 60. No. 3. P. 393–402.

- 3.99. *Polyak B.T., Halpern M.E.* Robust Stability and Design of Linear Discrete-Time SISO Systems under l_1 Uncertainties // IEEE Trans. Autom. Control. 1999. V. 44(11). P. 2076–2080.
- 3.100. *Polyak B.T., Haddad W.M., Chellaboina V., Kumar R.* Discussion on: «Multiobjective L_1/H_∞ Controller Design for Systems with Frequency and Time Domain Constraints» // Eur. J. Control. 2000. V. 6(2). P. 184–185.
- 3.101. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Random Spherical Uncertainty in Estimation and Robustness // IEEE Trans. Autom. Control. 2000. V. 45(11). P. 2145–2150.
- 3.102. *Вишняков А.Н., Поляк Б.Т.* Синтез регуляторов низкого порядка для дискретных систем управления при наличии неслучайных возмущений // АиТ. 2000. № 9. С. 112–119.
Vishnyakov A.N., Polyak B.T. Low-Order Controllers for Discrete Control Systems under Nonrandom Disturbances: A Synthesis Method // Autom. Remote Control. 2000. V. 61. No. 9. P. 1515–1521.
- 3.103. *Polyak B., Halpern M.* Optimal Design for Discrete-Time Linear Systems via New Performance Index // Int. J. Adaptive Control Signal Proc. 2001. V. 15(2). P. 129–152.
- 3.104. *Поляк Б.Т.* Локальное программирование // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 2001. Т. 41. № 9. С. 1324–1331.
Polyak B.T. Local programming // Computational Mathematics and Mathematical Physics. 2001. V. 41(9). P. 1259–1266.
- 3.105. *Polyak B.T.* Convexity of Nonlinear Image of a Small Ball with Applications to Optimization // Set-Valued Analysis. 2001. V. 9(1–2). P. 159–168.
- 3.106. *Киселев О.Н., Поляк Б.Т.* Минимизация перерегулирования в линейных дискретных системах регуляторами низкого порядка // АиТ. 2001. № 4. С. 98–108.
Kiselev O.N., Polyak B.T. Minimization of Overshoot in Linear Discrete-Time Systems via Low-Order Controllers // Autom. Remote Control. 2001. V. 62. No. 4. P. 597–606.
- 3.107. *Calafiore G., Polyak B.T.* Stochastic Algorithms for Exact and Approximate Feasibility of Robust LMIs // IEEE Trans. Automatic Control. 2001. V. 46(11). P. 1755–1759.
- 3.108. *Polyak B.T., Tempo R.* Probabilistic Robust Design with Linear Quadratic Regulators // Sys. Control Lett. 2001. V. 43(5). P. 343–353.
- 3.109. *Durieu C., Walter É., Polyak B.* Multi-Input Multi-Output Ellipsoidal State Bounding // J. Optim. Theor. Appl. 2001. V. 111(2). P. 273–303.
- 3.110. *Polyak B.T.* History of Mathematical Programming in the USSR: Analyzing the Phenomenon // Mathematical Programming. Series B. 2002. V. 91(3). P. 401–416.
- 3.111. *Halpern M.E., Polyak B.T.* Optimization-Based Design of Fixed-Order Controllers for Command Following // Automatica. 2002. V. 38(9). P. 1615–1619.
- 3.112. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Сверхустойчивые линейные системы управления. I. Анализ // АиТ. 2002. № 8. С. 37–53.
Polyak B.T., Shcherbakov P.S. Superstable Linear Control Systems. I. Analysis // Autom. Remote Control. 2002. V. 63. No. 8. P. 1239–1254.
- 3.113. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Сверхустойчивые линейные системы управления. II. Синтез // АиТ. 2002. № 11. С. 56–75.

- Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Superstable Linear Control Systems. II. Design // Autom. Remote Control. 2002. V. 63. No. 11. P. 1745–1763.
- 3.114. *Polyak B.T.* The Convexity Principle and its Applications // Bul. Brazil. Mat. Soc. 2003. V. 34(1). P. 59–75.
- 3.115. *Dabbene F., Gay P., Polyak B.T.* Recursive Algorithms for Inner Ellipsoidal Approximation of Convex Polytopes // Automatica. 2003. V. 39(10). P. 1773–1781.
- 3.116. *Polyak B.T.* Convexity of the Reachable Set of Nonlinear Systems under L_2 Bounded Controls // Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems. Series A. Mathematical Analysis. 2004. V. 11. Nos. 2–3. P. 255–267.
- 3.117. *Polyak B.T., Nazin S.A., Durieu C., Walter E.* Ellipsoidal Parameter or State Estimation under Model Uncertainty // Automatica. 2004. V. 40(7). P. 1171–1179.
- 3.118. *Polyak B.T., Nazin S.A.* Interval Solutions for Interval Algebraic Equations // Mat. Comput. Simulat. 2004. V. 66. Iss. 2–3. P. 207–217.
- 3.119. *Поляк Б.Т.* Поляк Обобщенная сверхустойчивость в теории управления // АиТ. 2004. № 4. С. 70–80.
Polyak B.T. Extended Superstability in Control Theory // Autom. Remote Control. 2004. V. 65. No. 4. P. 567–576.
- 3.120. *Назин А.В., Назин С.А., Поляк Б.Т.* О сходимости внешних эллипсоидальных аппроксимаций областей достижимости линейных дискретных динамических систем // АиТ. 2004. № 8. С. 39–61.
Nazin A.V., Nazin S.A., Polyak B.T. On Convergence of External Ellipsoidal Approximations of the Reachability Domains of Discrete Dynamic Linear Systems // Autom. Remote Control. 2004. V. 65. P. 1210–1230.
- 3.121. *Polyak B.T.* Newton–Kantorovich Method and Its Global Convergence // J. Mat. Sci. 2006. V. 133(4). P. 1513–1523.
- 3.122. *Nazin S.A., Polyak B.T.* Interval Parameter Estimation under Model Uncertainty // Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems: Methods, Tools and Applications in Engineering and Related Sciences. 2005. V. 11(2). P. 225–237.
- 3.123. *Поляк Б.Т., Щербakov П.С.* Трудные задачи линейной теории управления. Некоторые подходы к решению // АиТ. 2005. № 5. С. 7–46.
Polyak B.T., Shcherbakov P.S. Hard Problems in Linear Control Theory: Possible Approaches to Solution // Autom. Remote Control. 2005. V. 66. No. 5. P. 681–718.
- 3.124. *Поляк Б.Т.* Стабилизация хаоса с помощью прогнозирующего управления // АиТ. 2005. № 11. С. 99–112.
Polyak B.T. Stabilizing Chaos with Predictive Control // Autom. Remote Control. 2005. V. 66. No. 11. P. 1791–1804.
- 3.125. *Ефремов С.В., Поляк Б.Т.* Синхронизация хаотических систем с помощью прогнозирующего управления // АиТ. 2005. № 12. С. 40–50.
Efremov S.V., Polyak B.T. Using Predictive Control to Synchronize Chaotic Systems // Autom. Remote Control. 2005. V. 66. No. 12. P. 1905–1915.
- 3.126. *Gryazina E.N., Polyak B.T.* Stability Regions in the Parameter Space: D -Decomposition Revisited // Automatica. 2006. V. 42(1). P. 13–26.
- 3.127. *Поляк Б.Т., Назин С.А.* Оценивание параметров в линейных многомерных системах с интервальной неопределенностью // Проблемы управления и информатики. 2006. № 1–2. С. 103–115.
Polyak B.T., Nazin S.A. Estimation of Parameters in Linear Multidimensional

Systems under Interval Uncertainty // J. Autom. Inform. Sci. 2006. V. 38. No. 2. P. 19–33.

- 3.128. *Polyak B.T.* Newton–Kantorovich Method and Its Global Convergence // J. Math. Sci. 2006. V. 133(4). P. 1513–1523.
- 3.129. *Polyak B.T.* Controlling Chaos with Predictive Control // Appl. Comput. Mat. 2006. V. 5(1). P. 66–78.
- 3.130. *Поляк Б.Т., Щербачев П.С.* Техника D -разбиения при решении линейных матричных неравенств // АиТ. 2006. № 11. С. 159–174.
Polyak B.T., Shcherbakov P.S. The D -Decomposition Technique for Linear Matrix Inequalities // Autom. Remote Control. 2006. V. 67. No. 11. P. 1847–1861.
- 3.131. *Nesterov Yu., Polyak B.T.* Cubic Regularization of Newton Method and Its Global Performance // Mathematical Programming. Series A. 2006. V. 108(1). P. 177–205.
- 3.132. *Грязина Е.Н., Поляк Б.Т., Тремба А.А.* Синтез регуляторов низкого порядка по критерию H_∞ : параметрический подход // АиТ. 2007. № 3. С. 94–105.
Gryazina E.N., Polyak B.T., Tremba A.A. Design of the Low-order Controllers by the H_∞ Criterion: A Parametric Approach // Autom. Remote Control. 2007. V. 68. No. 3. P. 456–466.
- 3.133. *Dabbene F., Polyak B.T., Tempo R.* On the Complete Instability of Interval Polynomials // Syst. Control Lett. 2007. V. 56(6). P. 431–438.
- 3.134. *Назин С.А., Поляк Б.Т., Топунов М.В.* Подавление ограниченных внешних возмущений с помощью метода инвариантных эллипсоидов // АиТ. 2007. № 3. С. 106–125.
Nazin S.A., Polyak B.T., Topunov M.V. Rejection of Bounded Exogenous Disturbances by the Method of Invariant Ellipsoids // Autom. Remote Control. 2007. V. 68. No. 3. P. 467–486.
- 3.135. *Polyak B.T., Nazin S.A.* Invariant Ellipsoids Technique for Persistent Disturbance Rejection // Int. J. Tomograph. Stat. 2007. V. 5(W07). P. 165–170.
- 3.136. *Polyak B.T.* Newton’s Method and Its Use in Optimization // Eur. J. Oper. Res. 2007. V. 181(3). P. 1086–1096.
- 3.137. *Назин С.А., Поляк Б.Т.* Параметрическое оценивание методом эллипсоидов в линейных многомерных системах с неопределенным описанием модели // АиТ. 2007. № 6. С. 67–80.
Nazin S.A., Polyak B.T. Ellipsoid-based Parametric Estimation in the Linear Multidimensional Systems with Uncertain Model Description // Autom. Remote Control. 2007. V. 68. No. 6. P. 993–1005.
- 3.138. *Грязина Е.Н., Поляк Б.Т.* Многомерная область устойчивости полиномиальных семейств специального вида // АиТ. 2007. № 12. С. 38–52.
Gryazina E.N., Polyak B.T. Multidimensional Stability Domain of Special Polynomial Families // Autom. Remote Control. 2007. V. 86. No. 12. P. 2128–2141.
- 3.139. *Поляк Б.Т., Топунов М.В.* Фильтрация при неслучайных возмущениях: Метод инвариантных эллипсоидов // Докл АН. 2008. Т. 418. № 6. С. 749–753.
Polyak B.T., Topunov M.V. Filtering under Nonrandom Disturbances: The Method of Invariant Ellipsoids // Doklady Mathematics. 2008. V. 77. No. 1. P. 158–162.
- 3.140. *Поляк Б.Т., Топунов М.В.* Подавление ограниченных внешних возмущений: управление по выходу // АиТ. 2008. № 5. С. 72–90.

