

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ENGINEERING SCIENCES, CONSTRUCTION

УДК 628.162

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И СПЕЦПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Е. В. КОПОСОВ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой ЮНЕСКО, ректор ННГАСУ;  
А. Л. ВАСИЛЬЕВ, канд. техн. наук, доц. кафедры водоснабжения и водоотведения;  
Л. А. ВАСИЛЬЕВ, д-р техн. наук, проф. кафедры водоснабжения и водоотведения

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 434-02-91; факс: (831) 430-53-48;  
эл. почта: srec@nngasu.ru

*Ключевые слова:* питьевая вода, чрезвычайные ситуации, установки очистки воды, озонирование.

---

*Настоящая статья посвящена вопросу подготовки питьевой воды для населения и спецподразделений в условиях чрезвычайных ситуаций. Приводится анализ существующих средств очистки воды, на основании которого делается вывод о необходимости совершенствования подобных устройств. В статье предложены оригинальные высокоэффективные технологии водоподготовки, которые могут быть реализованы в стационарном, передвижном и переносном вариантах. Даны описания конструкций, приводятся их технические характеристики.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. United filters and engineering Limited // Water treatment for small water supplies : publication 240. - London, 1978. - P. 112-126.
2. Transportable water treatment // Far East Water and Sewage. - 1978. - № 5. - P. 168.
3. Seclar. Sphere Seclar. United compact de production d'eau potable. - Grenoble, 1978. - P. 22-47.
4. Inter Sigma. Моноблочная установка. Sigma - VK. - Praha, 1981. - P.12.
5. XIII Международный конгресс по водоснабжению. - М. : Стройиздат, 1983. - 168 с.
6. Material Perrier Unite for Drinkable water // UDP France. - 1983. - P.13 - 18.
7. Hansen, S. P. Package Plant: One solution to small community water supply needs / S. P. Hansen // Amer. J. Water Works Assoc / J. Amer. - 1979. - № 6. - P. 315-323.
8. Mobile water plants // Middle East Water and Sewage. - 1983. - № 3. - P. 208-213.
9. Чехия. [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://www.viva.com/index.html>.
10. Проспекты и каталоги фирм «Вансон», Крюгер (Мозамбик), «Беркфельд» (ФРГ), «Кубота» (Япония), «Обликомпакт» (Франция), «Орвег», «ЕТС», Амех» (Австрия) на компактные водоочистные установки заводского изготовления (1979-1983 г.г.)
11. Мороз, С. И. Водоочистная установка небольшой производительности с плавающим фильтром / С. И. Мороз // Гидротехника и мелиорация. - 1966. - № 1. - С. 50-54.
12. Журба, М. Г. Водоочистные фильтры с плавающим слоем : автореф. дис. д-ра техн. наук / М. Г. Журба. - М. : [б. и.], 1986. - 37 с.
13. Руководство по полевому водоснабжению войск / М-во обороны СССР ; ред. М. Ф. Карагодин. - М. : Воен. изд-во, 1985. - 103 с.
14. Комплекс новых средств обеспечения войск водой в интересах сохранения здоровья и предупреждения отдаленных эффектов у военнослужащих и населения на современных экологически чистых и ресурсосберегающих технологиях : науч.-техн. работа : крат. описание / С. Ю. Ерошев, А. И. Кулибаба, В. В. Найденко [и др.]. - М. : Краснодар : [б. и.], 2000. - 29 с. : ил.
15. Современные технологии очистки воды / ЗАО «БМТ». - Владимир : [б. и., 2005]. - 30 с. : ил.
16. А.с. 1720690 СССР, МКИ В01 D53/26. Устройство для сушки сжатого газа / В.В. Найденко, Л.А. Васильев, Л.М. Дыскин, А.Л. Васильев; Горьк. Инженер.-строит. ин-т; 1992; Бюл. №11.
17. А.с. 1680617 СССР, МКИ С01 В13/10. Высокочастотный генератор озона / В.В. Найденко, Л.А. Васильев, Л.М. Дыскин, А.Л. Васильев; Горьк. Инженер.-строит. ин-т; 1991; Бюл. №36.
18. Патент 2311348 РФ, МКП С02 F1/78. Устройство для обработки воды / В.В. Найденко, А. Л. Васильев, Л. А. Васильев, И.В. Бокова, А. Л. Крошилов; Нижегород. арх-строит. ун-т; 2007; Бюл. №33.

## ENSURING QUALITY WATER SUPPLY TO POPULATION AND SPECIAL FORCES IN EMERGENCY SITUATIONS

E. V. KOPOSOV, Doctor of Technical Sciences, professor, UNESCO Chairholder, Rector of NNGASU; A. L. VASILIEV, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of water supply and sewage; L. A. VASILIEV, Doctor of Technical Sciences, professor, the chair of water supply and sewage

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 434-02-91; fax: (831) 430-53-48;  
e-mail: srec@nngasu.ru

*Key words:* drinking water, emergency situations, water treatment plants, ozonation.

