

Федеральное агентство по образованию
Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Ульяновский государственный университет»
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСФЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

КУРСОВАЯ РАБОТА
НА ТЕМУ:
«Электронные платежи»

Выполнил: студент 4 курса
группы ФТС-42
Ермолаев Артём Владимирович

Научный руководитель:
д.т.н., профессор Семушин И.В.

Работа сдана: «___» _____ 2007 г.
К защите допущена «___» _____ 2007 г.
Оценка _____

Ульяновск, 2007

Содержание

Введение	5
1 Название	6
1.1 Название	6
1.1.1 Название	6
1.1.2 Название	6
1.1.3 Название	6
1.1.4 Название	6
1.2 Название	6
1.2.1 Название	6
1.2.2 Название	6
1.2.3 Название	6
1.2.4 Название	6
1.3 Название	6
1.3.1 Название	6
1.3.2 Название	6
1.3.3 Название	6
1.3.4 Название	6
1.4 Название	6
1.4.1 Название	6
1.4.2 Название	6
1.4.3 Название	6
1.4.4 Название	6
2 Название	7
2.1 Название	7
2.1.1 Название	7
2.1.2 Название	7
2.1.3 Название	7
2.1.4 Название	7
2.2 Название	7
2.2.1 Название	7
2.2.2 Название	7
2.2.3 Название	7
2.2.4 Название	7
2.3 Название	7

2.3.1	Название	7
2.3.2	Название	7
2.3.3	Название	7
2.3.4	Название	7
2.4	Название	7
2.4.1	Название	7
2.4.2	Название	7
2.4.3	Название	7
2.4.4	Название	7
3	Название	8
3.1	Название	8
3.1.1	Название	8
3.1.2	Название	8
3.1.3	Название	8
3.1.4	Название	8
3.2	Название	8
3.2.1	Название	8
3.2.2	Название	8
3.2.3	Название	8
3.2.4	Название	8
3.3	Название	8
3.3.1	Название	8
3.3.2	Название	8
3.3.3	Название	8
3.3.4	Название	8
3.4	Название	8
3.4.1	Название	8
3.4.2	Название	8
3.4.3	Название	8
3.4.4	Название	8
	Заключение	9
	Список использованной литературы	10
	Список иллюстраций	21
	Список таблиц	22

Приложение А. Постановки задач численных экспериментов	23
А.1 Задача 1	23
А.2 Задача 2	23
Приложение В. Постановки задач численных экспериментов	24
В.1 Опыт 1	24
В.2 Опыт 2	24
Приложение С. Акты внедрения	25
С.1 Акт 1	25
С.2 Акт 2	25
С.3 Акт 3	25

Введение

Задача Введения — обосновать актуальность темы данной работы, т. е. объяснить:

- Зачем написана эта работа ?
- Для кого написана эта работа ?
- Как структурно организован текст работы ?
- Какой материал помещен в основные структурные единицы работы ?
- Чем подкреплена данная работа: эксперименты, расчеты. . . ?

1 Название

Некоторая преамбула — что увидит читатель из нижеследующего текста данного раздела ?

1.1 Название

1.1.1 Название

1.1.2 Название

1.1.3 Название

1.1.4 Название

1.2 Название

1.2.1 Название

1.2.2 Название

1.2.3 Название

1.2.4 Название

1.3 Название

1.3.1 Название

1.3.2 Название

1.3.3 Название

1.3.4 Название

1.4 Название

1.4.1 Название

1.4.2 Название

1.4.3 Название

1.4.4 Название

2 Название

Некоторая преамбула — что увидит читатель из нижеследующего текста данного раздела ?

2.1 Название

2.1.1 Название

2.1.2 Название

2.1.3 Название

2.1.4 Название

2.2 Название

2.2.1 Название

2.2.2 Название

2.2.3 Название

2.2.4 Название

2.3 Название

2.3.1 Название

2.3.2 Название

2.3.3 Название

2.3.4 Название

2.4 Название

2.4.1 Название

2.4.2 Название

2.4.3 Название

2.4.4 Название

3 Название

Некоторая преамбула — что увидит читатель из нижеследующего текста данного раздела ?