- Polyak B.T., Torunov M.V.* Suppression of Bounded Exogenous Disturbances: Output Feedback // *Autom. Remote Control*. 2008. V. 69. No. 5. P. 801–818.
- 3.141. *Грязина Е.Н., Поляк Б.Т., Тремба А.А.* Современное состояние метода D -разбиения // *АиТ*. 2008. № 12. С. 3–40.
Gryazina E.N., Polyak B.T., Tremba A.A. D -Decomposition Technique State-of-the-Art // *Autom. Remote Control*. 2008. V. 69. No. 12. P. 1991–2026.
- 3.142. *Назин А.В., Поляк Б.Т.* Рандомизированный алгоритм нахождения собственного вектора стохастической матрицы с приложением к PageRank // *Докл. АН*. 2009. Т. 426. № 6. С. 734–737.
Nazin A.V., Polyak B.T. The Randomized Algorithm for Finding an Eigenvector of the Stochastic Matrix with Application to PageRank // *Doklady Mathematics*. 2009. V. 79. No. 3. P. 424–427.
- 3.143. *Поляк Б.Т.* Развитие теории автоматического управления // *Проблемы управления*. 2009. № 3.1. С. 13–18.
- 3.144. *Кунцевич В.М., Поляк Б.Т.* Инвариантные множества нелинейных дискретных систем с ограниченными возмущениями и задачи управления // *Проблемы управления и информатики*. 2009. № 6. С. 6–21.
Kuntsevich V.M., Polyak B.T. Invariant Sets of Nonlinear Discrete Systems with Bounded Disturbances and Control Problems // *J. Autom. Inform. Sci.* 2009. V. 41. No. 11. P. 1–16.
- 3.145. *Dabbene F., Shcherbakov P., Polyak B.* A Randomized Cutting Plane Method with Probabilistic Geometric Convergence // *SIAM J. Optim.* 2010. V. 2. No. 6. P. 3185–3207.
- 3.146. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Randomized Methods Based on New Monte Carlo Schemes for Control and Optimization // *Ann. Oper. Res.* 2011. V. 189(1). P. 343–356.
- 3.147. *Назин А.В., Поляк Б.Т.* Рандомизированный алгоритм нахождения собственного вектора стохастической матрицы с применением к задаче PageRank // *АиТ*. 2011. № 2. С. 131–141.
Nazin A.V., Polyak B.T. Randomized Algorithm to Determine the Eigenvector of a Stochastic Matrix with Application to the PageRank Problem // *Autom. Remote Control*. 2011. V. 72. No. 2. P. 342–352.
- 3.148. *Хлебников М.В., Поляк Б.Т., Кунцевич В.М.* Оптимизация линейных систем при ограниченных внешних возмущениях (техника инвариантных эллипсоидов) // *АиТ*. 2011. № 11. С. 9–59.
Khlebnikov M.V., Polyak B.T., Kuntsevich V.M. Optimization of Linear Systems Subject to Bounded Exogenous Disturbances: The Invariant Ellipsoid Technique // *Autom. Remote Control*. 2011. V. 72. No. 11. P. 2227–2275.
- 3.149. *Поляк Б.Т., Тремба А.А.* Решение задачи PageRank для больших матриц с помощью регуляризации // *АиТ*. 2012. № 11. С. 144–166.
Polyak B.T., Tremba A.A. Regularization-based Solution of the PageRank Problem for Large Matrices // *Autom. Remote Control*. 2012. V. 73. No. 11. P. 1877–1894.
- 3.150. *Juditsky A., Karzan F.K., Nemirovski A., Polyak B.* Accuracy Guarantees for l_1 Recovery of Block-sparse Signals // *Annal. Stat.* 2012. V. 40. No. 6. P. 3077–3107.
- 3.151. *Поляк Б.Т.* Наукометрия: кого мы лечим? // *Управление большими системами*. 2013. Т. 44. С. 161–170.

- 3.152. *Gryazina E.N., Polyak B.T.* Random sampling: Billiard Walk algorithm // Eur. J. Oper. Res. 2014. V. 238(2). P. 497–504.
- 3.153. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербakov П.С.* Разреженная обратная связь в линейных системах управления // АиТ. 2014. № 12. С. 13–27.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V., Shcherbakov P.S. Sparse Feedback in Linear Control Systems // Autom. Remote Control. 2014. V. 75. No. 12. P. 2099–2111.
- 3.154. *Поляк Б.Т., Тремба А.А., Хлебников М.В., Щербakov П.С., Смирнов Г.В.* Большие отклонения в линейных системах при ненулевых начальных условиях // АиТ. 2015. № 6. С. 18–41.
Polyak B.T., Tremba A.A., Khlebnikov M.V., Shcherbakov P.S., Smirnov G.V. Large Deviations in Linear Control Systems with Nonzero Initial Conditions // Autom. Remote Control. 2015. V. 76. No. 6. P. 957–976.
- 3.155. *Barabanov N., Ortega R., Griño R., Polyak B.* On Existence and Stability of Equilibria of Linear Time-Invariant Systems With Constant Power Loads // IEEE Trans. on Circuits and Systems I: Regular Papers. 2016. V. 63(1). P. 114–121.
- 3.156. *Поляк Б.Т., Кузнецов О.Н., Чумаченко В.В.* Исследование устойчивости энергосистемы с однополярным электромагнитным тормозом // АиТ. 2016. № 9. С. 58–69.
Polyak B.T., Kuznetsov O.N., Chumachenko V.V. Stability Study of a Power System with Unipolar Electromagnetic Brake // Autom. Remote Control. 2016. V. 77. No. 9. P. 1557–1566.
- 3.157. *Polyak B.T., Smirnov G.* Large Deviations for Non-Zero Initial Conditions in Linear Systems // Automatica. 2016. V. 74. P. 297–307.
- 3.158. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Метод главных компонент: Робастные версии // АиТ. 2017. № 3. С. 130–148.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V. Principle Component Analysis: Robust Versions // Autom. Remote Control. 2017. V. 78. No. 3. P. 490–506.
- 3.159. *Polyak B., Shcherbakov P.* Why Does Monte Carlo Fail to Work Properly in High-Dimensional Optimization Problems? // J. Optim. Theor. Appl. 2017. V. 173(2). P. 612–627.
- 3.160. *Поляк Б.Т., Квинто Я.И.* Устойчивость и синхронизация осцилляторов: новые функции Ляпунова // АиТ. 2017. № 7. С. 76–85.
Polyak B.T., Quinto Ya.I. Stability and Synchronization of Oscillators: New Lyapunov Functions // Autom. Remote Control. 2017. V. 78. No. 7. P. 1234–1242.
- 3.161. *Machado J.E., Griño R., Barabanov N., Ortega R., Polyak B.* On Existence of Equilibria of Multi-Port Linear AC Networks With Constant-Power Loads // IEEE Trans. on Circuits and Systems I: Regular Papers. 2017. V. 64(10). P. 2772–2782.
- 3.162. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Optimization and Asymptotic Stability // Int. J. Control. 2018. V. 91(11). P. 2404–2410.
- 3.163. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S., Smirnov G.* Peak Effects in Stable Linear Difference Equations // J. Differ. Equat. Appl. 2018. V. 24(9). P. 1488–1502.
- 3.164. *Polyak B., Tremba A.* Sparse Solutions of Optimal Control via Newton Method for Under-Determined Systems // J. Global Optim. 2020. V. 76(3). P. 613–623.
- 3.165. *Поляк Б.Т., Смирнов Г.В.* Переходные процессы в матричных дискретных линейных системах // АиТ. 2019. № 9. С. 112–121.

- Polyak B.T., Smirnov G.V.* Transient Response in Matrix Discrete-Time Linear Systems // Autom. Remote Control. 2019. V. 80. No. 9. P. 1645–1652.
- 3.166. *Поляк Б.Т., Шалбы Л.А.* Стабилизация космического аппарата в точках Лагранжа с минимальным расходом топлива // АиТ. 2019. № 12. С. 160–172.
Polyak B.T., Shalby L.A. Minimum Fuel-Consumption Stabilization of a Spacecraft at the Lagrangian Points // Autom. Remote Control. 2019. V. 80. No. 12. P. 2217–2228.
- 3.167. *Balashov M.V., Polyak B.T., Tremba A.A.* Gradient Projection and Conditional Gradient Methods for Constrained Nonconvex Minimization // Numer. Function. Anal. Optim. 2020. V. 41(7). P. 822–849.
- 3.168. *Polyak B., Tremba A.* New Versions of Newton Method: Step-size Choice, Convergence Domain and Under-determined Equations // Optim. Method. Softwar. 2020. V. 35(6). P. 1272–1303.
- 3.169. *Поляк Б.Т., Фатхуллин И.Ф.* Применение проективного покоординатного спуска в задаче Фекете // Журн. вычисл. мат. и мат. физики. 2020. Т. 60. № 5. С. 815–827.
Polyak B.T., Fatkhullin I.F. Use of Projective Coordinate Descent in the Fekete Problem // Comput. Math. and Math. Phys. 2020. V. 60. No. 5. P. 795–807.
- 3.170. *Fatkhullin I., Polyak B.* Optimizing Static Linear Feedback: Gradient Method // SIAM J. on Control and Optimization. 2021. V. 59. No. 5. P. 3887–3911.
- 3.171. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербakov П.С.* Линейные матричные неравенства в системах управления с неопределенностью // АиТ. 2021. № 1. С. 3–54.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V., Shcherbakov P.S. Linear Matrix Inequalities in Control Systems with Uncertainty // Autom. Remote Control. 2021. V. 82. No. 1. P. 1–40.
- 3.172. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Синтез статического регулятора для подавления внешних возмущений как задача оптимизации // АиТ. 2021. № 9. С. 86–115.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V. Static Controller Synthesis for Peak-to-Peak Gain Minimization as an Optimization Problem // Autom. Remote Control. 2021. V. 82. No. 9. P. 1530–1553.
- 3.173. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Синтез обратной связи по выходу при помощи наблюдателя как задача оптимизации // АиТ. 2022. № 3. С. 7–32.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V. Observer-Aided Output Feedback Synthesis as an Optimization Problem // Autom. Remote Control. 2022. V. 83. No. 3. P. 303–324.
- 3.174. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Новые критерии настройки ПИД-регуляторов // АиТ. 2022. № 11. С. 62–82.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V. New Criteria for Tuning PID Controllers // Autom. Remote Control. 2022. V. 83. No. 11. P. 1724–1741.
- 3.175. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Поправка к статье Б.Т. Поляка, М.В. Хлебникова «Синтез обратной связи по выходу при помощи наблюдателя как задача оптимизации». АиТ. 2022. № 3. С. 7–32. // АиТ. 2022. № 11. С. 167–168.
Polyak B.T., Khlebnikov M.V. Erratum to: Observer-Aided Output Feedback Synthesis as an Optimization Problem. Autom. Remote Control. 2022. V. 83. No. 3. P. 303–324 // Autom. Remote Control. 2022. V. 83. No. 11. P. 1818–1819.
- 3.176. *Stonyakin F.S., Kuruzov I.A., Polyak B.T.* Stopping Rules for Gradient Methods for Non-Convex Problems with Additive Noise in Gradient // J. Optim. Theor. Appl. 2023. V. 198. Iss. 2. P. 531–551.

- 3.177. *Beznosikov A., Polyak B., Gorbunov E., Kovalev D., Gasnikov A.* Smooth Monotone Stochastic Variational Inequalities and Saddle Point Problems: A Survey // Eur. Mat. Soc. Magazin. 2023. V. 127. P. 15–28.

Статьи в сборниках, главы в книгах, препринты и другое

- 4.1. *Иванцов Г.П., Поляк Б.Т.* Вопросы устойчивости правильной формы кристалла // Сб. трудов ЦНИИЧМ. 1960. № 21. С. 464–479.
- 4.2. *Поляк Б.Т.* Задачи многоходового выбора // Вопросы теории математических машин. Т. 2. / Под ред. Ю.Я. Базилевского. М.: Физматлит, 1962. С. 156–173.
- 4.3. *Поляк Б.Т., Шрейдер Ю.А.* Применение полиномов Уолша в приближенных вычислениях // Вопросы теории математических машин. Т. 2. / Под ред. Ю.Я. Базилевского. М.: Физматлит, 1962. С. 174–190.
- Poljak B.T., Schreider Ju. A.* Application of Walsh Polynomials in Approximate Calculation // AMS. Nine Papers on Foundations, Measure Theory and Analysis 1967. V. 57. P. 171–189.
- 4.4. *Борисова Т.Н., Влашек З., Карманов В.Г., Поляк Б.Т.* Некоторые методы решения задач о размещении // Вычислительные методы и программирование. Т. 3. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1965. С. 441–451.
- 4.5. *Бер А.М., Белов Е.Н., Поляк Б.Т.* О некоторых задачах оптимизации сетей // Вычислительные методы и программирование. Т. 5. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1966. С. 115–123.
- 4.6. *Поляк Б.Т., Шостаковский Б.И.* Одна задача на максимум функции нескольких переменных // Вычислительные методы и программирование. Т. 5. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1966. С. 107–114.
- 4.7. *Карманов В.Г., Руднева Т.Л., Поляк Б.Т.* О некоторых методах решения экстремальных задач экономического и технико-экономического содержания // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1967. Т. 9. С. 143–147.
- 4.8. *Поляк Б.Т., Шостаковский Б.И.* Об одном методе решения задачи наилучшего равномерного приближения // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1967. Т. 9. С. 160–166.
- 4.9. *Поляк Б.Т., Скоков В.А.* Подбор параметров кинетических уравнений по экспериментальным данным // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1967. Т. 9. С. 167–178.
- 4.10. *Орлов В.С., Поляк Б.Т., Ребрий В.А., Третьяков Н.В.* Опыт решения задач оптимального управления // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1967. Т. 9. С. 179–192.
- 4.11. *Иванова Т.П., Поляк Б.Т., Пухова Г.В.* Численные методы решения некоторых экстремальных задач с частными производными // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1967. Т. 9. С. 193–202.