---

*The article is dedicated to the treatment of drinking water to be supplied to population and Special Forces under conditions of emergency situations. Analysis of existing water treatment facilities is done, and the necessity of their modernization is stated. The article offers effective technologies of water treatment that can be realized in a stationary, mobile or portable make. Design and characteristics of the water treatment plants are given.*

### REFERENCES

1. United filters and engineering Limited // Water treatment for small water supplies : publication 240. - London, 1978. - P. 112-126.
2. Transportable water treatment // Far East Water and Sewage. - 1978. - № 5. - P. 168.
3. Seclar. Sphere Seclar. United compact de production d'eau potable. - Grenoble, 1978. - P. 22-47.
4. Inter Sigma. Monoblock plant. Sigma - VK. - Praha, 1981. - P.12.
5. XIII International congress on water supplying. - M. : Stroiizdat, 1983. - P. 168
6. Material Perrier Unite for Drinkable water // UDP France. - 1983. - P.13 - 18.
7. Hansen, S. P. Package Plant: One solution to small community water supply needs / S. P. Hansen // Amer. J. Water Works Assoc / J. Amer. - 1979. - № 6. - P. 315-323.
8. Mobile water plants // Middle East Water and Sewage. - 1983. - № 3. - P. 208-213.
9. Czechia. [The Internet]. - Web-site : <http://www.viva.com/index.html>.
10. Booklets and catalogues of Vanson companies, Kruger (Mozambique), Berckfeld (Germany), Cubota (Japan), Oblicompact (France), Orveg, ETC, Amex (Austria) of prefabricated compact water treatment plants (1979-1983)
11. Moroz, S. I. Small-capacity water treatment plant with floating filter / S. I. Moroz // Water engineering and melioration. - 1966. - № 1. - P. 50-54.
12. Zhurba, M. G. Water-purifying filters with a floating layer : abstract of a Ph.D. thesis / M. G. Zhurba. - M. : [without Publisher's name], 1986. - P. 37
13. Manual on troops field water supply / The USSR Ministry of Defence; editor M. F. Karagodin. - M. : Military publishing house, 1985. - P. 103
14. A complex of new measures for water supply of military forces and population based on modern ecologically clean and energy saving technologies maintaining health and preventing ultimate effects : research work: brief description / S. Yu. Eroshov, A. I. Kulibaba, V. V. Naidenko [et alias]. - M. ; Krasnodar: [without Publisher's name], 2000. - P. 29: illustrated
15. Modern water treatment technologies/ JSC «BMT». - Vladimir: [without Publisher's name, 2005]. - P. 30 : illustrated
16. Author's certificate 1720690 of the USSR, IPC B01 D53/26. Compressed air dryer / V.V. Naidenko, L.A. Vasiliev, L.M. Dyskin, A.L. Vasiliev; the Gorky construction institute; 1992; Bulletin №11.
17. Author's certificate 1680617 of the USSR, IPC C01 B13/10. High frequency ozone generator / B.B. Найден-ко, Л.А. Васильев, Л.М. Дыскин, А.Л. Васильев; V.V. Naidenko, L.A. Vasiliev, L.M. Dyskin, A.L. Vasiliev; the Gorky construction institute; 1991; Bulletin №36.
18. Patent 2311348 of the Russian Federation, IPC C02 F1/78. Water treatment plant / V.V. Naidenko, A. L. Vasiliev, L. A. Vasiliev, I.V. Bobkova, A. L. Kroshilov; the Nizhny Novgorod university of architecture and civil engineering; 2007; Bulletin №33.

УДК 691.3: 666.944: 662

## ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК НА ПРОЦЕССЫ ГИДРАТАЦИИ И ТВЕРДЕНИЯ СМЕШАННОГО ВЯЖУЩЕГО

В. С. ИЗОТОВ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой технологии, организации и механизации строительства; О. Б. КИРИЛЕНКО, инженер

ФГОУ ВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 420043, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1. Тел.: (843) 510-46-01; факс: (843) 238-79-72; эл. почта: info@ksaba.ru

*Ключевые слова:* вяжущие, активные добавки, гидратация, твердение.