3.1 Название

3.1.1 Название

3.1.2 Название

3.1.3 Название

3.1.4 Название

3.2 Название

3.2.1 Название

3.2.2 Название

3.2.3 Название

3.2.4 Название

3.3 Название

3.3.1 Название

3.3.2 Название

3.3.3 Название

3.3.4 Название

3.4 Название

3.4.1 Название

3.4.2 Название

3.4.3 Название

3.4.4 Название

Заключение

В данной работе освещены аспекты систем электронных расчетов в современном коммерческом банке с точки зрения:

- современного уровня банковских услуг;
- развития технической и информационной базы банков и их клиентов;
- технологии работы электронных банковских продуктов;
- безопасности проведения расчетов;
- возможностей и экономической целесообразности внедрения электронных розничных услуг в коммерческих банках.

Это, конечно, ПРИМЕР. — Заключение не должно пересказывать основной текст, — этого делать не надо.

В Заключении надо:

- перечислить, какие задачи из числа задач этой работы, сформулированных в разделе «Постановка задачи», вами решены,
- сформулировать, какие выводы из этих результатов вами найдены и обоснованы в основном тексте работы.

Список использованной литературы

1. Березина, М. П. Безналичные расчеты в экономике России. — М.: Консалтбанкир. 2004. С. 21–25.
2. Александров А. Г., Оптимальные и адаптивные системы, — М.: Высш. шк., 1989.
3. Прикладная статистика. Классификация и снижение размерности: Справочное издание Под ред. Айвазяна С. А. — М.: Финансы и статистика, 1989.
4. Алексеев А. Ю., Экало А. В. Множественная идентификация измерений состояния динамических объектов в условиях априорной неопределенности // Приборостроение. 1991. № 1. С. 3–8.
5. Анасов О. Л., Бутковский О. Я., Исакевич В. В. Выявление нестационарности случайно-подобных сигналов динамической природы // Радиотехника и электроника. 1995. Т. 40. № 2. С. 255–260.
6. Аоки М. Оптимизация стохастических систем. — М.: Наука, 1971.
7. Обнаружение изменения свойств сигналов и динамических систем / Под ред. М. И. Бассвиль, А. В. Банвениста. — М.: Мир, 1989.
8. Бородкин Л.И., Моттль В.В. Алгоритмы обнаружения моментов изменения параметров уравнения случайного процесса. - Автоматика и телемеханика, 1976, № 6, с. 23-31.
9. Верулава Ю. Ш., Горгадзе З. Н., Поляк Б. Т. исследование алгоритмов оценивания коэффициентов авторегрессии // АиТ. 1984. № 11. С. 49–57.
10. Вовк А. И., Гришин Ю. П. Обнаружение моментов изменения свойств гауссовских марковских последовательностей и оценивание их параметров // Радиоэлектроника. 1991. Т. 34. № 7. С. 53–60.
11. Вонэм В. М. Стохастические дифференциальные уравнения в теории управления // Математика (период. сб. переводов иностр. статей). 1973. Т. 17. № 4. С. 129–167; № 5. С. 82–114.
12. Вальд А. Последовательный анализ. — М.: Физматгиз, 1960.