- 4.12. *Поляк Б.Т.* Об одном методе решения задач линейного и квадратичного программирования большого объема // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1969. Т. 12. С. 10–17.
- 4.13. *Поляк Б.Т.* Итерационные методы решения некоторых некорректных вариационных задач // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1969. Т. 12. С. 38–52.
- 4.14. *Поляк Б.Т., Пухова Г.В.* Об одной многомерной вариационной задаче с ограничениями // Вычислительные методы и программирование. (Сборник работ вычислительного центра МГУ). М.: Изд-во МГУ, 1970. Т. 14. С. 186–197.
- 4.15. *Поляк Б.Т.* Методы минимизации при наличии ограничений // Итоги науки и техники / Под ред. Р.В. Гамкрелидзе. М.: ВИНТИ, 1974. Т. 12. С. 147–197.
Polyak B.T. Minimization Methods with Constraints // J. Sov. Mat. 1976. V. 5. No. 1. P. 97–128.
- 4.16. *Поляк Б.Т.* Устойчивые методы оценки параметров // Структурная адаптация сложных систем управления / Под ред. Л.А. Растрюгина. Воронеж: Изд-во Воронежского политех. ин-та, 1977. С. 66–71.
- 4.17. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Стабильное оценивание в условиях неполной информации / Вопросы кибернетики. Адаптивные системы управления. М.: Изд-во Совета по кибернетике АН СССР, 1977. С. 6–15.
- 4.18. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Огрубленный метод максимального правдоподобия // Динамика систем. Математические методы теории колебаний / Под ред. Ю.И. Неймарка, Н.В. Бутенина и др. Горький: Изд-во Горьковского государственного университета, 1977. Т. 12. С. 22–46.
- 4.19. *Poljak B.T.* Subgradient Methods: A Survey of Soviet Research // Nonsmooth Optimization. Proc. IIASA Workshop March 28–April 8, 1977. IIASA Proceedings Series. V. 3. / Eds.: C. Lemarechal, R. Mifflin. Oxford: Pergamon Press, 1978. P. 5–29.
- 4.20. *Poljak B.T.* On the Bertsekas' Method for Minimization of Composite Functions // International Symposium on Systems Optimization and Analysis. V. 14 / Eds.: A. Bensoussan, J.L. Lions. Springer-Verlag, 1979. P. 176–184.
- 4.21. *Poljak B.T.* Iterative Algorithms for Singular Minimization Problems // Nonlinear Programming / Eds.: O.L. Mangasarian, R.R. Meyer, S.M. Robinson. Academic Press, 1981. V. 4. P. 147–166.
- 4.22. *Цыпкин Я.З., Поляк Б.Т.* Идентификация нестационарных динамических объектов // Итоги науки и техники. Т. 21. / Под ред. С.В. Емельянова. М.: ВИНТИ, 1987. С. 68–91.
- 4.23. *Nazin A.V., Polyak B.T., Tsybakov A.B.* Passive Stochastic Approximation // Preprint. Moscow: Institute of Control Sciences, 1990.
- 4.24. *Polyak B.T.* Variational Problems Arising in Statistics // Perspectives in Control Theory. V. 2. Proc. of the Sielpia Conference, Sielpia, Poland, 1988 / Eds.: B. Jakubczyk, K. Malanowski, W. Respondek. Birkhauser, 1990. P. 277–285.
- 4.25. *Поляк Б.Т.* Методы оптимизации при наличии помех // Глава в книге «Методы оптимизации в экономико-математическом моделировании» / Под ред. Е.Г. Гольштейн. М.: Наука. 1991. С. 86–94.
Polyak B.T. Optimization Problems in the Presence of Noise // Chapter in book:

«Modern Mathematical Methods of Optimization» / Eds.: K. Elster. Academic Verlag. 1993. P. 53–61.

- 4.26. *Tsygkin Ya.Z., Polyak B.T.* Frequency Domain Approach to Robust Stability of Continuous Systems // Systems and Control: Topics in Theory and Applications / Eds.: T. Ono, F. Kozin. Mita Press, 1991. P. 389–399.
- 4.27. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Робастная устойчивость линейных систем // Итоги науки и техники. Т. 32 / Под ред. С.В. Емельянова. М.: ВИНТИ, 1991. С. 3–31.
- 4.28. *Tsygkin Ya.Z., Polyak B.T.* Frequency Domain Criterion for Robust Stability of Polytope of Polynomials // Control of Uncertain Dynamic Systems / Eds.: S.P. Bhattacharyya, L.H. Keel. CRC Press, 1991. P. 491–499. (A collection of papers presented at the International Workshop on Robust Control, San Antonio, Texas, March 1991.)
- 4.29. *Polyak B.T., Tsybakov A.B.* On Stochastic Approximation with Arbitrary Noise (the KW-case) // Topics in Nonparametric Estimation. V. 12 / Eds.: R.Z. Khasminskii. AMS. 1992.
- 4.30. *Polyak B.T.* Robustness Analysis for Multilinear Perturbations // Robustness of Dynamic Systems with Parameter Uncertainties / Eds.: M. Mansour, S. Balemi, W. Truöl. Birkhäuser, 1992. P. 93–104.
- 4.31. *Tsygkin Ya.Z., Polyak B.T.* Robust Absolute Stability of Continuous Systems // Robustness of Dynamic Systems with Parameter Uncertainties / Eds.: M. Mansour, S. Balemi, W. Truöl. Birkhäuser, 1992. P. 113–121.
- 4.32. *Tsygkin Ya.Z., Polyak B.T.* Robust Stability of Discrete-Time Systems: Frequency Domain Approach // Fundamentals of Discrete-Time Systems: A Tribute to Professor Eliahu I. Jury / Eds.: M. Jamshidi, M. Mansour, B.D.O. Anderson, N.K. Bose. TSI Press, 1993. P. 163–169.
- 4.33. *Polyak B.T., Kogan J.* Necessary and Sufficient Conditions of Robust Stability of Multiaffine Systems // Research Report 93–06. Dept. Math., University of Maryland, Baltimore County, Baltimore, USE, 1993.
- 4.34. *Barmish B.R., Polyak B.T.* The Volumetric Singular Value and Robustness of Feedback Control Systems // Technical Report ECE-93-9, University of Wisconsin-Madison, September 1993.
- 4.35. *Polyak B., Scherbakov P., Shmulyan S.* Circular Arithmetic and its Applications to Robustness Analysis // Modeling Techniques for Uncertain Systems / Eds.: A.B. Kurzhanski, V.M. Veliov. Birkhauser, 1994. P. 229–243.
- 4.36. *Polyak B.T.* Robust Stability of Interval Matrices: A Stochastic Approach // Stochastic Programming Methods and Technical Applications (Proc. 3rd GAMM/IFIP Workshop «Stochastic Optimization: Numerical Methods and Technical Applications.» Munich, Germany. June 17–20, 1996) / Eds.: K. Marti, P. Kall. Springer. 1998. P. 202–207.
- 4.37. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Numerical Search of Stable or Unstable Element in Matrix or Polynomial Families: A Unified Approach to Robustness Analysis and Stabilization // Robustness in Identification and Control. Lect. Notes Control Inf. Sci., V. 245 / Eds.: A. Garulli, A. Tesi, A. Vicino. Springer, 1999. P. 344–358.
- 4.38. *Поляк Б.Т.* Робастная устойчивость // Труды Института проблем управления РАН. Т. 5. М.: ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, 1999. С. 36–43.

- 4.39. *Polyak B.T.* Random Algorithms for Solving Convex Inequalities // Inherently Parallel Algorithms in Feasibility and Optimization and their Applications. Studies in Computational Mathematics. V. 8 / Eds.: D. Butnariu, S. Reich, Y. Censor. Elsevier Science, 2001. P. 409–422.
- 4.40. *Nazin S.A., Polyak B.T.* Limiting Behavior of Bounding Ellipsoids for State Estimation // Nonlinear Control Systems. V. 2 / Eds.: A. Kurzhanski, A. Fradkov. Elsevier, 2002. P. 553–558.
- 4.41. *Polyak B.T.* Convexity of the Reachable Set of Nonlinear Systems under L_2 Bounded Controls // Preprint of the Institute Mittag-Leffler. No. 02. Spring, 2003. 13 p.
- 4.42. *Nesterov Yu., Polyak B.T.* Cubic Regularization of Newton Scheme and its Global Performance // Preprint CORE DP 2003/41. Louvain-la-Neuve, Belgium, 2003. 27 p.
- 4.43. *Polyak B.T.* Robust Linear Algebra and Robust Aperiodicity // Directions in Mathematical Systems Theory and Optimization. V. 286 / Eds.: A. Rantzer, C.I. Byrnes. Springer-Verlag, 2003. P. 249–260.
- 4.44. *Поляк Б.Т.* Рандомизированные алгоритмы решения выпуклых неравенств // В сб.: «Стохастическая оптимизация в информатике» / Под ред. О.Н. Граничина. СПб.: Изд-во СПбУ, 2005. С. 150–169.
- 4.45. *Polyak B.T.* Early Control Textbooks in Russia (Soviet Union) // Historic Control Textbook / Ed.: J. Gertler. Elsevier, 2006. P. 213–232.
- 4.46. *Polyak B.* New Challenges in Nonlinear Control: Stabilization and Synchronization of Chaos // Forever Ljung in System Identification / Eds.: T. Glad, G. Hendeby. Studentlitteratur, Lund, 2006. P. 147–168.
- 4.47. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Рандомизированный метод решения задач полуопределенного программирования // Стохастическая оптимизация в информатике / Под ред. О.Н. Граничина. СПб.: Изд-во СПбУ, 2006. Вып. 2. С. 38–70.
- 4.48. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Описание областей постоянства сигнатуры аффинных матричных функций // Прикладные проблемы управления макросистемами. Труды ИСА РАН. М.: КомКнига, 2006. Т. 28. С. 125–147.
- 4.49. *Поляк Б.Т.* Метод Ньютона и его роль в оптимизации и вычислительной математике // Прикладные проблемы управления макросистемами. Труды ИСА РАН., М.: КомКнига, 2006. Т. 28. С. 48–66.
- 4.50. *Поляк Б.Т., Топунов М.В., Щербаков П.С.* Идеология инвариантных эллипсоидов в задаче о робастном подавлении ограниченных внешних возмущений // «Стохастическая оптимизация в информатике» / Под ред. О.Н. Граничина. СПб.: Изд-во СПбУ, 2007. Вып. 3. С. 51–84.
- 4.51. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Техника D -разбиения при решении линейных матричных неравенств // Глава в книге «Нелинейные системы. Частотные и матричные неравенства» / Под ред. А.Х. Гелига, Г.А. Леонова, А.Л. Фрадкова. М.: Физматлит, 2008. С. 135–154.
- 4.52. *Polyak B.T., Nazin S.A., Khlebnikov M.V.* The Invariant Ellipsoids Technique for Analysis and Design of Linear Control Systems // Advances in Mechanics: Dynamics and Control / Eds.: F.L. Chernousko, G.V. Kostin, V.V. Saurin. Moscow, Nauka, 2008. P. 239–246. (Proc. of the 14th International Workshop on Dynamics and control, Moscow–Zvenigorod, Russia May 28–June 2, 2008. Dedicated to Professor Angelo Miele on the occasion of his 85th Birthday.)