---

*В статье приводятся результаты изучения влияния добавок цеолитсодержащей породы, гипса, суперпластификатора С-3 и сульфата натрия на процессы гидратации и твердения смешанного вяжущего.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Применение цеолитизированных пород Шивыртуйского месторождения в производстве цемента / Т. Я. Гальперина, Л. А. Вертопрыхова, И. А. Соловьева [и др.] // Цемент. - 1992. - № 4. - С. 79.
2. Полудова, С. В. Цементцеолитовые композиты / С. В. Полудова, В. И. Коломиец, В. И. Соломатов // Изв. вузов. Строительство. - 1995. - № 3. - С. 41-46.
3. Изотов, В. С. Смешанное вяжущее для бетонов, твердеющих при пропаривании // В. С. Изотов, Н. Н. Морозова // Строит. материалы. - 1998. - № 12. - С. 19-20.
4. Изотов, В.С. Структура и свойства конструктивного керамзитобетона с добавкой водорастворимого сульфированного олигомера / В. С. Изотов ; ЛЗНИИЭСМ. - 1988. - Вып. 8, № 1592. - С. 4.
5. Изотов, В. С. Формирование структуры и свойств бетонов на активированных смешанных вяжущих / В. С. Изотов // Материалы академических чтений РААСН. Ч. 1. Новые научные направления строительного материаловедения / Рос. Акад. архитектуры и строит. наук. - Белгород, 2005. - С. 185-196.

## CHEMICAL ADDITIVES INFLUENCE ON MIXED BINDING HYDRATION AND HARDENING PROCESSES

V. S. IZOTOV, Doctor of Technical Sciences, professor, holder of the chair of construction technology, organization and mechanization; O. B. KIRILENKO, engineer

The Kazan State University of Architecture and Civil Engineering

1 Zelionaya Str., 420043, Kazan, Russia. Tel: (843) 510-46-01; fax: (843) 238-79-72; e-mail: info@ksaba.ru

*Key words:* binding materials, active admixtures, hydration, hardening.

---

*The article describes the results of influence of zeolite, gypsum, superplasticizer C-3 and sodium sulphate additives on the processes of hydration and hardening of a mixed binding.*

### REFERENCES

1. Application of zeolite rocks of the Shivirtuy deposit in cement production / T. Ya. Galperina, L. A. Vertopryakhova, I. A. Solovjova [et alias] // Cement. - 1992. - No. 4. - P. 79.
2. Polyudova S.V., Cemento-zeolitic composites / S. V. Polyudova, V. I. Kolomiets, V. I. Solomatov // Izv. vuzov. Construction. - 1995. - № 3. - P. 41-46.
3. Izotov, V. S. Mixed binding for cements that harden by teaming // V. S. Izotov, N. N. Morozova // Construction materials - 1998. - № 12. - P. 19-20.
4. Izotov, V.S. Structure and properties of construction expanded-clay concrete with an additive of soluble sulfonated oligomer / V. S. Izotov ; LZNIIESM. - 1988. - Issue 8, № 1592. - P. 4.
5. Izotov, V.S. Formation of concrete structure and properties based on activated mixed binding agents / V.S. Izotov // Materials of RAASN academic readings. Part 1. New research areas in the science of construction materials / The Russian Academy of Architecture and Construction Sciences - Belgorod, 2005. - P. 185-196.

УДК 666.942

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СХВАТЫВАНИЯ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА И ДЕЙСТВИЯ ДОБАВОК-ЭЛЕКТРОЛИТОВ

Г. Н. ПШЕНИЧНЫЙ, канд. техн. наук, доц. кафедры производства строительных материалов, изделий и конструкций

ГОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»

Россия, 350015, г. Краснодар, ул. Красная, д. 166. Тел.: (861) 274-77-90; тел/факс: (861) 275-07-34;

эл. почта: pgn46@mail.ru

*Ключевые слова:* цементные системы, добавки-электролиты, процесс схватывания.

---

*Действие добавок-электролитов на твердение цементных систем следует рассматривать с позиций изменения полимолекулярной структуры и свойств воды. При отрицательной гидратации (хлорид кальция) повышается активность диполей, интенсифицируется гидратация цемента и твердение бетона; при положительной (поташ, хлорид натрия) – процесс замедляется, в связи с чем в ГОСТ 24211-91 последние продукты должны быть отнесены к добавкам-замедлителям. Показана необходимость корректировки ГОСТ 310.3-76 (1992) в части замены иглы Вика коническим пластометром для возможности оперирования показателем, отражающим динамику структурообразующих преобразований.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Москвин, В. М. Ускорение твердения бетона введением специальных добавок / В. М. Москвин // Технология бетона : сб. науч.-исслед. работ. – М. ; Л., 1934. – С. 69-107.
2. Коноров, А. В. Легкобетонные блоки и камни на новом сложном вяжущем веществе / А. В. Коноров, Г. Г. Рогачев // Технология бетона : труды / Центр. науч.-исслед. ин-т пром. сооружений. – М. ; Л., 1937. – С. 5-19.
3. Погорелов, Н. М. Влияние химических добавок на гидратацию клинкерных минералов и цементов в начальные сроки / Н. М. Погорелов // Гидратация и твердение цементов : тр. Уральского НИИПИСМ / Н. М. Погорелов, