

# **УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ**

УДК 519.714.3

## **ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РОССИИ. ГОРАЗДО ЛЕГЧЕ СТРОИТЬ ВНОВЬ, ЧЕМ ПЕРЕСТРАИВАТЬ СТАРОЕ**

**С.А. Баркалов, П.Н. Курочка**

---

**Баркалов Сергей Алексеевич**\*, Воронежский государственный технический университет, доктор технических наук, профессор, декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий, заведующий кафедрой управления  
Россия, г. Воронеж, e-mail: sbarkalov@nt.ru; тел.: 8-473-276-40-07

**Курочка Павел Николаевич**, Воронежский государственный технический университет, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры управления  
Россия, г. Воронеж, e-mail: kpn55@rambler.ru; тел.: 8-473-276-40-07

---

**Аннотация.** Рассматриваются отдельные реализованные проекты с самых древнейших времен до нашего времени. Подчеркивается, что строительство является, наверное, самым первым ремеслом, освоенным древним человеком еще в доисторический период, когда он жил собирательством. Природная особенность территории, на которой зарождалось древнее Российское государство, изобилующее лесами, явилось основанием для развития именно деревянного строительства. И только после крещения Руси в Киеве было построено первое каменное здание – церковь. Дальнейшее развитие русского зодчества рассматривается на примерах развития Санкт-Петербурга. Советский период анализируется на примерах выполнения как удачных: строительство «сталинских высоток», так и выполнения неудачных: строительство железнодорожной ветки Александров Гай - Эмба проектов. В заключение анализируется нереализованный проект переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию.

**Ключевые слова:** история управления проектами, строительные проекты, градостроительный проект, монтаж Александровской колонны, концепция города-сада, дом-коммуна, «сталинские высотки», фундамент коробчатого типа, аральская проблема.

### **Библиографический список**

1. Зайончковский П. А. Самодержавие и русская армия на рубеже XIX-XX столетий. М. «Мысль», 1970. – 351 с.
2. Зайончковский П.А. Правительственный аппарат самодержавной России в XIX в. М.: Политиздат, 1978.
3. Народное хозяйство СССР 1922-1972 гг. (Юбилейный статистический ежегодник). М.: «Статистика». 1972. – с. 364

# HISTORY OF PROJECT MANAGEMENT IN RUSSIA. MUCH EASIER TO BUILD AGAIN THAN REBUILDING OLD

S.A. Barkalov, P.N. Kurochka

---

**Barkalov Sergey Alekseevich\***, Voronezh State Technical University, D. Sc. in Engineering, Prof.,  
Head of the Department of Management

Russia, Voronezh, e-mail: sbarkalov@nm.ru, tel. 8-473-276-40-07

**Kurochka Pavel Nikolaevich**, Voronezh State Technical University, D. Sc. in Engineering, Prof.,  
Professor of the Department of Management

Russia, Voronezh, e-mail: kpn55@rambler.ru, tel. 8-473-276-40-07

---

**Abstract.** Some completed projects from the most ancient times to our time are considered. It is emphasized that construction is probably the very first craft mastered by ancient people back in the historical period when he lived by collecting. It is emphasized that the natural feature of the territory in which the ancient Russian state was born, abounding in forests, was the basis for the development of wooden construction. And only after the baptism of Rus, a stone church was built in Kiev. The further development of Russian architecture is considered on the examples of the development of St. Petersburg. The Soviet period is analyzed on examples of successful implementation: the construction of "Stalinist skyscrapers", and the implementation of unsuccessful ones: the construction of the Alexandrov Gai - Emba railway line projects. In conclusion, the unrealized project of diverting part of the runoff of Siberian rivers to Central Asia is analyzed.

**Keywords:** history of project management, construction projects, urban planning project, installation of the Alexander Column, the concept of a garden city, commune house, "Stalinist skyscrapers", box-type foundation, the Aral problem..

## References

1. Zayonchkovsky P. A. Autocracy and the Russian army at the turn of the XIX-XX centuries. M. «Thought», 1970. – 351 p.
2. Zayonchkovsky P.A. The government apparatus of autocratic Russia in the 19th century M.: «Politizdat», 1978.
3. The national economy of the USSR 1922-1972. (Anniversary statistical yearbook). M.: «Statistics». 1972. – 364 p.

# УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

УДК 65.011.56

## МЕХАНИЗМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДВУХУРОВНЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В.Е. Белоусов, Д.В. Дорофеев, И.С. Кудрявцева

---

*Белоусов Вадим Евгеньевич, Воронежский государственный технический университет, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой кибернетики в системах организационного управления*

*Россия, г. Воронеж, e-mail: belousov@vgasu.vrn.ru, тел.: +7-473-276-40-07*

*Дорофеев Дмитрий Валериевич, Воронежский государственный технический университет, аспирант кафедры управления*

*Россия, г. Воронеж, e-mail: upr\_stroy\_kaf@vgasu.vrn.ru, тел.: +7-473-276-40-07*

*Кудрявцева Ирина Сергеевна, Воронежский государственный технический университет, кандидат технических наук, аспирант кафедры управления*

*Россия, г. Воронеж, e-mail: brovkina@vgasu.vrn.ru, тел.: +7(952)-546-94-18*

---

**Аннотация.** В статье рассматривается применимость декомпозиционно-синтетического подхода в организационных системах управления двухуровневых систем, для которых выделяют критерии эффективности и оценивают степень реализации целей системы и эффективность их достижения. При фиксированном параметрическом представлении множества допустимых планов проводится устранение неопределенности в каждом периоде функционирования системы, причем их объединение порождает процедуру планирования. Тогда при заданном параметрическом представлении множества допустимых планов процедура планирования представляет собой правило устранения неопределенности (организация процедур формирования данных, принятие гипотез о неизвестных параметрах) и определение с использованием принятого правила устранения неопределенности плана системы. С позиции системы более высокого уровня показатели оценки деятельности системы в целом оценивают на основе информации о степени достижения системой заявленных, закрепленных за ней целей. Внешние показатели оценки деятельности системы, как и показатели оценки деятельности элементов, аналогичны в том смысле, что и те и другие оценивают степень достижения, реализации заявленных целей, закрепленных соответственно за системой и элементами.

**Ключевые слова:** активная система, организационная система, механизм, неопределённость, оценки, результат.

### Библиографический список

1. Бурков В.Н., Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем. – М.: Наука, 1981.
2. Бурков В.Н., Данев Б., Еналеев А.К. и др. Большие системы: моделирование организационных механизмов. М.: Наука, 1989. - 245 с.

3. Белоусов В.Е. Алгоритм для оперативного определения состояний объектов в многоуровневых технических системах [Текст]/ Белоусов В.Е., Кончаков С.А.// Экономика и менеджмент систем управления. № 3.2 (17). 2015. - С. 227-232.

4. В.Е. Белоусов. Ресурсно-временной анализ в задачах календарного планирования строительных предприятий. [Текст] / В.Е. Белоусов, С.А. Баркалов, К.А. Нижегородов // Материалы XVI-ой Всероссийская школа-конференция молодых ученых «Управление большими системами» Тамбов (11-13.09.2019), Изд-во ТГТУ, г. Тамбов, 2019. – Т.1. - С.98-101.

## MECHANISMS OF PLANNING AND ESTIMATION OF RESULTS OF FUNCTIONING OF TWO-LEVEL ORGANIZATIONAL SYSTEMS

V.E. Belousov, D.V. Dorofeyev, I.S. Kudryavtseva

---

*Belousov Vadim Evgenyevich, the Voronezh state technical university, Candidate of Technical Sciences, the associate professor, the head of the department of cybernetics in the systems of organizational management Russia, Voronezh, e-mail: belousov@vgasu.vrn.ru, ph.: +7-473-276-40-07*

*Dorofeev Dmitry Valerievich, Voronezh state technical university, graduate student of department of management*

*Russia, Voronezh, e-mail: upr\_stroy\_kaf@vgasu.vrn.ru, ph.: +7-473-276-40-07*

*Kudryavtseva Irina Sergeyevna, Voronezh state technical university, Candidate of Technical Sciences, graduate student of department of management, Russia, Voronezh, e-mail: brovkina@vgasu.vrn.ru, ph.: +7 (952)-546-94-18*