- 4.53. *Polyak B.T., Khlebnikov M.V., Shcherbakov P.S.* Robust Rejection of Exogenous Disturbances via Invariant Ellipsoids Technique // *Advances in Mechanics: Dynamics and Control* / Eds.: F.L. Chernousko, G.V. Kostin, V.V. Saurin. Moscow, Nauka, 2008. P. 247–254. (Proc. of the 14th International Workshop on Dynamics and Control, Moscow–Zvenigorod, Russia May 28–June 2, 2007. Dedicated to Professor Angelo Miele on the occasion of his 85th Birthday).
- 4.54. *Petrikevich Ya., Polyak B.* Monte-Carlo Technique for Stabilization of Linear Discrete-Time Systems via Low-Order Controllers // *Advances in Mechanics: Dynamics and Control* / Eds.: F.L. Chernousko, G.V. Kostin, V.V. Saurin. Moscow, Nauka, 2008. P. 232–238. (Proc. of the 14th International Workshop on Dynamics and control, Moscow–Zvenigorod, Russia May 28–June 2, 2007. Dedicated to Professor Angelo Miele on the occasion of his 85th Birthday).
- 4.55. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Множества достижимости и притяжения линейных систем с ограниченным управлением: описание с помощью инвариантных эллипсоидов // *Стохастическая оптимизация в информатике* / Под ред. О.Н. Граничина. СПб.: Изд-во СПбУ, 2008. Вып. 4. С. 3–24.
- 4.56. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* Нелинейные системы с ограниченными или мультипликативными возмущениями // *Проблемы устойчивости и управления*. М.: Физматлит, 2013. С. 270–299. (Сборник научных статей, посвященный 80-летию академика В.М. Матросова).
- 4.57. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Почему метод Монте-Карло неэффективен в оптимизационных задачах большой размерности? // *Стохастическая оптимизация в информатике* / Под ред. О. Граничина. С.-Пб.: Изд-во С.-Петербургского Университета, 2014. Вып. 10. С. 89–100.
- 4.58. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Stability and Performance of Complex Systems Affected by Parametric Uncertainty // Chapter in book: «*Encyclopedia of Systems and Control*» / Eds.: J. Baillieul, T. Samad. Springer, 2014. Current version: 2021. P. 2117–2124.
- 4.59. *Polyak B., Gryazina E.* Convexity/Nonconvexity Certificates for Power Flow Analysis // Chapter in book: «*Advances in Energy System Optimization: Proceedings of the First International Symposium on Energy System Optimization*» / Eds.: V. Bertsch, W. Fichtner, V. Heuveline, T. Leibfried. Springer International Publishing, 2017. P. 221–230.
- 4.60. *Polyak B., Shcherbakov P.* Randomization in Robustness, Estimation, and Optimization // Chapter in book: «*Uncertainty in Complex Networked Systems: In Honor of Roberto Tempo*» / Eds.: T. Basar. Springer International Publishing, 2018. P. 181–208.
- 4.61. *Danilova M., Kulakova A., Polyak B.* Non-monotone Behavior of the Heavy Ball Method // *Difference Equations and Discrete Dynamical Systems with Applications*. V. 312 / Eds.: M. Bohner, S. Siegmund, R. Simon Hilscher, P. Stehlik. Springer International Publishing, 2020. P. 213–230. (Proc. 24th International Conference on Difference Equations and Applications. Dresden, Germany, May, 2018).

Труды конференций

- 5.1. *Гурсанов И.В., Поляк Б.Т.* Математические методы решения задачи о размещении / *Проблемы оптимального управления, планирования и размещения производства*. М.: Изд.-во МГУ, 1963. С. 288–300.

- 5.2. *Гирсанов И.В., Поляк Б.Т., Фейгин Е.А., Платонов В.М.* Вычисление параметров кинетических уравнений по экспериментальным данным // Всесоюз. конф. по хим. реакторам. Новосибирск, 1965. С. 412–423.
- 5.3. *Polyak B.T.* Some Aspects of Mathematical Theory and Methods for Extremal Problems // Int. Congr. Math. Abstracts. Sect. 13. Moscow, 1966. P. 29.
- 5.4. *Поляк Б.Т.* Метод сопряженных градиентов // Тр. II Зимней школы по мат. программированию и смежн. вопросам (пленарный доклад). Дрогобыч, 1969. Т. 1. С. 152–201.
- 5.5. *Поляк Б.Т.* О некоторых двойственных методах решения задач на условный экстремум / Тр. симп. «Проблемы точности и эффективности вычислит. методов». Киев, 1969. Т. 4. С. 104–114.
- 5.6. *Поляк Б.Т., Третьяков Н.В.* Об одном итеративном методе решения задач математического программирования и его экономической интерпретации // Тр. 1-й конференции по оптимальному планированию и управлению народным хозяйством. Секц. 3. Москва, 1971. С. 260–264.
- 5.7. *Polyak B.T.* Stochastic Regularized Algorithms // Suppl. to Preprints of the IFAC Symp. Stoch. Contr. Budapest, 1974.
- 5.8. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Потенциальные возможности алгоритмов адаптации // Тр. II Ленинградского Симпозиума по теории адаптивных систем (пленарный доклад). Ленинград, 1976. С. 6–19.
- 5.9. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Помехоустойчивая идентификация // Тр. IV Симпозиума ИФАК. Идентификация и оценка параметров систем. Часть 1 (пленарный доклад). Тбилиси, 1976. С. 190–213.
- 5.10. *Polyak B.T.* Nonlinear Programming Methods in the Presence of Noise // Proc. IX Intern. Symp. Math. Progr. «Survey of Math. Progr.» V. 2 (plenary talk). Budapest, 1976 / Ed. A. Prekora. Akademia Kiado, Budapest, 1977. P. 155–165.
- 5.11. *Поляк Б.Т.* Использование априорной информации в адаптивных алгоритмах // Тр. VII Всесоюзной конференции по проблемам управления. Минск, 1977. Т. 1. С. 87–89.
- 5.12. *Polyak B.T., Fedorova I.E.* DAS-method (Descent–Ascent–Saddle Point) for Global Optimization // Abstracts of the 9th IFIP Conference on Optimization Techniques. Warszawa, Sept. 1979. P. 180.
- 5.13. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Оптимальные и робастные методы безусловной оптимизации // Тр. VIII Всесоюзной конференции по проблемам управления. Т. 2 (пленарный доклад). Таллинн, 1980. С. 261–262.
- 5.14. *Poljak B.T., Tsyppkin Ya.Z.* Optimal and Robust Methods for Unconditional Optimization // Proc. of the 8th IFAC World Congress. Kyoto, August 24–28, 1981. V. 4. P. 94–98.
- 5.15. *Немировский А.С., Поляк Б.Т., Цыбаков А.В.* Непараметрическая идентификация методом максимального правдоподобия // Тр. Всесоюзной конференции «Теория адаптивных систем и ее применения». Москва, 1983. С. 160–163.
- 5.16. *Polyak B.T.* Recurrent Methods of Unconstrained Stochastic Optimization // Proc. Int. Conf. «Stochastic Optimization.» Kiev, 1984. Part II. P. 55–57.
- 5.17. *Tsyppkin Ya.Z., Poljak B.T.* Optimal Recurrent Algorithms for Identification of Nonstationary Plants // Proc. of the 10th IFAC World Congress. 1987. V. 10. P. 318–321.

- 5.18. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Matrix Estimation and Its Applications to Optimization Problems // Proc. of the 7th IFAC Workshop on Control Applications of Nonlinear Programming and Optimization. Tbilisi, 1988. P. 82–83.
- 5.19. *Polyak B.T.* Variational Problems Arising in Statistics // Proc. of the Sielpia Conf. «Perspectives in Control Theory» (plenary talk) Poland, Sep. 19–24, 1988. P. 60–61.
- 5.20. *Polyak B.T., Tsyppkin Y.Z.* Frequency Domain Criterion for Robust Stability of a Polytope of Polynomials // Proc. Int. Workshop on Robust Control. San Antonio, TX, March 1991. P. 52.
- 5.21. *Polyak B.T., Tsyppkin Y.Z.* Robust Stability of Disk Polynomials: Frequency Domain Approach // Proc. Int. Workshop on Robust Control. San Antonio, TX, March 1991. P. 53.
- 5.22. *Polyak B.T., Tsyppkin Y.Z.* Robust Stability: Frequency Domain Approach // Proc. Symposium on Modelling, Inverse Problems, and Numerical Methods. Tallinn, Estonia, April, 1991.
- 5.23. *Polyak B., Tsybakov A.* On Stochastic Approximation with Arbitrary Dependent Noise // Center for Operations Research and Econometrics, University Catholique de Louvain, 1991. Discussion paper No. 9160.
- 5.24. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T., Katbab A., Jury E.I.* On the Strict and Wide-Sense Stability Robustness of Uncertain Systems — Application of a New Frequency Criterion // Proc. of the 30th Conference on Decision and Control, Brighton, UK, Dec. 11–13, 1991. P. 37–42.
- 5.25. *Polyak B.T.* Mathematical Programming with Multilinear Functions // Proc. of the Workshop on Computational Optimization. Haifa, Israel, March 1992.
- 5.26. *Polyak B.T.* Robustness Analysis: Small Multilinear Perturbations Can be Treated as Linear Ones // Proc. Int. Workshop on Robust Control. Monte Verita, Switzerland, April 1992. P. 33.
- 5.27. *Tsyppkin Ya.Z., Polyak B.T.* Robust Absolute Stability of Continuous Systems // Proc. Int. Workshop on Robust Control. Monte Verita, Switzerland, April 1992. P. 39.
- 5.28. *Barmish B.R., Polyak B.T.* A New Singular Value for Control Problems // Proc. of the 27th Conf. Inform. Sci. Systems. Johns Hopkins University, Baltimore, MD, March 1993. P. 195.
- 5.29. *Barmish B.R., Polyak B.T.* The Volumetric Singular Value and Robustness of Feedback Control Systems // Proc. of the 32nd Conference on Decision and Control. San Antonio, TX, December 1993. P. 521–522.
- 5.30. *Abrishamchian M., Barmish B.R., Polyak B.T.* Positive Realness and Coprime Factor Uncertainty Conditions for Reduction of Robust Stabilization Problems to Classical H^∞ Problems // Proc. of the American Control Conference. June, 1994. V. 2. P. 1413–1415.
- 5.31. *Abrishamchian M., Barmish B.R., Polyak B.T.* Special Weighting and Objective Functions for Robust Synthesis with a Type of Coprime Factor Uncertainty Model // Proc. of the 33rd Conference on Decision and Control, Orlando, FL, December, 1994. P. 2983–2984.
- 5.32. *Nemirovskii A.S., Polyak B.T.* Probability for a Random Interval Polynomial to Be Stable // Proc. Int. Conf. Interval Methods in Science and Engineering. St. Petersburg, March, 1994. P. 183–184.

- 5.33. *Barmish B.R., Polyak B.T.* Stochastic Approach to Robustness in Control Theory // VII Int. Conf. on Stochastic Programming. Naharia, Israel, June, 1995.
- 5.34. *Barmish B.R., Polyak B.T.* Stochastic Approach to Robustness in Control Theory // Proc. of the 2nd Russian-Swedish Control Conference (plenary talk). St. Petersburg, Russia, August, 1995. P. 115–116.
- 5.35. *Polyak B.T., Vishnyakov A.N.* Multiplying Disks: Robust Stability of a Cascade Connection // Proc. of the 3rd European Control Conference. Rome, Italy, Sep. 1995. P. 1406–1411.
- 5.36. *Tsytkin Ya.Z., Polyak B.T.* Robustness radius for sector stability of polynomials // IFAC Proceedings Volumes. 1996. V. 29. No. 1. P. 3428–3431.
- 5.37. *Barmish B.R., Polyak B.T.* A New Approach to Open Robustness Problems Based on Probabilistic Prediction Formulae // Proc. of the 13th IFAC World Congress. V. H. San Francisco, July, 1996. P. 1–6.
- 5.38. *Durieu C., Polyak B.T., Walter E.* Trace versus Determinant in Ellipsoidal Outer-Bounding, with Application to State Estimation // Proc. of the 13th IFAC World Congress. V. I. San Francisco, July, 1996. P. 43–48.
- 5.39. *Polyak B.T.* A Theorem on an Image of a Set under Nonlinear Map and Its Application in Robustness Analysis // Abstracts of the 4th Int. Conf. «Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems.» Moscow, Russia, June, 1996.
- 5.40. *Tsytkin Ya.Z., Polyak B.T.* Stability and Robust Stability of Nested Transfer Functions // Proc. of the IFAC Int. Workshop on Robust Control, Napa, CA, June, 1996.
- 5.41. *Durieu C., Polyak B.T., Walter E.* Ellipsoidal State Outer-Bounding for MIMO Systems via Analytical Techniques // Proc. of the IMACS Multiconference on Computational Engineering in Systems Applications. Lille, France, July, 1996. P. 843–848.
- 5.42. *Polyak B.T.* Robust Stability of Interval Matrices: A Stochastic Approach // Proc. of the 35th CDC. Kobe, Japan, December, 1996. P. 18–23.
- 5.43. *Polyak B.T.* A Theorem on an Image of a Convex Set under Nonlinear Transformation // Proc. of the Int. Workshop on Nonsmooth Analysis and Optimization. Ballarat, Australia, February, 1997.
- 5.44. *Polyak B.T.* Quadratic Transformations and Their Use in Control and Optimization // Proc. of the Workshop «Semidefinite Programming and Large Scale Optimization,» Haifa, Israel, April 1997.
- 5.45. *Polyak B.T.* Value Sets for Transfer Functions under Parametric Uncertainty // Proc. of the 2nd IFAC Symposium on Robust Control Design. Budapest, Hungary, June, 1997.
- 5.46. *Durieu C., Walter E., Polyak B.T.* Ellipsoidal Bounding Techniques for Parameter Tracking // IFAC Proceedings Volumes. 1997. V. 30. No. 11. P. 1673–1678.
- 5.47. *Polyak B.T., Halpern M.E.* Robust Stability and Design of Linear Discrete-Time SISO Systems under l_1 Uncertainties // Proc. of the 36th Conference on Decision and Control. V. 2. San Diego, CA, Dec. 1997. P. 1564–1567.
- 5.48. *Polyak B.T.* H^∞ Optimization via Low-Order Controllers // Proc. of the 3rd Russian-Swedish Control Conference. Stockholm, Sweden, May, 1998.
- 5.49. *Kiselev O.N., Polyak B.T.* Computer-Aided H^∞ Design via Low-Order Controllers // Abstracts of the 5th Int. Conf. «Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems.» Moscow, June, 1998. P. 79–80.

- 5.50. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Numerical Solution of Hard Problems in Control via Perturbation Theory // Proc. of the Int. IFAC Workshop «Nonsmooth and Discontinuous Problems of Control and Optimization.» Chelyabinsk, Russia, June 17–20, 1998. P. 176–180.
- 5.51. *Polyak B.T.* Convexity of Quadratic Transformations and its Use in Control and Optimization // Proc. of the 11th Baikal Int. School-Seminar «Optimization Methods and Their Applications.» Baikal, Russia, July, 1998. P. 205–219.
- 5.52. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Numerical Search for Stable or Unstable Member in Matrix or Polynomial Families with Applications to Robustness Analysis and Stabilization // Proc. of the Workshop «Robustness in Identification and Control.» Siena, Italy, August 1998. P. 21–24.
- 5.53. *Vishnyakov A.N., Polyak B.T.* Design of Low-Order Controllers for Disturbance Attenuation in Discrete-Time Linear Systems // Proc. of the DYCOMANS Workshop «Techniques for Supervisory Management Systems.» Bled, Slovenia, May 1999. P. 13–16.
- 5.54. *Поляк Б.Т.* Новые подходы к управлению дискретными системами при ограниченных возмущениях // Тр. Международной конференции, посвященной 60-летию Института проблем управления (плeнарный доклад). Москва, июнь 1999. С. 111–117.
- 5.55. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* A New Approach to Robustness and Stability of Control Systems via Perturbation Theory // Proc. of the 14th IFAC World Congress. Beijing, China, July, 1999. V. C. P. 13–18.
- 5.56. *Polyak B.T.* New Approaches to Optimal Design for Linear Discrete-Time Systems with Bounded Disturbances // Proc. of the 6th St. Petersburg Symposium on Adaptive Systems Theory (plenary talk). St. Petersburg, September, 1999.
- 5.57. *Polyak B.T.* Hidden Convexity in Optimization Problems // Proc. of the 7th Workshop on Well-posedness in Optimization and Related Topics (plenary talk). Gargnano, Italy, Sep. 13–18, 1999.
- 5.58. *Polyak B.T., Halpern M.E.* The Use of a New Optimization Criterion for Discrete-Time Feedback Controller Design // Proc. of the 38th CDC. Phoenix, Arizona. December, 1999. P. 894–899.
- 5.59. *Polyak B.T.* Random Algorithms for Projections in Feasible and Infeasible Cases // Inherently Parallel Algorithms in Feasibility and Optimization and Their Applications (plenary talk). Haifa, Israel, March, 2000. P. 25–26.
- 5.60. *Polyak B.T., Tempo R.* Linear-Quadratic Regulator Design under Uncertainty // Abstracts of the 6th Int. Conf. «Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems.» Moscow, June, 2000. P. 14–15.
- 5.61. *Durieu C., Walter E., Polyak B.* Set-Membership Estimation with the Trace Criterion Made Simpler than with the Determinant Criterion // IFAC Proceedings Volumes. 2000. V. 33. No. 15. P. 1007–1012.
- 5.62. *Vishnyakov A.N., Polyak B.T.* Design of Low-Order Controllers for Discrete-Time Linear Systems with Nonrandom Disturbances // Proc. of the 8th IEEE Mediterranean Conf. on Control and Autom. Patras, Greece, July, 2000.
- 5.63. *Polyak B.T.* History of Mathematical Programming in the USSR: Analyzing the Phenomenon // Proc. of the 17th Int. Symposium on Mathematical Programming (plenary talk). Atlanta, GA, August, 2000.

- 5.64. *Polyak B.T.* Random Algorithms for Solving Convex Inequalities // Proc. of the 17th Int. Symposium on Mathematical Programming. Atlanta, GA, August, 2000.
- 5.65. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Random Spherical Uncertainty in Estimation and Robustness // Proc. of the 39th CDC. Sydney, Australia, December, 2000. P. 3339–3340.
- 5.66. *Polyak B.T., Tempo R.* Probabilistic Robust Design with Linear Quadratic Regulators // Proc. of the 39th CDC. Sydney, Australia, Dec. 2000. P. 1037–1042.
- 5.67. *Dabbene F., Gay P., Polyak B.* Inner Ellipsoidal Approximation of Membership Set: A Fast Recursive Algorithm // Proc. of the 39th CDC. Sydney, Australia, Dec. 2000. P. 209–211.
- 5.68. *Halpern M.E., Polyak B.T.* Optimal Tracking with Fixed Order Controllers // Proc. of the 39th CDC. Sydney, Australia, December, 2000. P. 3908–3913.
- 5.69. *Calafiore D., Polyak B.T.* Fast Algorithms for Exact and Approximate Feasibility of Robust LMIs // Proc. of the 39th CDC. Sydney, Australia, December, 2000. P. 5035–5040.
- 5.70. *Polyak B.T.* Superstability and Its Use in Feedback // Proc. of the 4th Russian-Swedish Control Conference (plenary talk). Moscow, May, 2001.
- 5.71. *Поляк Б.Т.* Сверхустойчивые системы управления // Тр. 12-й Байкальской Международной конференции «Методы оптимизации и их приложения» (пленарный доклад). Иркутск, июнь 2001. С. 209–219.
- 5.72. *Nazin S.A., Polyak B.T.* Limiting Behavior of Bounding Ellipsoids for State Estimation // IFAC Proceedings Volumes. 2001. V. 34. No. 6. P. 553–557.
- 5.73. *Polyak B.T.* Hidden Convexity in Optimization and Control // Proc. of the Workshop «Smooth and Nonsmooth Optimization» (plenary talk). Rotterdam, The Netherlands, July, 2001.
- 5.74. *Polyak B.T.* Superstable Linear Difference and Differential Equations // Proc. of the 6th Int. Conference on Difference Equations and Applications (plenary talk). Augsburg, Germany, August, 2001.
- 5.75. *Polyak B.T.* Robust Linear Algebra and Robust Stability // Abstracts of the 7th Int. Conf. «Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems.» Moscow, May, 2002.
- 5.76. *Polyak B.T.* A Convexity Principle and its Applications in Linear Algebra, Optimization and Control // Proc of the Conf. «IMPA – 50 Years» (plenary talk). Rio-de-Janeiro, Brazil, June, 2002 (plenary talk).
- 5.77. *Polyak B.T.* Robust Linear Algebra with Applications to Real Stability Radius // Proc. of the IFAC Workshop «Uncertain Dynamical Systems.» Cascais, Portugal. July, 2002.
- 5.78. *Polyak B.T., Nazin S.A., Durieu C., Walter E.* Ellipsoidal Estimation under Model Uncertainty // IFAC Proceedings Volumes. 2002. V. 35. No. 1. P. 25–30 (Proc. of the 15th IFAC World Congress. Barcelona, Spain. July, 2002. P. 1090–1095).
- 5.79. *Polyak B.T., Sznaier M., Shcherbakov P.S., Halpern M.* Superstable Control Systems // Proc. of the 15-th IFAC World Congress. Barcelona, Spain, July, 2002. P. 799–804.
- 5.80. *Polyak B.T.* Robust Linear Algebra and Robust Aperiodicity // Proc. of the Symp. «New Directions in Mathematical Systems Theory and Optimization» (plenary talk). Stockholm, November, 2002.

- 5.81. *Sznaier M., Polyak B.T., Halpern A., Lagoa C.* A Superstability Approach to Synthesizing Low Order Suboptimal L-infinity Induced Controllers for LPV Systems // Proc. of the 41th CDC. Las Vegas, December, 2002.
- 5.82. *Polyak B.T., Nazin S.A.* Interval Solutions for Interval Algebraic Equations // Proc. of the 4-th MATHMOD Conference, Vienna, February 2003. P. 973–980.
- 5.83. *Polyak B.T., Nazin S.A., Durieu C., Walter E.* Guaranteed Ellipsoidal State Estimation for Uncertain MIMO Models // IFAC Proceedings Volumes. 2003. V. 36. No. 16. P. 1017–1022.
- 5.84. *Polyak B.T.* Newton-Kantorovich Method and its Global Convergence // Proc. of the Kantorovich Memorial «Mathematics and Economics: Old Problems and New Approaches» (plenary talk). St.-Petersburg, Russia, January, 2004.
- 5.85. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Возможные подходы к решению трудных задач линейной теории управления // Тр. 3-й Междунар. конф. «Идентификация систем и задачи управления» (пленарный доклад). Москва, 2004, С. 6–46.
- 5.86. *Назин А.В., Назин С.А., Поляк Б.Т.* Сходимость рекуррентных эллипсоидальных оценок областей достижимости линейных дискретных динамических систем // Тр. 8-й междунар. конф. «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, Россия, 2–4 июня 2004. С. 125–132.
- 5.87. *Поляк Б.Т., Грязина Е.Н.* Геометрия D-разбиения // Тр. 8-й междунар. конф. «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, июнь 2004.
- 5.88. *Polyak B.T., Maslov V.P.* Controlling Chaos via Predictive Control // Proc. of the Int. Workshop «Dynamical Systems and Control.» Haifa, Israel, June, 2004.
- 5.89. *Polyak B.T.* Newton's Method and Its Use in Optimization // Proc. of the 22th Euro Summer Institute «Optimization and Data Mining.» Ankara, Turkey, July 9–25, 2004.
- 5.90. *Polyak B.T., Maslov V.P.* Controlling Chaos and Synchronization by Predictive Control // Proc. of the 1st Intern. Conf. on Control and Optimization with Industrial Applications (plenary talk). Baku, Azerbaidjan, May, 2005.
- 5.91. *Gryazina E.N., Polyak B.T.* On the Root Invariant Regions Structure for Linear Systems // IFAC Proceedings Volumes. 2005. V. 38. No. 1. P. 90–95.
- 5.92. *Polyak B.T., Maslov V.P.* Controlling Chaos by Predictive Control // Proc. of the 16th IFAC World Congress. Prague, Czech Republic, July, 2005.
- 5.93. *Polyak B.T., Nazin S.A.* Interval Technique for Parameter Estimation under Model Uncertainty // IFAC Proceedings Volumes. 2005. V. 38. No. 1. P. 118–123.
- 5.94. *Polyak B.T.* Newton's Method and Its Role in Optimization // Proc. of the 6th Brazilian Workshop on Continuous Optimization (plenary talk). Goiania, Brazil, July, 2005.
- 5.95. *Поляк Б.Т.* Управление и стабилизация хаоса с помощью прогнозирующего управления // Тр. 7-й Всероссийской научной конференции «Нелинейные колебания механических систем». Н. Новгород, сентябрь 2005.
- 5.96. *Nesterov Yu., Polyak B.* Global Performance of the Newton Method // Proc. of the Workshop «Optimization and Applications.» Jan 9–15, 2005. Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Rep. No. 2/2005. P. 107–108.
- 5.97. *Грязина Е.Н., Поляк Б.Т.* Развитие теории D-разбиения // 7-я Всероссийская научная конференция «Нелинейные колебания механических систем». Н. Новгород, сентябрь 2005.