13. Гаджиев Ч. М. Проверка обобщенной дисперсии обновляющей последовательности фильтра Калмана в задачах динамического диагностирования // *АиТ*. 1994. № 8. С. 98–103.
14. Гантмахер Ф. Р. Теория матриц. — М.: Наука, 1967.
15. Глушко А. Р. Применение метода моментов в решении задачи параметрической идентификации // *Приборостроение*. 1990. Т. 33. № 1. С. 56–62.
16. Горохов О.Ю., Итерационный алгоритм стохастического управления на основе наблюдаемого вспомогательного функционала // *Труды XXIV Конференции молодых ученых механико-математического факультета МГУ.* / Под редакцией Д.В. Георгиевского и А.Н. Якивчика, М. Издательство Центра прикладных исследований при механико-математическом факультете МГУ., сс. 56-59, (2002).
17. Горохов О.Ю., Метод вспомогательного функционала в задаче нелинейного оценивания // *Системний аналіз та інформаційні технології, Тези доповідей учасників IV Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (1-3 липня 2002 р., м. Київ) / Уклад. Д.А. Пінчук. - К.: ІВЦ "Видавництво Політехніка сс. 24-25., (2002).*
18. Горохов О.Ю., Идентификация моделей в условиях параметрической неопределенности // *Компьютерное и математическое моделирование в естественных и технических науках: Материалы IV Всероссийской научной internet-конференции (апрель-май 2002 года)* / Гл. ред. серии проф. А.А. Арзамасцев, Тамбов: ИМФИ ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002, вып. 17, сс. 16-19.
19. Горохов О.Ю., Метод вспомогательного функционала для определения нарушений в динамических системах // *Проблемы теоретической кибернетики. Тезисы докладов XIII Международной конференции (Казань, 27-31 мая 2002 г.). Часть I / под редакцией О.Б. Лупанова. - М.: Изд-во центра прикладных исследований при механико-математическом факультете МГУ, 2002. С. 46.*
20. Горохов О.Ю., Метод вспомогательного функционала для построения моделей систем // *Материалы международного симпозиума "Надежность и качество - 2002 Пенза, 2002, сс - 321-326.*

21. Горский А.А. Автоматическая оптимальная фильтрация - Изв. АН СССР, ОТН, Энергетика и автоматика, 1962, № 5, с. 87-96.
22. Гришин Ю.П., Катиков В.М. Совместное обнаружение и оценивание случайных сигналов .- Зарубежная радиоэлектроника, 1977, № 6, С. 3-25.
23. Гриценко Н.С. и др. Оценивание параметров движения маневрирующих объектов. - Зарубежная радиоэлектроника, 1983, № 4, с. 3-30.
24. Гроп Д. Методы идентификации систем Пер. с англ. /Под ред. Е.И. Криенцкого.-М.: Мир, 1979.-302 с.
25. Деревицкий Д. П., Фрадков А. Л. Прикладная теория дискретных адаптивных систем управления — М.: Наука, 1981.
26. Демин Н. С., Жадан Л. И. Об оптимальности процедуры исключения аномальных измерений // Автометрия. 1983. № 4. С. 29–33.
27. Ершов А. А., Липцер Р. Ш. Робастный фильтр Калмана в дискретном времени // АиТ. 1978. № 3. С. 60–69.
28. Кендал М., Стюард А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. М.: Наука, 1976.
29. Клекис Э. А., Немура А. А. Последовательный критерий для обнаружения смещения последовательности обновления фильтра Калмана // Тр. АН Лит. ССР. Сер. Б. 1983. Т. 2 (135). С. 115–125.
30. Клигенс Н., Тельскинс Л. Методы обнаружения моментов изменения свойств случайных процессов . - Автоматика и телемеханика, 1983, № 10. С. 5-56.
31. Кузовков Н. Т., Карабанов С. В., Салычев О. С. Непрерывные и дискретные системы управления и методы идентификации. — М.: Машиностроение, 1978.
32. Лайниотис Д. Разделение — единый метод построения адаптивных систем. I. Оценивание. II. Управление // ТИИЭР. 1976. Т. 64. № 8. С. 8–27; С. 74–93.
33. Левин Б.Р., Шинаков Ю.С. Совместно оптимальные алгоритмы обнаружения сигналов и оценивания их параметров (обзор) .- Радиотехника и электроника, 1977, т. 22, № 11,с. 2239-2256.

