

RESOURCE MANAGEMENT OPTIMIZATION METHODOLOGY (BIBLIOGRAPHY)

Maryna Novozhylova

The mechanism of adaptive management program of financial support of the territorial system of technological safety, agreed with the stages of the program, the implementation of which is carried out in a non-deterministic dynamics of the external environment of the system and of having multiple sources of financial resource development programs, is proposed.

Considered the concept of performance-based budgeting, in which the notion of a hierarchically ordered cost, direct results, and the final results of the program are given private performance criteria of the program. Spend the implementation of the conceptual apparatus of the concept of budgeting, result-oriented, in the subject area of program management systems of technological safety. It is shown that the implementation of performance monitoring features of the program in stages of its implementation (reactive management) and the coordination of the prospects of its financing with the results (proactive control) is the essence of adaptive management development program [1-11].

The problems of energy efficiency in buildings have been considered. The model structure for thermal management system has been developed [12].

We propose a dynamic utility function of the investor as decision-maker in the property market, as a tool for evaluating alternatives possible functionality of the product development project. Structural identification of utility functions carried out using the axiomatic theory of choice under risk. Parametric identification based on the use of statistical information about the dynamics of the implementation of real estate assessments of alternatives functional zoning of the city, as well as methods and deterministic equivalent of the lottery [13].

The structure of the simulation model of an territorial technological safety system (TTSS) as a service system has been proposed. Input flow simulates the possible technological accidents caused by random and systematic failures of production equipment of territorial production system. The simulation model proposed is considered as a platform for making decision concerning parameters of TTSS programs [14].

We investigate some properties of placement problems on anisotropic feasible region in polar coordinate system. Constructed and justified the approached method of solution, which based on possibility to place object with variable metric characteristics [15-20].

The non-oriented polygonal placement optimization problem is considered in the linearized formulation. The additional properties of the problem linearized feasible region have been studied. The method of searching for a problem local minimum based on the active set idea is proposed. The scheme for determining step value along the descent direction via frontier of the connected component of the linearized problem feasible region has been developed [21].

Research of an optimization rectangular packing problem has been presented, the new properties of problem mathematical model have been considered. On this base modification of the exact decision method which allows to improve theoretical and empirical estimations of algorithm computing complexity has been proposed [22-32].

References:

1. Novozhylova M.V., Stoyan Yu.G., Kartashov A.V. Mathematical model and method of searching for a local extremum for the non convex oriented polygons allocation problem / *European Journal of Operational Research.* – 1996. – N 92
2. Новожилова М.В., Лазарева И.Е. Применение методологии множителей Лагранжа в комбинаторной задаче размещения прямоугольников / *Кибернетика и системный анализ.* – 1999. – № 3
3. Новожилова М.В., Добровольская Л.Г. Моделирование процесса разрушения металлических поверхностей тел вращения под воздействием лазерного излучения / *Электронное моделирование.* – 1998. – Т.20. – N 1
4. Novozhilova M.V., Stoyan Yu.G., Pshenichaya V.D. Simulation and Problem Solution Method of a Non-oriented Polyhedron Arrangement in a Polyhedron with Variable Metric Characteristics / *Engineering Simulation*, 1999, – Vol. 16 – pp. 431-438.

5. Novozhilova M.V., Chub I. A., Murin M.N. Optimization problem of allocating limited project resources with separable constraints / *Cybernetics and Systems Analysis*. – 2013. – Vol. 49. – P. 632-642
6. Novozhilova M.V., Chub I. A., Murin M. N. Modeling and optimization of the decentralized supply network under budget constraints/ *Cybernetics and Systems Analysis* – Nov. 2015, Vol. 51 – Issue 6 – pp 905-914
7. Новожилова М.В., Чуб І.А. Матухно В.В. Визначення параметрів надзвичайної ситуації з вибухом хмар газоповітряної суміші / *Радіоелектроніка, інформатика, управління*. – 2017. – №3.
8. Моделирование размещения пожароопасных объектов: минимизация загрязнения атмосферы. Монографія. / И.А. Чуб, М.В. Новожилова, В.А. Андронов. - Харьков: ИД ИНЖЭК. – 2012. – 133 с.
9. Математические модели и методы проектирования систем раннего обнаружения пожара. Монография / И.А. Чуб, М.В. Новожилова, В.А. Андронов. – Харьков: НУЦЗУ. – 2014. – 148 с.
10. Моделювання прикладних оптимізаційних задач розміщення об'єктів з метричними характеристиками, що змінюються. Монографія / И.А. Чуб, М.В. Новожилова, В.А. Андронов. – Харьков: НУЦЗУ. – 2014. – 166 с.
11. Управління фінансовим ресурсом програми розвитку системи техногенної безпеки в умовах турбулентного оточення / *М.В. Новожилова, В.М. Попов* // *Комунальне господарство міст*. – 2015. – вип. 123. – С 31-36.
12. Моделювання системи управління тепловими режимами будівлі / М.В. Новожилова, *Головатенко С.В.* // *Науковий вісник будівництва*. 2015. – №2 (80). – с. 225-229.
13. Построение динамической функции полезности инвестора в задаче выбора функционального назначения объекта недвижимости / М.В. Новожилова, Е.С. Бондаренко // *Системи обробки інформації*. 2015. – № 3(128). – С. 107-112.
14. Имитационная модель производственной системы с потенциально опасными объектами / М.В. Новожилова, *В.М. Попов* // *Радиоэлектроника и информатика*. 2014. – Вып. №4(67). – С. 24-29.
15. Показатели эффективности региональной системы техногенной безопасности / *В.М. Попов, И.А. Чуб, М.В. Новожилова* // *Вестник*

- Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь. 2014. – № 2 (20). – С. 32-41.
16. Проект редевелопмента: формы продукта, особенности этапов жизненного цикла / *Е.С. Бондаренко, М.В. Новожилова* // Коммунальное хозяйство городов. 2014. – вып. 116. – С.12 – 16.
 17. Optimization problem of allocating limited project resources with separable constraints / *M.V. Novozhilova, I.A Chub., M.N. Murin* // *Cybernetics and Systems Analysis*. – 2013. – Vol. 49. – P. 632-642.
 18. Оптимальное планирование ресурсов производственной программы ремонтно-строительного предприятия / *В.А. Тимофеев, О.И. Чуб, М.В. Новожилова* // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. – № 5. С. 102-105.
 19. Management of resources of a water supply utility with consideration of uncertainty of influence of internal and external environment / *M.V. Novozhilova, O.I. Chub, A.V. Zhuravka* // *Biznes inform.* – 2013. – № 3. – С. 217-221.
 20. Метод решения задачи размещения в анизотропной области / *М. В. Новожилова, И. А. Чуб* // Компьютерная математика. – 2011. – № 3. – С. 161-166.
 21. Метод решения линеаризованной задачи размещения неориентированных геометрических объектов / *М. В. Новожилова, И. А. Чуб* // Управляющие машины и системы. – 2011. – № 5. – С. 47-52.
 22. Конечный метод поиска глобального минимума задачи размещения прямоугольных объектов/ *М. В. Новожилова, И. А. Чуб* // Доповіді Національної Академії наук України. – 2011. – №11. – С. 59-64.
 23. Построение линейной аппроксимации области допустимых решений задачи размещения неориентированных геометрических объектов /*М. В. Новожилова, И. А. Чуб* // Математичні машини и системи. – 2010. – № 2. – С. 99-107.
 24. Концепция редевелопмента как инструмента повышения экономической эффективности города / *М. В. Новожилова, Е.С. Бондаренко* // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2010. – № 1/3 (43). – С.12-14.

25. Разработка информационной терминологической системы в области бетоноведения / *А.В. Ушеров-Маршак, М.В. Новожилова, И.А. Михеев, Е.В. Латорец* // Системы обработки информации. – 2010. – Вып. 16 (00). – С. 34 – 39.
26. Математична модель і розв'язок оптимізаційної задачі розподілу ресурсів проекту / *М.В. Новожилова, І.А. Чуб, І.В. Беленченко* // Системи обробки інформації. 2011. – № 2(92). – С. 291-294.
27. Методика обоснования комплексной эффективности инвестиционно-строительного проекта / *М.В. Новожилова, И.В. Беленченко* // Восточно-европейский журнал передовых технологий, 1/3 (43), 2010, С.14-17.
28. Постановка и решение оптимизационной динамической задачи управления ограниченными ресурсами проекта / *И.А. Чуб, А.С. Иванов, М.В. Новожилова* // Проблемы машиностроения. – 2010. – Т. 4. – № 2. – С. 79-84.
29. Определение направления спуска в линеаризованной задаче размещения неориентированных геометрических объектов / *И.А. Чуб, М.В. Новожилова* // Радіоелектроніка, інформатика, управління. -2010. - № 2 (23). - С. 94-100.
30. Задача проектирования топологии трасс коммуникаций на предпроектной стадии строительства / *М.В. Новожилова, О.С. Бабенко* // Науковий вісник будівництва. - 2009. - № 54. - С. 236-240.
31. Опыт разработки информационной системы бетоноведения «Лексикон» / *М.В. Новожилова, А.В. Ушеров-Маршак, К.В. Латорец, І.А. Міхеєв* // Науковий вісник будівництва. - 2009. - № 54. - С. 248-252.
32. Метод решения задачи мещения прямоугольников с переменными метрическими характеристиками / *И.А.Чуб, М.В. Новожилова, М.Н. Мурин* // Радиоэлектроника и информатика. – 2007. – № 4. – С. 134