- 5.98. *Gryazina E.N., Polyak B.T.* Geometry of the Stability Domain in the Parameter Space // Proc. of the 44th IEEE CDC and ECC. Seville, Spain, December, 2005. P. 6510–6515.
- 5.99. *Поляк Б.Т.* Метод Ньютона и его роль в вычислительной математике и оптимизации // 7-я Всероссийская школа-семинар «Прикладные проблемы управления макросистемами» (пленарный доклад). Апатиты, Апрель, 2006.
- 5.100. *Polyak B.T., Nazin S.A.* Invariant Ellipsoids Technique for Persistent Disturbance Rejection // Proc. 13th IFAC Workshop on Control Applications of Optimization. Paris–Cachan, France, Apr. 2006. P. 422–427.
- 5.101. *Поляк Б.Т., Топунов М.В.* Подавление ограниченных внешних возмущений на примере задачи о двойном маятнике // Труды 9-й междунар. конф. «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, июнь 2006. С. 213–214.
- 5.102. *Поляк Б.Т., Щербakov П.С.* Техника D-разбиения в теории линейных матричных неравенств // Тр. 9-й междунар. конф. «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, июнь 2006. С. 214–216.
- 5.103. *Dabbene F., Polyak B.T., Tempo R.* On the Complete Instability of Interval Polynomials // Proc. of the 17th Int. Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems. Kyoto, Japan, July, 2006.
- 5.104. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Iterations of Perturbed Tent Maps with Applications to Chaos Control // IFAC Proceedings Volumes. 2006. V. 39. No. 8. P. 125–129.
- 5.105. *Polyak B.T.* Solving LMIs via Random Search // Proc. of the 5th Russian-Swedish Control Conference. Lund, Sweden, August, 2006.
- 5.106. *Polyak B.T.* New Challenges in Nonlinear Control: Stabilization and Synchronization of Chaos // Workshop «Forever Ljung in System Identification» (plenary lecture). Linköping, Sweden, September, 2006.
- 5.107. *Dabbene F., Polyak B.T., Tempo R.* On the Complete Instability of Interval Polynomials // Proc. of the 45th IEEE CDC. San Diego, CA, Dec. 2006. P. 3186–3191.
- 5.108. *Polyak B.T., Nazin A.V., Topunov M.V., Nazin S.A.* Rejection of Bounded Disturbances via Invariant Ellipsoids Technique // Proc. of the 45th IEEE Conference on Decision and Control. San Diego, CA, December, 2006. P. 1429–1434.
- 5.109. *Назин С.А., Поляк Б.Т.* Подавление внешних возмущений на основе метода инвариантных множеств // Тр. 2-й Всероссийской научной конференции «Теория и практика системной динамики». Апатиты, апрель 2007. С. 65–66.
- 5.110. *Поляк Б.Т., Щербakov П.С.* Рандомизированный подход к решению задач полуопределенного программирования // Тр. 2-й Всероссийской научной конференции «Теория и практика системной динамики». Апатиты, апрель 2007. С. 17–24.
- 5.111. *Polyak B.T.* Boundary Oracle and Its Use in Convex Optimization // Int. Conf. «Convex Optimization and Applications in Control Theory, Probability and Statistics». Luminy, France, April, 2007.
- 5.112. *Polyak B.T., Topunov M.V., Shcherbakov P.S.* Robust Rejection of Exogenous Disturbances via Invariant Ellipsoids Technique // Proc. XIV Int. Workshop «Dynamics and Control». Zvenigorod, May, 2007. P. 66.
- 5.113. *Petrikevich Ya.I., Polyak B.T.* Monte Carlo Technique for Stabilization of Linear Discrete-Time Systems via Low-Order Controllers // Proc. XIV Int. Workshop «Dynamics and Control». Zvenigorod, May, 2007.

- 5.114. *Polyak B.T., Nazin S.A., Topunov M.V.* The Invariant Ellipsoids Technique for Analysis and Design of Linear Control Systems // Proc. XIV Int. Workshop «Dynamics and Control». Zvenigorod, May, 2007.
- 5.115. *Поляк Б.Т., Грязина Е.Н.* Новые аспекты D-разбиения // 9-я Четаевская Междунар. конф. «Аналитическая механика, устойчивость и управление движением» (пленарный доклад). Иркутск, июнь 2007. С. 141–158.
- 5.116. *Поляк Б.Т.* Современные методы минимизации // 2-я школа молодых ученых по управлению сложными системами (пленарная лекция). Воронеж, июль 2007.
- 5.117. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* A Randomized Method for Solving Semidefinite Programs // Proc. 9th IFAC Workshop «Adaptation and Learning in Control and Signal Processing» (ALCOSP'07). St. Petersburg, Russia, August, 2007.
- 5.118. *Petrikevich Ya.I., Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Fixed-Order Controller Design for SISO Systems Using Monte Carlo Technique // Proc. 9th IFAC Workshop «Adaptation and Learning in Control and Signal Processing» (ALCOSP'07). St. Petersburg, Russia, August, 2007.
- 5.119. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S., Topunov M.V.* Optimal Control of a Mechanical Two-Mass-Spring System Using Invariant Ellipsoids Technique // Proc. 3rd IEEE Conf. «Physics and Control» (PhysCon-2007). Potsdam, Germany, September, 2007.
- 5.120. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Stochastic Approach to a Class of Convex Optimization Problems // 3rd Intern. IEEE Sci. Conf. on Physics and Control (PhysCon-2007). Potsdam, Germany, September, 2007.
- 5.121. *Поляк Б.Т.* Современная теория управления: результаты и перспективы // 3-я Всероссийская молодежная конференция по проблемам управления (пленарный доклад). Москва, апрель 2008.
- 5.122. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Randomized Methods Based on New Monte Carlo Schemes for Convex Optimization // 20th EURO Mini Conference «Continuous Optimization and Knowledge-Based Technologies» (EurOPT-2008). Neringa, Lithuania, May 2008. P. 485–489.
- 5.123. *Поляк Б.Т., Грязина Е.Н.* Modern Monte-Carlo Methods for Analysis and Design of Linear Systems // 10-й Междунар. Семинар «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, июнь 2008. С. 243–244.
- 5.124. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Attraction Domains for Systems with Bounded Controls // Abstracts of 10th Int. Conf. «Stability and Oscillations of Nonlinear Control Systems.» Moscow, Jun 3–6, 2008. P. 244–245.
- 5.125. *Polyak B.T.* Randomized Methods for Convex Optimization // Conference on Nonlinear Analysis and Optimization. Haifa, Israel, June, 2008.
- 5.126. *Polyak B.T., Topunov M.V.* Filtering with Nonrandom Noise: Invariant Ellipsoids Technique // Proc. of the 17th IFAC World Congress. Seoul, July, 2008. P. 15349–15352.
- 5.127. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Hit-and-Run: New Design Technique for Stabilization, Robustness and Optimization of Linear Systems // IFAC Proceedings Volumes. 2008. V. 41. No. 2. P. 376–380.
- 5.128. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S., Topunov M.V.* Invariant Ellipsoids Approach to Robust Rejection of Persistent Disturbances // Proc. of the 17th IFAC World Congress. Seoul, July, 2008. P. 3976–3981.

- 5.129. *Tremba A., Calafiore G., Dabbene F. et al.* RACT: Randomized Algorithms Control Toolbox for MATLAB // Proc. of the 17th IFAC World Congress. Seoul, July, 6–11, 2008. P. 390–395.
- 5.130. *Polyak B.T.* Randomized Methods Based on New Monte-Carlo Schemes for Control and Optimization // Efficient Monte-Carlo: From Variance Reduction to Combinatorial Optimization. Conference in Honor of R.Rubinstein. Sonderborg, Denmark, July, 2008.
- 5.131. *Поляк Б.Т.* История математического программирования в СССР: попытка анализа // Тр. 14-й Байкальской школы-семинара «Методы оптимизации и их приложения» (пленарная статья). Т. 1. С. 2–20. Иркутск, июль 2008.
- 5.132. *Поляк Б.Т.* Рандомизированные методы в оптимизации и управлении // 33-я Дальневосточная математическая школа-семинар им. ак. Е.В. Золотова (пленарный доклад). Владивосток, август 2008.
- 5.133. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Линейная задача управления с ограниченными внешними возмущениями: новый подход // 8-я Всероссийская научная конференция «Нелинейные колебания механических систем». Нижний Новгород, сентябрь 2008. Т. 1. С. 273–278.
- 5.134. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Подавление ограниченных внешних возмущений с помощью метода инвариантных эллипсоидов: управление по выходу // Тез. докл. IX Крымской международной математической школы «Метод функций Ляпунова и его приложения», MFL-2008. Алушта, Украина. 15–20 сентября 2008. Симферополь: Таврический нац. ун-т, 2008. С. 140–141.
- 5.135. *Поляк Б.Т., Шербаков П.С.* Эллипсоидальные аппроксимации областей достижимости и притяжения динамических систем с ограниченными входами // 15-я Международная конференция по автоматическому управлению «Автоматика-2008». Одесса, Украина, 22–26 сентября 2008. С. 451–454.
- 5.136. *Dabbene F., Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* A Randomized Cutting Plane Scheme with Geometric Convergence: Probabilistic Analysis and SDP Applications // Proc. 47th IEEE Conference on Decision and Control. Cancun, Mexico, December 2008. P. 3044–3049.
- 5.137. *Поляк Б.Т.* Подавление ограниченных возмущений в линейных и нелинейных системах // Мультиконференция «Теория и системы управления» (пленарный доклад). Москва, январь 2009.
- 5.138. *Поляк Б.Т.* Робастность в системах управления // Научная сессия ОНИТ РАН, посвященная 80-летию академика С.В. Емельянова (пленарный доклад). Москва, май 2009.
- 5.139. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S.* Ellipsoidal Approximations to Attraction Domains of Linear Systems with Bounded Control // American Control Conference (ACC2009). St. Louis, Missouri, June 2009. P. 5363–5367.
- 5.140. *Polyak B.T.* Some New Randomized Methods for Control and Optimization // Workshop in Honor of the Sixtieth Birthday of Bob Barmish (plenary talk). St. Louis, Missouri, June, 2009.
- 5.141. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Robust Stabilization via Hit-and-Run Techniques // Proc. of the IEEE Int. Symposium on Intelligent Control (ISIC-2009). Part of the 2009 IEEE Multi-Conference on Systems and Control. St. Petersburg, Russia, July, 2009. P. 537–541.

- 5.142. *Nazin A.V., Polyak B.T.* A Randomized Algorithm for Finding Eigenvector of Stochastic Matrix with Application to PageRank Problem // Proc. of the IEEE Int. Symposium on Intelligent Control (ISIC-2009). Part of the 2009 IEEE Multi-Conference on Systems and Control. St. Petersburg, Russia, July, 2009. P. 412–416.
- 5.143. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Подавление неслучайных ограниченных возмущений в линейных управляемых системах: управление по выходу // Тез. докл. XVI Международной конференции по автоматическому управлению «Автоматика-2009». Черновцы, Украина, 22–25 сентября 2009. Черновцы: Книги–XXI, 2009. С. 44–45.
- 5.144. *Nazin A.V., Polyak B.T.* Adaptive Randomized Algorithm for Finding Eigenvector of Stochastic Matrix With Application to PageRank // Proc. of the Joint 48th IEEE Conference on Decision and Control and 28th Chinese Control Conference. Shanghai, December, 2009. P. 127–132.
- 5.145. *Поляк Б.Т.* Новые подходы к задачам управления и фильтрации // 7-я Всероссийская школа-конференция «Управление большими системами» (пленарный доклад). Пермь, май 2010.
- 5.146. *Грязина Е.Н., Поляк Б.Т.* Эффективное случайное блуждание // 7-я Всероссийская школа-конференция «Управление большими системами». Пермь, май 2010. С. 23–24.
- 5.147. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Новые методы управления в линейных системах с ограниченными внешними возмущениями // Тез. докл. XI Международной конференции «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления». Москва, 1–4 июня 2010. С. 329–330.
- 5.148. *Поляк Б.Т.* Робастность в системах управления // Междунар. Школа-Семинар «Нелинейный анализ и экстремальные задачи» (пленарные лекции). Иркутск, июль 2010. С. 261–273.
- 5.149. *Arzelier D., Gryazina E.N., Peaucelle D., Polyak B.T.* Mixed LMI/Randomized Methods for Static Output Feedback Control Design // Proc. of the American Control Conference, ACC2010. Baltimore, MD, July, 2010. P. 4683–4688.
- 5.150. *Polyak B.T.* Simple Examples of Multi-Agent Dynamical Systems: Local Location Control which Guarantees Global Behavior // Mini-workshop «Glocal Control» at the IEEE Multi-conference on Systems and Control. Yokohama, September, 2010.
- 5.151. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Markov Chain Monte Carlo Method Exploiting Barrier Functions with Applications to Control and Optimization // Proc. of the IEEE Multi-Conference on Systems and Control. Yokohama, Japan, September 2010. P. 1553–1557.
- 5.152. *Polyak B.T.* Uniform Sampling by Random Walks in Convex Sets // Bristol Stochastic Approximation Workshop (plenary talk). Bristol, UK, September, 2010.
- 5.153. *Поляк Б.Т.* Методы l_1 -оптимизации в управлении и фильтрации // 3-я Мультиконференция по проблемам управления (пленарный доклад). С.-Петербург, октябрь 2010 (напечатано отдельной брошюрой).
- 5.154. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Hit-and-Run: Randomized Technique for Control Problems Recasted as Concave Programming // IFAC Proceedings Volumes. 2011. V. 44. No. 1. P. 2321–2325.

- 5.155. *Polyak B.T., Timonina A.V.* PageRank: New Regularizations and Simulation Models // IFAC Proceedings Volumes. 2011. V. 44. No. 1. P. 11202–11207.
- 5.156. *Polyak B., Khlebnikov M.* Design of Dynamic Controller for Rejection of Persistent Disturbances // Proc of PHYSCON-2011. Leon, Spain, September, 2011.
- 5.157. *Polyak B.T.* Reducing the Number of Control States or Outputs in Linear Systems // Russian-Swedish Control Conference. St. Petersburg, September, 2011.
- 5.158. *Поляк Б.Т.* Методы L_1 -оптимизации в задачах управления // Международная конференция «Автоматика-2011» (пленарный доклад). Львов, Украина, сентябрь 2011.
- 5.159. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* ℓ_1 -Подходы к построению стабилизирующих регуляторов низкого порядка // Международная конференция «Автоматика-2011». Львов, Украина, Сентябрь 2011.
- 5.160. *Polyak B.T.* L_1 Techniques in Control Problems // Conference «Optimization, Games and Dynamics.» Paris, France, November 2011.
- 5.161. *Karzan F., Nemirovski A.S., Polyak B., Juditsky A.* On the Accuracy of l_1 -filtering of Signals with Block-sparse Structure // Advances in Neural Information Processing Systems NIPS-2011. MIT Press, 2011. P. 1260–1268.
- 5.162. *Polyak B.T.* L_1 Problems in Control and Numerical Methods for Their Solution // Conference «Numerical Analysis and Optimization—Theory and Applications.» KFUPM, Saudi Arabia, December, 2011.
- 5.163. *Поляк Б.Т.* Негладкие задачи оптимизации, возникающие в робастной оптимизации, оценивании и ранжировании // 3-я Международная конференция «Математическое моделирование, оптимизация и информационные технологии». Кишинев, Молдавия, март 2012.
- 5.164. *Polyak B.T.* Robust Eigenvector of a Stochastic Matrix with Application to PageRank // Applied Statistics and Probability Theory Colloquium, April 2012. Royal Holloway University of London, Egham, UK.
- 5.165. *Polyak B.T.* Robust Eigenvector Problem and Its Application to PageRank // Proc. of the the 25th European Conference on Operational Research «EURO 2012» (plenary talk). Vilnius, Lithuania, July, 2012.
- 5.166. *Polyak B.T.* L_1 Problems in Control // Proc. of the 10th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization (plenary talk). Shiaulai, Lithuania, July, 2012.
- 5.167. *Поляк Б.Т., Щербаков П.С., Хлебников М.В.* LMI-подходы к некоторым «неудобным» задачам разреженной оптимизации // XIX Международная конференция по автоматическому управлению «Автоматика-2012» (пленарный доклад). Киев, Украина, сентябрь 2012.
- 5.168. *Polyak B.T.* L_1 Problems in Control and Numerical Methods for Their Solution // 3rd Int. Conference «Optimization Methods and Applications» OPTIMA-2012 (invited lecture). Costa da Caparica, Portugal, September, 2012.
- 5.169. *Juditsky A., Polyak B.* Robust Eigenvector of a Stochastic Matrix with Application to PageRank // 51st IEEE Conference on Decision and Control. Maui, Hawaii. December, 2012. P. 3171–3176.
- 5.170. *Polyak B.T.* New Random Sampling: Billiard Walks // Workshop «Optimization and Statistical Learning». Les Houches, France, January, 2013.

- 5.171. *Polyak B.T.* Robust Principal Component Analysis // Workshop «Advances in predictive modeling and optimization». Berlin, Germany, May, 2013.
- 5.172. *Polyak B.T.* Robust Principal Component Analysis // International Conference on Robust Statistics (keynote lecture). St. Petersburg, Russia, July 2013.
- 5.173. *Polyak B.T., Khlebnikov M., Shcherbakov P.* An LMI Approach to Structured Sparse Feedback Design in Linear Control Systems // Proc. of the European Control Conference. Zurich, Switzerland, July 2013. P. 833–838.
- 5.174. *Галюев А.В., Поляк Б.Т.* Сравнение различных методов скорейшего спуска для квадратичной функции // Тезисы докладов 56-й Научной конференции МФТИ. Москва, ноябрь 2013. Т. 1. С. 120–121.
- 5.175. *Поляк Б.Т.* Управление линейными системами при неопределенности: некоторые подходы. Пленарный доклад // Научная сессия ОНТИИТ РАН «Основы теории управления нелинейными нестационарными объектами», посвященная 85-летию ак. С.В. Емельянова. Москва, май 2014.
- 5.176. *Поляк Б.Т.* Теория линейных систем — по-прежнему источник интересных задач // 12-е Всероссийское совещание по проблемам управления (пленарный доклад). Москва, июнь 2014.
- 5.177. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* Синтез разреженной обратной связи в линейных системах управления // 12-е Всероссийское совещание по проблемам управления. Москва, июнь 2014. С. 218–229.
- 5.178. *Поляк Б.Т., Тремба А.А.* Аналитическое решение линейного дифференциального уравнения с одинаковыми корнями характеристического полинома // 12-е Всероссийское совещание по проблемам управления. Москва, июнь 2014. С. 212–217.
- 5.179. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Billiard Walk – a New Sampling Algorithm for Control and Optimization // IFAC Proceedings Volumes. 2014. V. 47. No. 3. P. 6123–6128.
- 5.180. *Polyak B.T., Smirnov G.V.* Large Deviations in Continuous-Time Linear Single-Input Control Systems // Proc of the 19th IFAC World Congress. Cape Town, August 2014. P. 5586–5591.
- 5.181. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* Оценки больших отклонений в непрерывных системах // 21-я Международная конференция по автоматическому управлению «Автоматика-2014» (пленарный доклад). Киев, Украина, сентябрь 2014. С. 14–15.
- 5.182. *Квинто Я.И., Поляк Б.Т., Хлебников М.В., Щербаков П.С.* Некоторые эксперименты по получению разреженных регуляторов // 11-я Всероссийская школа «Управление большими системами». Арзамас, сентябрь 2014. С. 227–238.
- 5.183. *Polyak B., Shcherbakov P., Khlebnikov M.* Quadratic Image of a Ball: Towards Efficient Description of the Boundary // 18th Int. Conference on System Theory, Control and Computing, Sinaia, Romania, October 2014. P. 105–112.
- 5.184. *Polyak B.T.* Quadratic Transformations: Convexity vs Nonconvexity // Workshop «Frontiers of High Dimensional Statistics, Optimization, and Econometrics». Moscow, Higher School of Economics, February, 2015.
- 5.185. *Polyak B.T., Shcherbakov P.S., Gryazina E.N.* Quadratic Transformations with Applications to Power Systems // Conference «Advanced Mathematical Methods for Energy Systems: From Theory to Practice». SkolTech, Москва, июнь 2015.

- 5.186. *Polyak B.T.* Quadratic Transformations: Convexity vs Nonconvexity // The 1st IFAC Conference on Modelling, Identification and Control of Nonlinear Systems, MICNON-2015 (plenary talk). С.-Петербург, июнь 2015.
- 5.187. *Polyak B.T.* V.A. Yakubovich and Convexity of Quadratic Transformations // The 1st IFAC Conference on Modelling, Identification and Control of Nonlinear Systems, MICNON-2015. С.-Петербург, июнь 2015.
- 5.188. *Polyak B.T., Gryazina E.N.* Convexity/Nonconvexity Certificates for Power Flow Analysis // Int. Symposium on Energy System Optimization. HITS, Heidelberg, Germany, November 2015.
- 5.189. *Polyak B.T.* Quadratic Transformations: Feasibility and Convexity // Workshop «Optimization Without Borders». Les Houches, France, February, 2016.
- 5.190. *Поляк Б.Т.* Оптимизация и асимптотическая устойчивость // 13-я Международная конференция «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления» (плeнарный доклад). Москва, ИПУ РАН, июнь 2016. С. 289–294.
- 5.191. *Barabanov N., Ortega R., Grino R., Polyak B.* On Existence and Stability of Equilibria of Linear Time-Invariant Systems with Constant Power Loads // European Control Conference, ECC 2016. Aalborg, Denmark, June 2016.
- 5.192. *Polyak B.T.* Optimization and Asymptotic Stability // 7th Int. Conference «Optimization and Applications» (plenary talk). Petrovac, Montenegro, September 2016.
- 5.193. *Polyak B.T.* Robust principal component analysis // Proc. of the 11th Int. Conf. «Intelligent Data Processing» (plenary talk). Barcelona, Spain, October, 2016.
- 5.194. *Polyak B.T.* Optimization and Asymptotic Stability // Proc. of the VIII Moscow Int. Conf. on Operations Research «ORM-2016» (plenary talk). Moscow, October 2016.
- 5.195. *Polyak B.T.* Solving Underdetermined Nonlinear Equations // Workshop in Optimization to Celebrate Roman Polyak's 80th Birthday. Technion, Haifa, April 2017.
- 5.196. *Polyak B.T., Tremba A.A.* New Newton-like Algorithm for Underdetermined Equations // Международная конференция «Конструктивный негладкий анализ и смежные вопросы», посвященная памяти В.Ф. Демьянова, Санкт-Петербург, Россия, май 2017.
- 5.197. *Polyak B.T.* Estimates of Transients in Linear Differential and Difference Equations // IFAC Workshop «Roberto Tempo» on Uncertain Dynamical Systems. Banyuls-sur-Mer, France, July 2017.
- 5.198. *Polyak B., Khlebnikov M.* Robust Principal Component Analysis: An IRLS Approach // IFAC-PapersOnLine. 2017. V. 50. No. 1. P. 2762–2767 (Proc. of the 20th IFAC World Congress. Toulouse, France, July, 2017).
- 5.199. *Polyak B., Shcherbakov P.* Lyapunov Functions: An Optimization Theory Perspective // IFAC-PapersOnLine. 2017. V. 50. No. 1. P. 7456–7461 (Proc. of the 20th IFAC World Congress. Toulouse, France, July 2017).
- 5.200. *Polyak B., Khlebnikov M.* Robust Versions of the Principal Component Analysis // Proc. International Conference on Big Data Analytics, Data Mining and Computational Intelligence 2017 (BigDaCI 2017), Lisbon, Portugal, July 2017. P. 247–254.

- 5.201. *Polyak B., Scherbakov P., Smirnov G.* Estimates of Transients in Stable Linear Difference Equations // Abstracts of the 23rd Int. Conference on Difference Equations and Applications – ICDEA 2017, Timisoara, Romania, July 2017. P. 105–106.
- 5.202. *Polyak B., Tremba A.* Norm Variability in Newton Method for Underdetermined Systems of Equations // 17-я Международная школа-семинар «Методы оптимизации и их приложения» ВАИКАЛ-2017. Baikal, Russia, August, 2017.
- 5.203. *Поляк Б.Т.* Монте-Карло и рандомизация в задачах оптимизации // Школа-конференция молодых ученых «Информационные технологии и системы – 2017». Уфа, Россия, сентябрь 2017.
- 5.204. *Polyak B., Tremba A.* Newton Method with Adaptive Step-size for Underdetermined Systems of Equations // Proc. of the «8th International Conference on Optimization and Applications, ОПТИМА-2017» (plenary talk). Петровац, октябрь 2017. С. 475–480.
- 5.205. *Polyak B.T.* Fast Gradient Methods Revisited // 69th Int. Workshop «Variational Analysis and Applications». Erice, Italy, September, 2018.
- 5.206. *Polyak B., Tremba A.* Local and Global Convergence of Frank-Wolfe Method on Stiefel Manifolds for Non-convex Functions // 8th Int. Conf. «Optimization and applications», ОПТИМА-2018. Petrovac, Montenegro, October, 2018.
- 5.207. *Balashov M., Polyak B.T., Tremba A.* The Gradient Projection Algorithm for Smooth Sets and Functions. Nonconvex Case // Conference «Quasilinear Equations, Inverse Problems and Their Applications». Долгопрудный, Россия, декабрь 2018.
- 5.208. *Shalbi L., Polyak B.T.* Stabilizing Spacecraft at Interior Lagrangian Point with Minimal Fuel Consumption // Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2019. Москва, Июнь 2019. С. 1016–1021.
- 5.209. *Polyak B.T.* Accelerated Optimization Methods Revisited // Symposium «The Issues of Calculations Optimization, ISCOPT-XLV». Kiev, Ukraine, September, 2019.
- 5.210. *Polyak B.T., Tremba A.* Sparse Solutions of Optimal Control with L_1 -objective // European Control Conference, ECC-2020. St. Petersburg, Russia, May, 2020. P. 1707–1712.
- 5.211. *Polyak B.T.* Centenary of Yakov Zalmanovich Tsypkin's Birth // IFAC-PapersOnLine. 2020. V. 53. No. 2. P. 1401–1404 (Proc. of the 21th IFAC World Congress. Berlin, July, 2020).
- 5.212. *Fradkov A., Polyak B.T.* Adaptive and Robust Control in the USSR // IFAC-PapersOnLine. 2020. V. 53. No. 2. P. 1373–1378 (Proc. of the 21th IFAC World Congress. Berlin, July, 2020).
- 5.213. *Shcherbakov P., Dabbene F., Polyak B.* Solutions of Stable Difference Equations Probably Experience Peak // IFAC-PapersOnLine. 2020. V. 53. No. 2. P. 4762–4767 (Proc. of the 21th IFAC World Congress. Berlin, July, 2020).
- 5.214. *Polyak B.T.* Accelerated Gradient Methods: History and Properties // Proc. of the 7th Int. Conference on Control and Optimization with Industrial Applications, COIA-2020 (plenary talk). Baku, August, 2020. V. 1. P. 23–26.
- 5.215. *Polyak B.T., Fatkhullin I.* Static Feedback in Linear Control Systems as Optimization Problem // Proc. of the 11th International Conference «Optimization and Applications», ОПТИМА-2020 (invited talk). Petrovac, Montenegro, September, 2020.

- 5.216. *Хлебников М.В., Поляк Б.Т.* Фильтрация при произвольных ограниченных внешних возмущениях: техника линейных матричных неравенств // 13-я Мультиконференция по проблемам управления (МКПУ-2020). Материалы XXXII Конференции памяти выдающегося конструктора гироскопических приборов Н.Н. Острякова. Санкт-Петербург, 6–8 октября 2020 г. СПб: Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», 2020. С. 291–294.
- 5.217. *Хлебников М.В., Поляк Б.Т., Щербаков П.С.* Построение разреженной обратной связи в линейных системах управления // Конференция «Математическая теория управления и ее приложения», МТУиП-2020. Санкт-Петербург, октябрь 2020.
- 5.218. *Polyak B.T.* Optimization and Control: Mutual Connections // Conference «Optimization without borders». Sochi, Russia, July, 2021.
- 5.219. *Хлебников М.В., Поляк Б.Т.* Подавление внешних возмущений как задача оптимизации // Материалы XIV Всероссийской Мультиконференции по проблемам управления. Локальная научно-техническая конференция «Управление в распределенных и сетевых системах» (УРСС-2021). Дивноморское, Геленджик, 27 сентября – 2 октября 2021 г. С. 78–81.
- 5.220. *Polyak B.T.* The Unreasonable Effectiveness of Optimization in Applications: Personal Experience. Khachyan prize talk // INFORMS Annual meeting. Anaheim, CA, October, 2021.
- 5.221. *Шатов Д.В., Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Синтез ПИД-регуляторов следящих систем по квадратичному критерию // Труды XVIII Всероссийской школы-конференции молодых ученых «Управление большими системами» (УБС-2022). Челябинск, 5–8 сентября 2022 г. С. 565–568.
- 5.222. *Поляк Б.Т., Хлебников М.В.* Выбор обратной связи в задачах управления как задача оптимизации // Материалы XVI Международной конференции «Устойчивость и колебания нелинейных систем управления» (пленарный доклад). Москва, 1–3 июня 2022 г. С. 355–358.
- 5.223. *Polyak B.T.* Feedback Design in Control as Optimization Problem // 18th IFAC Workshop on Control Applications of Optimization. Gif-sur-Ivette, France, July, 2022.
- 5.224. *Polyak B.T.* The Unreasonable Effectiveness of Optimization in Applications: Personal Experience // Летняя школа «Обучение, понимание и оптимизация в моделях искусственного интеллекта», Pushkino, Russia, June, 2022.

Предисловия, рецензии, персоналии и т.п.

- 6.1. *Поляк Б.Т.* Рецензии в сборнике «Новые книги за рубежом»: 1962, №4; 1971, №10; 1982, №9; 1983, №1; 1983, №2; 1983, №3; 1983, №10; 1984, №5; 1985, №6; 1986, №9; 1987, №1; 1987, №4; 1987, №11; 1988, №3; 1989, №5; 1989, №10; 1990, №11; 1990, №12; 1991, №11; 1991, №12.
- 6.2. *Дынкин Е.Б., Колмогоров А.Н., Поляк Б.Т., Фрейдлин М.И.* Игорь Владимирович Гирсанов (некролог) // Теория вероятн. и ее примен. 1967. Т. 12. № 3. С. 532–535.
- 6.3. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги: «Вычислительные методы и программирование». Вып. 9. М.: Изд-во МГУ, 1967.
- 6.4. *Поляк Б.Т.* Редактирование перевода книги: Р. Арис «Дискретное динамическое программирование». М.: Мир, 1969.

- 6.5. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги и предисловие к ней: И.В. Гирсанов «Лекции по математической теории экстремальных задач». М.: Изд-во МГУ, 1970. (англ. перевод Springer, 1972).
- 6.6. *Поляк Б.Т.* Редактирование перевода книги: М. Аоки «Введение в методы оптимизации». М.: Наука, 1977.
- 6.7. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги: Вайникко Г.М., Веретенников А.Ю. «Итерационные процедуры в некорректных задачах». М.: Наука, 1986.
- 6.8. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Новая книга по динамике хаоса // *АиТ.* 1989. № 5. С. 188–189.
- 6.9. *Поляк Б.Т., Цыпкин Я.З.* Международный симпозиум по робастному управлению // *АиТ.* 1993. № 1. С. 185–187.
- 6.10. *Поляк Б.Т.* Международный симпозиум «Робастность в идентификации и управлении» (Сиена, Италия, 30 июля–2 августа 1998 г.) // *АиТ.* 1999. № 8. С. 189–190.
- 6.11. *Polyak B.T.* Yakov Zalmanovich Tsypkin – 19 September 1919–2 December 1997 (Obituary) // *J. Difference Eq. Appl.* 1999. V. 5(3). P. 217–218.
- 6.12. *Polyak B.T.* He was a lucky person. . . // *Int. J. of Adapt. Contr. and Signal Proc.* 2001. V. 15. No. 2. P. 113–114.
- 6.13. *Поляк Б.Т.* 4-я Российско-шведская конференция по управлению // *АиТ.* 2001. № 7. С. 219–221.
- 6.14. *Поляк Б.Т.* Рецензия на книгу: Б.Р. Андриевский, А.Л. Фрадков «Элементы математического моделирования в программных средах MATLAB 5 и Scilab» // *АиТ.* 2001. № 10. С. 236–237.
- 6.15. *Куржанский А.Б., Поляк Б.Т., Черноусько Ф.Л.* 15-й международный конгресс ИФАК // *АиТ.* 2003. № 1. С. 186–190.
Kurzhanski A.B., Polyak B.T., Chernousko F.L. Fifteenth International IFAC Congress // *Autom. Remote Control.* 2003. V. 64. No. 1. P. 170–173.
- 6.16. *Поляк Б.Т.* Рецензия на книгу: Е.С. Пятницкий «Избранные труды». В 3 томах. М.: Физматлит, Т. 1, 2004; Т. 2, 2005 // *АиТ.* 2001. № 10. С. 187–188.
- 6.17. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги: «Яков Залманович Цыпкин (1919–1997)». М.: ЛКИ, 2007, а также главы в ней «Лаборатория им. Я.З. Цыпкина» (с. 86–101) и «Он был счастливым человеком» (с. 192–194).
- 6.18. *Арутюнов А.В., Поляк Б.Т.* Рецензия на книгу: Б.Ш. Мордухович «Вариационный анализ и обобщенное дифференцирование. Т. 1: Теория; Т. 2: Приложения» // *АиТ.* 2009. № 6. С. 187–189.
- 6.19. *Поляк Б.Т., Грязина Е.Н.* Первая традиционная всероссийская молодежная летняя школа «Управление, информация и оптимизация» // *АиТ.* 2009. № 11. С. 172–174.
- 6.20. *Поляк Б.Т.* Рецензия на книгу: А.С. Позняк «Математика для специалистов по автоматическому управлению. Т. 1. Детерминированные методы» // *АиТ.* 2009. № 11. С. 175–176.
- 6.21. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги и предисловие к ней: Ю.Е. Нестеров «Введение в выпуклую оптимизацию». М.: МЦНМО, 2010.
- 6.22. *Поляк Б.Т.* Редактирование книги и предисловие к ней: И.И. Дикин «Метод внутренних точек в линейном и нелинейном программировании». М.: УРСС, 2010.

- 6.23. Поляк Б.Т. Предисловие ко 2-му изданию книги А.А. Первозванского «Курс теории автоматического управления». СПб.: Лань, 2012.
- 6.24. Поляк Б.Т., Степанов О.А., Фрадков А.Л. 19-й Всемирный конгресс ИФАК // АиТ. 2015. № 2. С. 150–156.
- 6.25. Поляк Б.Т., Степанов О.А., Фрадков А.Л. К итогам 19-го Всемирного конгресса ИФАК (24–29 августа 2014 г., Кейптаун, ЮАР) // 28-е Общее собрание Академии навигации и управления движением. С.-Петербург, 9 октября 2014.
- 6.26. Polyak B.T. Preface to the monograph: O. Granichin, Z. Volkovich, D. Toledano-Kitai «Randomized Algorithms in Automatic Control and Data Mining» Springer, 2015.
- 6.27. Поляк Б.Т. К столетию со дня рождения Якова Залмановича Цыпкина // Control Engineering Россия. 2019. Т. 80. № 2. С. 78–80.
- 6.28. Поляк Б.Т. «Оптимизация»: глава в книге «Математическая составляющая» / Редакторы-составители Н.Н. Андреев, С.П. Коновалов, Н.М. Панюнин. М.: Фонд «Математические этюды», 2019. 367 с.
- 6.29. Поляк Б.Т., Фрадков А.Л. К 100-летию со дня рождения Якова Залмановича Цыпкина // Общее собрание Академии навигации и управления движением. С.-Петербург, Россия, октябрь 2019.
- 6.30. Поляк Б.Т., Назин А.В. Якову Залмановичу Цыпкину – 100 лет // АиТ. 2019. № 9. С. 6–8.
- 6.31. Поляк Б.Т. Предисловие к книге: А.В. Гасников «Современные численные методы оптимизации: метод универсального градиентного спуска». М.: МЦНМО, 2020.
- 6.32. Поляк Б.Т. К 70-летию К. Айда-заде / «К. Айда-заде». Баку: Элм, 2021. С. 141–143.

Некоторые наукометрические показатели публикаций по Scopus/Google Scholar (на момент подготовки данного списка трудов): индекс Хирша 35/65, число цитирований — более 9 500/32 600 (постоянный рост с 2004 г., «экспоненциальный» — с 2015 г.), две наиболее цитируемые статьи — [3.6] (более 1 800/3 500) и [3.67] (около 1 150/2 400), число соавторов — 81.

Составители признательны читателям за возможные дополнения, указания на неточности и просто ошибки. Полагаем, что для специалистов в соответствующих областях науки список трудов Бориса Теодоровича замечательно характеризует эпоху и отражает популярность различных тематик и смену приоритетов с течением времени. Планируется издание полной и точной библиографии отдельной брошюрой.