---

**Abstract.** In article the applicability of decomposition-synthetic approach in organizational management systems of two-level systems for which mark out criteria of efficiency is considered and estimate extent of realization of goals of system and efficiency of their achievement. At the fixed parametrical submission of set of admissible plans elimination of uncertainty in every period of functioning of system is put through, and their consolidation generates the procedure of planning. Then at the set parametrical representation of set of admissible plans the procedure of planning represents the rule of elimination of uncertainty (the organization of procedures of forming of data, acceptance of hypotheses of unknown parameters) and determination with use of the adopted rule of elimination of uncertainty of the plan of system. From position of system of higher level indicators of assessment of activity of system in general estimate on the basis of information on extent of achievement by the system of the purposes stated, assigned to it. External indicators of assessment of activity of system, as well as indicators of assessment of activity of elements, are similar in the sense that both that and others estimate extent of achievement, realization of the stated purposes assigned respectively to system and elements.

**Keywords:** active system, organizational system, mechanism, uncertainty, estimates, result.

### References

1. Burkov V. N., Kondratyev V. V. Mechanisms of functioning of organizational systems. - M.: Science, 1981.
2. Burkov V. N., Danev B., Enaleev A. K., etc. Big systems: modeling of organizational mechanisms. M.: Science, 1989. - 245 pages.
3. Belousov V. E. An algorithm for expeditious definition of conditions of objects in multilevel technical systems [Text] / Belousov of V.E., Konchakov S.A.//Economy and management of control systems. No. 3.2 (17). 2015. - С. 227-232.
4. V.E. Belousov. Resource time analysis in problems of scheduling of the construction enterprises. [Text] / V.E. Belousov, S.A. Barkalov, K.A. Nizhegorodov//Materials of XVI All-Russian school conference of young scientists "Management of big systems" Tambov (11-13.09.2019), TGTU Publishing house, Tambov, 2019. – Т.1. - Page 98-101.

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ПРИРОДЫ НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГОВЫХ ДАННЫХ

К.А. Федутинов

---

*Федутинов Константин Александрович\**, Воронежский государственный университет,  
преподаватель кафедры математических методов исследования операций  
Россия, г. Воронеж, e-mail: fedutinovv@gmail.com, тел.: +7-919-184-61-17

---

**Аннотация.** В статье предлагается схема структурно-функциональной организации системы поддержки управления охраной природы на основе мониторинговых данных. В основе данной схемы используются нейронные сети семейства ART, позволяющие адаптивно накапливать мониторинговую информацию и формировать объяснимые управляющие решения на ее основе.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, структуризация данных, нейронные сети, интерпретируемое машинное обучение.

### Библиографический список

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Редакция от 09.03.2021)
2. Бурков В.Н. Механизмы управления эколого-экономическими системами/ В.Н. Бурков, Д.А. Новиков, А.В. Щепкин - М. : Изд-во ФИЗМАТЛИТ, 2008. –244 с.
3. Carpenter G.A. ARTMAP: Supervised real-time learning and classification of nonstationary data by a self-organizing neural network/ G.A. Carpenter, S. Grossberg, J.H. Reynolds // Neural Networks, 1991. – № 4. – P. 565-588.
4. Kashirina I.L. Development of information and analytical tools based on adaptive classifier Cascade ARTMAP/ I.L. Kashirina, K.A. Fedutinov, Y.V. Bondarenko// Journal of Physics: Conference Series 2020. –Volume 1479. – С. 12066
5. Федутинов К.А. Модификация нейронной сети Fuzzy ARTMAP в условиях пересекающихся классов/ К.А. Федутинов //Управление большими системами. Материалы XVI Всероссийской школы-конференции молодых учёных, 2019. – С. 449-454.
6. Kashirina I.L. System analysis of monitoring ecological information using Fuzzy ART neural network/ I.L. Kashirina, K.A. Fedutinov, T.V. Azarnova, Y.V. Bondarenko // Journal of Physics: Conference Series 2019. –Volume 1203. –С. 12090
7. Каширина И.Л. Построение решающих правил с помощью нейронной сети ARTMAP/ И.Л. Каширина, К.А. Федутинов// Моделирование, оптимизация и информационные технологии, 2019. –Т. 7. № 3. – С. 140-147.
8. Федутинов К.А. Структуризация экологической информации с применением геоинформационных технологий/ К.А. Федутинов// Моделирование, оптимизация и информационные технологии, 2019. –Т. 7. № 4 (27). –С. 23-24.

## STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ORGANIZATION OF THE NATURE PROTECTION MANAGEMENT SUPPORT SYSTEM BASED ON MONITORING DATA

K.A. Fedutinov

**Abstract.** The article proposes a diagram of the structural and functional organization of the environmental management support system based on monitoring data. This scheme is based on neural networks of the ART family, which allow the adaptive accumulation of monitoring information and the formation of explainable control decisions based on it.

**Keywords:** *environmental monitoring, data structuring, neural networks, interpretable machine learning.*

### References

1. Federal Law of January 10, 2002 No. 7-FZ "On Environmental Protection" (Edition of 03/09/2021)
2. Burkov V. N. Mechanisms of management of ecological and economic systems / V. N. Burkov, D. A. Novikov, A.V. Shchepkin - M.: FIZMATLIT Publishing House, 2008. 244 p.
3. Carpenter G.A. ARTMAP: Supervised real-time learning and classification of nonstationary data by a self-organizing neural network/ G.A. Carpenter, S. Grossberg, J.H. Reynolds // *Neural Networks*. – 1991. – № 4. – P. 565-588.
4. Kashirina I.L. Development of information and analytical tools based on adaptive classifier Cascade ARTMAP/ I.L. Kashirina, K.A. Fedutinov, Y.V. Bondarenko// *Journal of Physics: Conference Series* 2020. Volume 1479. C. 12066.
5. Fedutinov K.A. Modification of the Fuzzy ARTMAP neural network in the conditions of intersecting classes / K.A. Fedutinov // *Management of large systems. Materials of the XVI All-Russian School-Conference of Young Scientists, 2019.* - pp. 449-454
6. Kashirina I.L. System analysis of monitoring ecological information using Fuzzy ART neural network/ I.L. Kashirina, K.A. Fedutinov, T.V. Azarova, Y.V. Bondarenko // *Journal of Physics: Conference Series* 2019. Volume 1203. C. 12090
7. Kashirina I. L. Building decision rules using the ARTMAP neural network/ I. L. Kashirina, K. A. Fedutinov// *Modeling, optimization, and information technology.* 2019. Vol. 7. no. 3. pp. 140-147.
8. Fedutinov K.A. Structuring environmental information with the use of geoinformation technologies / K.A. Fedutinov // *Modeling, optimization and information technologies, 2019.* Vol. 7.No. 4 (27). – pp. 23-24.

# **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ**

УДК 519.816

## **ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

**С.А. Баркалов, С.И. Моисеев**

---

*Баркалов Сергей Алексеевич\**, Воронежский государственный технический университет, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой управления, Россия, г. Воронеж, e-mail: barkalov@vgasu.vrn.ru, тел.: +7-473-2-76-40-07  
*Моисеев Сергей Игоревич*, Воронежский государственный технический университет, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры управления, Россия, г. Воронеж, e-mail: mail@moiseevs.ru, тел.: +7-920-229-92-81

---

**Аннотация.** В работе представлена динамическая модель, описывающая процесс принятия решений, которая состоит из трех этапов: постановки задачи, анализа привлекательности имеющихся альтернатив и выбора оптимального решения. Математическое моделирование основано на применении теории марковских случайных процессов. Проанализированы временные зависимости своевременного выполнения этапов от внешних параметров, влияющих на процесс принятия решений.

**Ключевые слова:** принятие решений, альтернативы, динамический процесс, математическое моделирование, марковские случайные процессы.

### **Библиографический список**

1. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений / О.И. Ларичев.- М.: Логос, 2002. – 342 с.
2. Моисеев С.И. Методы принятия оптимальных решений: учеб. пособие / С.И. Моисеев, А.А. Зайцев. - Воронеж: АОНО ВО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов», 2016. - 144 с.
3. Малыхин В.И. Математические методы принятия решений: учебное пособие / Малыхин В.И., Моисеев С.И. - Воронеж: ВФ МГЭИ, 2009.- 102 с.
4. Барлаков С.А., Моисеев С.И., Порядина В.Л. Модели и методы в управлении и экономике с применением информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/— СПб.: Интермедия, 2017. 264 с.
5. Вентцель Е.С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения / Е.С. Вентцель, Л.А. Овчаров. - М.: Высш. шк., 1998. 354 с.
6. Волков И.К., Зуев СМ., Цветкова Г.М. Случайные процессы : учеб. для вузов / под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. 448 с. (Сер. Математика в техническом университете; Вып. XVIII).
7. Матальцкий М.А. Элементы теории случайных процессов : учеб. пособие. Гродно : ГрГУ, 2004. 326 с.

# DYNAMIC MODEL OF THE DECISION-MAKING PROCESS

S.A. Barkalov, S.I. Moiseev

---

**Barkalov Sergey Alekseevich**, Voronezh State Technical University, Doctor of Engineering Sciences, Professor, Head of the Department of Construction Management

Russia, Voronezh, e-mail: barkalov@vgasu.vrn.ru, tel.: +7-473-2-76-40-07

**Moiseev Sergey Igorevich**, Voronezh State Technical University, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Construction Management, Russia, Voronezh, e-mail: mail@moiseevs.ru, tel.: +7-920-229-92-81

---

**Abstract.** The paper presents a dynamic model that describes the decision-making process, which consists of three stages: setting the problem, analyzing the attractiveness of available alternatives, and choosing the optimal solution. Mathematical modeling is based on the application of the theory of Markov random processes. The time dependences of the timely execution of the stages on external parameters influencing the decision-making process are analyzed.

**Keywords:** *decision making, alternatives, dynamic process, mathematical modeling, Markov random processes.*

## References

1. Larichev O.I. Theory and methods of decision making [Teoriya i metody prinyatiya resheniy]. - M.: Logos, 2002. - 342 pp.
2. Moiseev S.I., Zaitsev A.A. Methods for making optimal decisions: textbook [Metody prinyatiya optimal'nykh resheniy: uchebnoye posobiye]. - Voronezh: AONO VO "Institute of Management, Marketing and Finance", 2016. - 144 pp.
3. Malykhin V.I., Moiseev S.I. Mathematical methods of decision-making: textbook [Matematicheskiye metody prinyatiya resheniy: uchebnoye posobiye]. - Voronezh: VF MGEL, 2009. - 102 pp.
4. Barkalov S.A., Moiseev S.I., Poryadina V.L. Models and methods in management and economics with the use of information technologies: textbook [Modeli i metody v upravlenii i ekonomike s primeneniym informatsionnykh tekhnologiy]. – SPb.: Intermedia, 2017. 264 pp.
5. Wentzel E.S., Ovcharov L.A. The theory of random processes and its engineering applications [Teoriya sluchaynykh protsessov i yeye inzhenernyye prilozheniya]. – M.: Higher school, 1998, 354 pp.
6. Volkov I.K., Zuev S.M., Tsvetkova G.M. Random processes: textbook [Sluchaynyye protsessy : ucheb. dlya vuzov] / ed. B.C. Zarubina, A.P. Krishchenko. M.: Publishing house of MSTU im. N.E. Bauman, 1999, 448 pp.
7. Matalytsky M.A. Elements of the theory of random processes: textbook [Elementy teorii sluchaynykh protsessov : ucheb. posobiye].- Grodno: GrSU, 2004, 326 pp.



## ЧИСЛЕННЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ОДНОРОДНЫХ ГРУПП ОБЪЕКТОВ ПРИ ОХРАНЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ

А.В. Мельников, Р.А. Жилин

---

*Мельников Александр Владимирович\**, Центральный филиал «РГУП», доктор технических наук, доцент, профессор кафедры прикладной информатики, информационного права и естественно-научных дисциплин

Россия, г. Воронеж, e-mail: meln78@mail.ru, тел.: +7-910-342-74-27

*Жилин Роман Андреевич*, Воронежский институт МВД России, преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки

Россия, г. Воронеж, e-mail: zhilin99.zhilin@yandex.ru, тел.: +7-951-561-54-91

---

**Аннотация.** В статье представлен численный метод оценки однородных объектов на основе кластерно-иерархического подхода с использованием метода анализа иерархий, а также показаны результаты верификации предложенного метода на примере исследования охраны жилых домов.

**Ключевые слова:** объекты, охрана, жилой дом.

### Библиографический список

1. Мандель И.Д. Кластерный анализ / И.Д. Мандель. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 177 с.
2. Орехов П.В. Модели и алгоритмы оптимизации размещения сил и средств обеспечения безопасности дорожного движения [Текст]: дис....канд. техн. наук: 05.13.18: защищена 13.10.2016./П.В. Орехов. – Воронеж, 2016. - 161 с.
3. Мироненко А.Н. Применение метода анализа иерархий совместно с алгоритмом кластеризации в обработке данных социологических исследований / А.Н. Мироненко// Математические структуры и моделирование. – 2016. – № 4 (40). – С. 90-95.

# NUMERICAL METHOD FOR EVALUATING HOMOGENEOUS GROUPS OF OBJECTS WHEN SECURING RESIDENTIAL BUILDINGS

A.V. Melnikov, R.A. Zhilin

---

**Melnikov Aleksandr Vladimirovich** \*, Central Branch of «RSUE», Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Applied Informatics, Information Law and Natural Sciences

Russia, Voronezh, e-mail: meln78@mail.ru, tel .: + 7-910-342-74-27

**Zhilin Roman Andreevich**, Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, lecturer at the department of tactical and special training

Russia, Voronezh, e-mail: zhilin99.zhilin@yandex.ru, tel .: + 7-951-561-54-91

---

**Abstract.** The article presents a numerical method for evaluating homogeneous objects based on a cluster-hierarchical approach using the method of analyzing hierarchies, as well as the results of verification of the proposed method using the example of studying the protection of residential buildings.

**Keywords:** objects, security, residential building.

## References

1. Mandel I. D. Cluster analysis. I.D. Mandel. - M .: Finance and statistics, 1988 .- 177 p.
2. Orekhov P.V. Models and algorithms for optimizing the placement of forces and means of ensuring road safety [Text]: dis ... cand. tech. Sciences: 05.13.18: protected 13.10.2016. P.V. Orekhov. - Voronezh, 2016 . - 161 p.
3. Mironenko A.N. Application of the method of analysis of hierarchies together with the clustering algorithm in the processing of sociological research data. A.N. Mironenko. Mathematical structures and modeling. - 2016. - No. 4 (40). - S. 90-95.

# НАУЧНЫЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ

УДК 334.7

## ПРОСТРАНСТВО ПРИЗНАКОВ НАРУШИТЕЛЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫХ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ

Р.А. Жилин

---

*Жилин Роман Андреевич\**, Воронежский институт МВД России, преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки  
Россия, г. Воронеж, e-mail: zhilin99.zhilin@yandex.ru, тел.: +7-951-561-54-91

---

**Аннотация.** В статье представлены различные отличительные признаки нарушителя систем безопасности, установленных в многоквартирных домах.

**Ключевые слова:** отличительные признаки, нарушитель, система безопасности, многоквартирный дом.

### Библиографический список

1. Гриненко В.А. Общий подход к описанию параметров модели нарушителя / В.А. Гриненко // Спецтехника и связь. — 2011. — № 1. — С.22—25.
2. Волхонский В. В Системы физической защиты. Основы теории: Учебное пособие. / В.В. Волхонский. — СПб: Университет ИТМО, 2017. — 102 с.
3. Физическая защита ядерных объектов. Учебник для высших учебных заведений / Под ред. Н.С. Погожина. — М., 2004. — 156 с.
4. Мишин Е.Т. Построение систем физической защиты потенциально опасных объектов / Е.Т. Мишин, Е.Е. Соколов. — М., 2005. — 200 с.
5. Ворона В. А. Концептуальные основы создания и применения системы защиты объектов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — М., 2012. — 196 с.
6. Некрасов А.П. Социально-демографическая характеристика личности преступника, совершившего бытовые преступления, и их причины / А.П. Некрасов, К.А. Насреддинова // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. — № 4 (359). — 2015. — С. 158-162.
7. Шалагин А.Е. Криминологическая характеристика лиц, совершающих преступления, посягающие на здоровье населения и общественную нравственность / А.Е. Шалагин // Вестник экономики, права и социологии. — № 4. — 2015. — С. 259-262.
8. Деулин Д.В. Экономическая преступность: социально-психологический аспект / Д.В. Деулин // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. — № 9. — 2010. — С. 67-70.
9. Ведерникова О.Н. Теория и практика борьбы с преступностью в Великобритании. / О.Н. Ведерникова. — М., 2001. — 176 с.