34. Липейка А. К. Об определении момента изменения свойств авторегрессионной последовательности // Статистические проблемы управления. Вильнюс: Институт математики и кибернетики АН Лит. ССР, 1979. Вып. 39. С. 9–23.
35. Малютин Ю. М., Экало А. В. Применение ЭВМ для решения задач идентификации объектов. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988.
36. Мальцев А.А., Силаев А.М. Обнаружение скачкообразных изменений параметров и оптимальное оценивание состояния дискретных динамических систем.- Автоматика и телемеханика, 1985, № 1, с. 48-85.
37. Мироновский Л.А. Функциональное диагностирование динамических систем (обзор). — Автоматика и телемеханика, 1980, № 8, с. 96-121.
38. Немировский А. С. О рекуррентном оценивании параметров линейных объектов // АиТ. 1981. № 4. С. 77–86.
39. Никифоров И. В. Последовательное обнаружение изменения свойств временных рядов. — М.: Наука, 1985.
40. Никифоров И. В. Об оптимальности первого порядка алгоритма обнаружения разладки в векторном случае // АиТ. 1994. № 1. С. 87–104.
41. Острем К.Ю. Введение в стохастическую теорию управления Пер. с англ. // Под ред. Н.С. Райбмана. - М. Мир, 1973, - 322 с.
42. Поньрко С. А., Семушин И. В. Использование активного принципа при построении самонастраивающихся фильтров // Изв. АН СССР. Техническая кибернетика. 1971. № 1. с. 223–227.
43. Поньрко С. А., Семушин И. В. Построение обучающихся винеровских фильтров при ограниченном объеме априорной информации // Изв. АН СССР. Техническая кибернетика. 1971. № 5. с. 215–220.
44. Поньрко С. А., Семушин И. В. Схема идентификации марковской модели движения объекта // Изв. ВУЗов. Приборостроение. 1976. № 6. с. 30–33.
45. Растригин Л. А. Адаптация сложных систем. - Рига: Зинатне, 1981 - 386 с.

46. Саридис Дж. Самоорганизующиеся стохастические системы управления. — М.: Наука, 1980.
47. Сейдж Э. П., Мелса Дж. Идентификация систем управления. — М.: Наука, 1974.
48. Семушин И. В. Активная адаптация оптимальных дискретных фильтров // Изв. АН СССР. Техническая кибернетика. 1975. № 5. с. 192–198.
49. Семушин И. В. Идентификация линейных стохастических объектов по неполным зашумленным измерениям вектора состояния // Автоматика и телемеханика. 1985. № 8. С. 61–71.
50. Семушин И. В. Эффективные алгоритмы обновления оценок по измерениям // Судостроительная промышленность, 1991, вып. 27, с. 55–62.
51. Семушин И. В. Адаптивное управление стохастическим линейным объектом в условиях неопределенности. Нелинейные динамические системы: качественный анализ и управление // Сб. тр. М.: ИСА РАН, 1994. Вып. 2. С. 104–110.
52. Семушин И. В. Построение активных схем адаптации управления с приложением к инерциальным навигационным системам. Нелинейные динамические системы: качественный анализ и управление // Сб. тр. М.: ИСА РАН, 1994. Вып. 2. С. 110–115.
53. Семушин И. В. Спецтема. Дис. ... д-ра. техн. наук. — Л.: ЛИАП, 1987.
54. Семушин И. В. Использование активного принципа фильтрации нестационарных случайных процессов // Сб. тез. докл. III НТК. Новгород: Новгородский филиал ЛЭТИ им. В. И. Ульянова (Ленина). 1968. С. 64.
55. Срагович В. Г. Адаптивное управление. — М.: Наука, 1981.
56. Аналитические самонастраивающиеся системы автоматического управления. под ред. В.В. Солодовникова .- Машиностроение, 1965 - 320 с.
57. Торговицкий И.Ш. Методы определения момента изменения вероятностных характеристик случайных величин.- Зарубежная радиоэлектроника, 1976, № 1, С. 3-52.

58. Уонэм М. Линейные многомерные системы управления. — М.: Наука, 1980.
59. Фомин С. И. Рекуррентное оценивание и адаптивная фильтрация. — М.: Наука, 1984.
60. Фомин В. Н., Фрадков А. Л., Якубович В. А. Адаптивное управление динамическими объектами, — М.: Наука, 1981.
61. Фильтрация и управления в динамических системах // Под ред. К.Т. Леондеса М.:Мир, 1980
62. Цыпкин Я. З. Адаптация и обучение в автоматических системах. — М.: Наука, 1968.
63. Цыпкин Я. З. Оптимальные алгоритмы оценивания параметров в задачах идентификации // АиТ. 1982. № 12. С. 9–23.
64. Цыпкин Я. З. Оптимальная идентификация динамических объектов // Измерения, контроль, автоматизация: Науч.-техн. сб. обзоров. / ЦНИИТЭИ приборостроения. — М.: 1983. Вып. 3 (47). С. 47–60.
65. Челпанов И. Б. Оптимальная обработка сигналов в навигационных системах. - М.: Наука, 1967. -392с.
66. Ширяев А. Н. Статистический последовательный анализ. — М.: Наука, 1976.
67. Шумский А. Е. О декомпозиции нелинейных динамических систем // Кибернетика и вычислительная техника. 1989. Вып. 81. С. 44–50.
68. Эйкхофф П. Основы идентификации систем управления. Пер. с англ. / Под ред. Н.С. Райбмана. - М.: Мир, 1975. - 684 с.
69. Ядыкин И. Б., Афанасьев В. Н., Данилина А. Н., Данилин А. Б. Адаптивное управление сложными технологическими процессами.- Зарубежная радиоэлектроника, 1980, № 8, с. 3-25.
70. Якубович В. А. К теории адаптивных систем. - ДАН СССР, 1968, т. 182, № 3 с 518-521
71. Anderson W. N. et al. Consistent estimates of the parameters of a linear system.- The Annals of Math. Stat., 1969, vol. 40, No. 6, p.2064-2075.

72. Astrom K.J., Eykhoff P. System identification - a survey. - In: Proc. IFAC Symp. on Identification and Process Parameter Estimation (Prague), 1970, p. 1-38.
73. Astrom K.J. Maximum likelihood and prediction error methods. - Automatica, Journal IFAC, 1980, vol. 16, No. 5, pp. 551-574.
74. Basseville M., Nikiforov I. V., Detection of Abrupt Changes: Theory and Application, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs, NJ, 1993.
75. Basseville M., 'On-board Component Fault Detection and Isolation Using the Statistical Local Approach', Automatica, 34, No. 11, 1391-1415, (1998).
76. Bierman G. J. Factorization Methods For Discrete Sequential Estimation. — New York: Academic, 1977.
77. Bierman G. J., Belzer M. R., Vandercraft J. S., Porter D. W. Maximum Likelihood Estimation Using Square Root Information Filters // IEEE Trans. Automat. Contr. 1990. V. 35. No. 12. P. 1293-1299.
78. Cox H. On the Estimation of State Variables and Parameters for Noisy Dynamic Systems -. IEEE Trans. Automatic Control, 1964, AC-4(1), pp. 5-12
79. Gibson J.E. Non-linear Automatic Control.- New York: McGraw-Hill, 1962, Chap. 11.
80. Grauppe D., Krause D.J., Cline W.K. Identification of Kalman-Bucy Filters from noisy measurements arrays. Int.J.System SCI, 1973, vol. 4, No. 5, pp. 739-756.
81. Dyer P., McReynolds S. Extensions of Square Root Filtering to Include Process Noise // J. Opt. Theory Appl. 1969. V. 3. No. 6. P. 444-459.
82. Caines, P. E., Prediction error identification methods for stationary stochastic processes, IEEE Trans. Autom. Control, AC-21, 500-503 (1976).
83. Caines, P. E., Stationary linear and non-linear system identification and predictor set completeness, IEEE Trans. Autom. Control, AC-23(4), 583-594 (1978).
84. Caines, P.E. Linear Stochastic Systems; Wiley (pp. 874), (1988).
85. Eykhoff, P. System Identification; Wiley (pp. 684), (1974).

86. Farison J. B., Graham R.E., Shelton R.C. Identification and Control, 1967, AC-12 (4), pp.438-442.
87. Frank P. M., Fault diagnosis in dynamic systems using analytical and knowledge-based redundancy - a survey and some new results, (Survey paper), Automatica Vol. 26,3, p.459-474, May, 1990.
88. Hampton R. L. T. On unknown state-dependent noise, modeling errors, and adaptive filtering // Comput. & Elect. Engng. 1975. V. 2, P. 195–201.
89. Iosifescu M., Finite Markov Processes and Their Applications, John Wiley and Sons, New York, 1980.
90. Isermann R., New results on the identification of the processes Automatica Vol 7,2,p.191-197, March, 1971.
91. Isermann R., Process fault detection based on modelling and estimation methods - a survey"(Survey paper), Automatica Vol.20, 4, p.387-404, July, 1984.
92. Kushner H. J. A projected stochastic approximation method for adaptive filters and identifiers // IEEE Trans. Automat. Contr. 1980. V. AC-25. No. 4. P. 836–838.
93. Landau, I. D. Identification Des Systems. Les Bases De L'Identification Des Systems Ed. Hermes, Paris, 2001, 384 p.
94. Ljung, L. On Consistency for Prediction Error Identification method, Division of Automatic Control, Lund Institute of Technology, Lund, Sweden, Report 7405, March (1974).
95. Ljung, L., Consistency of the least squares identification method, IEEE Trans. Autom. Control, AC-21, 779-781 (1976).
96. Ljung, L., On consistency and identifiability, Mathematical Programming Studies, no. 5, North Holland, Amsterdam, pp. 169-190 (1976).
97. Ljung, L. Convergence Analysis of Parametric Identification Methods; IEEE Trans. Aut. Control, Vol. AC-23, No. 5 (pp. 770–783) (1978)
98. Ljung, L. Convergence Analysis of Parametric Identification Methods; IEEE Trans. Aut. Control, Vol. AC-23, No. 5 (pp. 770–783) (1978)

99. Ljung, L. "On the estimation of the transfer functions" Automatica Vol.21, 6, p.677-696, November, 1985.
100. Maybeck P., Stochastic Models, Estimation and Control, Vol. 1, Academic Press, New-York, 1979.
101. Mendel J.M. Discrete techniques of parameter estimation: The equation error formulation -.N.Y.: Dekker, 1973.-322 p.
102. Myers K.A., Tapley B.D. Adaptive sequential estimation with unknown noise statistics .- IEEE Trans. Automatic Control, 1976, vol. AC-21, No. 4, pp. 520-523.
103. Medhi D., "Multi-Hour, Multi-Traffic Class Network Design for Virtual Path-Based Dynamically Reconfigurable Wide-Area ATM Networks IEEE/ACM Transactions on Networking, vol.3, no. 6, pp. 809-818, 1995.
104. Mehra R. K. Approaches to adaptive filtering. IEEE Trans. Automat. Contr., 1972, vol. AC-17, No.5, p. 693-698
105. Mehra R. K., Peschon J. An innovation approach to fault detection and diagnosis in dynamic systems. - Automatica, Journal IFAC, 1971, vol. 7, p. 637-640.
106. Mosca E., Optimal, Predictive and Adaptive Control, Prentice-Hall, Englewoods-Cliffs, NJ, 1995.
107. Murgu A., Optimization of Telecommunication Networks. Lecture Notes, University of Jyväskylä, 1999.
108. Murgu A., Gorokhov O. Yu., Semoushin I. V., Input-Output Statistical Inference of Switching Processes // Фундаментальные проблемы математики и механики, Ульяновский госуниверситет. Т.2, No.8 (выпуск в декабре 2000).
109. Nakajima, F., and Kozin, A characterization of consistent estimators, IEEE Trans. Autom. Control, AC-24(5), 758-765 (1979).
110. Nguyen, V. V. and E.F. Wood Review and Unification of Linear Identifiability Concepts; SIAM Review, Vol. 24 (pp. 34–51) (1982).

111. Norris D.O., Snyder L.E. Consistency of least-squares estimates used in linear system identification.-SIAM J. Contr., 1975, vol. 13, No. 6, pp.1183-1194.
112. Saridis, G.N. Self-Organizing Control of Stochastic Systems; Marcel Dekker, Inc. (pp. 400) (1977)
113. Schrama R. R., "Accurate identification for control: the necessity of an iterative scheme". IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 37(7), pp. 991–994 (1992).
114. Segen J., Sanderson A. Detecting change in time series // IEEE Trans. Inform. Theory. 1980. V. IT-26. No. 2. P. 250-355.
115. Sinha A.K. Adaptive Kalman filtering using stochastic approximation.-Electron. Lett., 1973, No. 9, pp. 177-178.
116. Tsytkin, Ya. Z., E.D. Avedyan and O.V. Gulinsky On Convergence of the Recursive Identification Algorithms; IEEE Trans. Aut. Control, Vol. AC-26, No. 5 (pp. 1009–1017) (1981)
117. Rittwik J., Subhrakanti D., "Change Detection in Teletraffic Models in Proceedings of the 36th IEEE CDC, San Diego, pp. 3984-3
118. Semoushin I. V. and J. V. Tsyganova Indirect Error Control for Adaptive Filtering; (Proc. 3rd European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications, ENUMATH-99, (eds. P. Neittaanmaki, T. Tiihonen and P. Tarvainen), World Scientific, Singapore (pp. 333-340), (2000)
119. Semoushin I. V., Adaptive Identification and Fault Detection Methods in Random Signal Processing, Saratov University Publishers, Saratov 1985.
120. Semoushin I. V., 'On One Approach to Fault Detection in Linear Dynamical Systems with Possible Disturbances', Automatica and Computing Technics - Academy of Sciences of the Latvian SSR, 4, 24–30, (1974).
121. Semoushin I. V. and Gorokhov O. Yu., Computational Processes in Iterative Stochastic Control Design // Lecture Notes in Computer Science (LNCS 2329), Pt. 1, Springer: Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong, London, Milan, Paris, Tokyo, pp.186-195, (2002).

122. Semoushin I.V. and Gorokhov O.Yu., Learned Bank of Adaptive Filters for Change Detection and Isolation // Automation, Control, and Information Technology, ACTA Press: Anaheim, Calgary, Zurich, pp.251-255, (2002).
123. Semoushin I.V., Gorokhov O. Yu., Mixtures of Experts for Scenario Analysis Based on Batch of Kalman Filters //Труды четвертой международной научно-технической конференции "Математическое моделирование физических, экономических, технических, социальных систем и процессов Ульяновск, 2001, С.60-61.
124. Tanaka S. Diagnosability of systems and optimal sensor location in fault diagnosis in dynamic systems — Theory and Application. Prentice Hall Intern. Series in Systems and Control. Eng. 1988. P. 155–188.
125. Basencon-Voda A.,Titiliuc M. Issues on identification in closed-loop of induction motors ECC 2001, European Control Conference. Porto (Portugal), 2001
126. Willsky A. S., "A survey of design methods for failure detection in dynamic systems"(Survey paper), Automatica Vol.12, 6, p.601-611, November, 1976.

Список иллюстраций

Список таблиц

Приложение А. Постановки задач численных экспериментов

В этом приложении сформулированы планы экспериментального моделирования для следующих задач.

А.1 Задача 1 ...

А.2 Задача 2 ...

Приложение В. Постановки задач численных экспериментов

В этом приложении приведены графики и таблицы экспериментального моделирования для следующих задач.

В.1 Опыт 1 . . .

В.2 Опыт 2 . . .

Приложение С. Акты внедрения

В этом приложении приведены акты внедрения ...

С.1 Акт 1 ...

С.2 Акт 2 ...

С.3 Акт 3 ...