# SPACE OF SIGNS OF SECURITY SYSTEMS VIOLATOR INSTALLED IN APARTMENT BUILDINGS

**R.A. Zhilin**

---

*Zhilin Roman Andreevich\**, Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, lecturer at the department of tactical and special training  
Russia, Voronezh, e-mail: *zhilin99.zhilin@yandex.ru*, tel.: + 7-951-561-54-91

---

**Abstract.** The article presents various distinguishing features of an intruder of security systems installed in apartment buildings.

**Keywords:** *distinctive features, intruder, security system, apartment building.*

## References

1. Grinenko V.A. General approach to describing the parameters of the intruder's model. V.A. Grinenko. Special equipment and communication. - 2011. - No. 1. - P.22-25.
2. Volkhonskiy V. In Physical protection systems. Fundamentals of Theory: Textbook. V.V. Volkhonsky. - SPb: ITMO University, 2017. - 102 p.
3. Physical protection of nuclear facilities. Textbook for higher educational institutions. Ed. N.S. Pogozhin. - M., 2004. 156 p.
4. Mishin E.T. Construction of physical protection systems for potentially dangerous objects. E.T. Mishin, E.E. Sokolov. - M., 2005 . 200 p.
5. Vorona V. A. Conceptual bases of creation and application of the system of protection of objects. V.A. Vorona, V.A. Tikhonov. - M., 2012 . 196 p.
6. Nekrasov A.P. Socio-demographic characteristics of the personality of the criminal who committed domestic crimes, and their reasons. A.P. Nekrasov, K.A. Nasreddinova. Bulletin of the Chelyabinsk State University. Series: Right. - No. 4 (359). - 2015 . S. 158-162.
7. Shalagin A.E. Criminological characteristics of persons committing crimes that infringe on public health and public morality. A.E. Shalagin. Bulletin of Economics, Law and Sociology. - No. 4. - 2015. - S. 259-262.
8. Deulin D.V. Economic crime: socio-psychological aspect. D.V. Deulin. Bulletin of the Academy of Economic Security of the Ministry of Internal Affairs of Russia. - No. 9. - 2010. - P. 67-70.
9. Vedernikova O.N. Theory and practice of fighting crime in the UK. / O.N. Vedernikova. - M., 2001. 176 p.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОЛЖНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

**О.С. Первалова, И.В. Бондарь**

---

*Первалова Ольга Сергеевна, Воронежский государственный технический университет, кандидат технических наук кафедры управления  
Россия, г. Воронеж, e-mail: nilga.os\_vrn@mail.ru, тел.: +7-910-284-74-17*

*Бондарь Ирина Владимировна\*, Воронежский государственный технический университет, магистрант кафедры управления  
Россия, г. Воронеж, e-mail: shorina07@mail.ru, тел.: +7-950-759-19-78*

---

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам формирования должностных моделей в системе государственного и муниципального управления, рассмотрению требований и правил разработки должностных регламентов и должностных инструкций. Кроме того, отдельное внимание уделено такому методу определения должностных обязанностей сотрудников, как функциональный анализ деятельности органов власти.

**Ключевые слова:** компетенция, профиль должности, должностной регламент, должностная инструкция.

### Библиографический список

1. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» / «Российская газета», № 162, 31.07.2004
2. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» / «Российская газета», № 47, 07.03.2007
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю. Шведовой. 18-е изд., стереотип. М., 1986. – 567 с.
4. Методический инструментарий по планированию найма и организации отбора кадров для замещения должностей государственной гражданской службы, утвержденный Минтрудом России / СПС «Консультант Плюс»
5. Методический инструментарий по установлению квалификационных требований к претендентам на замещение должностей государственной гражданской службы и государственным гражданским служащим, утвержденный Минтрудом России / СПС «Консультант Плюс»
6. Зимняя И.А. Компетентность человека - новое качество результата образования / И.А. Зимняя / Проблемы качества образования: материалы XIII Всероссийского совещания (г. Уфа, 29 мая - 5 июня 2003 г.): сб. науч. ст.: в 5 кн. Уфа, 2003. - Кн. 2. – 238 с.
7. О.С. Первалова. «Умный» наем персонала / Первалова О.С. // УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ / Научный журнал, № 1 (14), 2019 г. – С. 91-97.
8. Модель закрепления ученика за наставником в системе обучения персонала организации / О.С. Первалова, С.А. Баркалов, Н.Ю. Калинина, Д.Н. Батракова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2021. – Т. 21, № 2. – С. 92–103. DOI: 10.14529/ctcr210209
9. Методический инструментарий по формированию кадрового состава государственной гражданской службы российской федерации, утвержденный Минтрудом России / СПС «Консультант Плюс»
10. Скачкова О.А. Как правильно и быстро разработать должностные инструкции / О.А. Скачкова / СПС «КонсультантПлюс», 2006.

# DESIGNING OFFICE MODELS IN THE GOVERNMENT AND MUNICIPAL GOVERNANCE SYSTEM

O.S. Perevalova, I.V. Bondar'

---

*Perevalova Olga Sergeevna, Voronezh State Technical University, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Management Russia, Voronezh, e-mail: [nilga.os\\_vrn@mail.ru](mailto:nilga.os_vrn@mail.ru), tel.: +7-950-759-18-79*

*Bondar' Irina Vladimirovna\*, Voronezh State Technical University, Master's Degree student at the Department of Management*

*Russia, Voronezh, e-mail: : [shopina07@mail.ru](mailto:shopina07@mail.ru), тел.: +7-950-759-19-78*

---

**Abstract.** The article is devoted to the formation of job models in the system of state and municipal administration, consideration of the requirements and rules for the development of job regulations and job descriptions. In addition, special attention is paid to such a method of defining the job responsibilities of employees as a functional analysis of the activities of government bodies.

**Keywords:** *competence, job profile, job regulations, job description.*

## References

1. Federal Law of 27.07.2004 No. 79-FZ "On the State Civil Service of the Russian Federation" / "Rossiyskaya Gazeta", No. 162, 31.07.2004
2. Federal Law of 02.03.2007 No. 25-FZ "On Municipal Service in the Russian Federation" / "Rossiyskaya Gazeta", No. 47, 07.03.2007
3. Ozhegov S.I. Dictionary of the Russian language. *Slovar' russkogo yazyka* / ed. N.Yu. Shvedova. 18th ed., Stereotype. M., 1986. -- 567 p.
4. Methodological tools for planning recruitment and organizing the selection of personnel for filling positions in the state civil service, approved by the Ministry of Labor of Russia / SPS "Consultant Plus"
5. Methodological toolkit for establishing qualification requirements for applicants for filling positions in the civil service and civil servants, approved by the Ministry of Labor of Russia / SPS "Consultant Plus"
6. Zimnyaya I.A. Human competence - a new quality of the result of education. *Kompetentnost' cheloveka - novoye kachestvo rezul'tata obrazovaniya* / I.A. Zimnyaya / Problems of the quality of education: materials of the XIII All-Russian meeting (Ufa, May 29 - June 5, 2003): collection of articles. scientific. Art. : in 5 kn. Ufa, 2003. - Book. 2. - 238 p.
7. O.S. Perevalova. "Smart" recruitment of personnel. *«Umnyy» nayem personala* / Perevalova O.S. // CONSTRUCTION MANAGEMENT / Scientific journal, No. 1 (14), 2019 - pp. 91-97.
8. Perevalova O.S., Barkalov S.A., Kalinina N.Yu., Batrakova D.N. Model for Assigning a Pupil to a Mentor in the Staff Training System of the Organization. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics*, 2021, vol. 21, no. 2, pp. 92–103. (in Russ.) DOI: 10.14529/ctcr210209
9. Methodological tools for the formation of the staff of the state civil service of the Russian Federation, approved by the Ministry of Labor of Russia / SPS "Consultant Plus"
10. Skachkova O.A. How to correctly and quickly develop job descriptions. *Kak pravil'no i bystro razrabotat' dolzhnostnyye instruktsii* / O.A. Skachkova / SPS "ConsultantPlus", 2006.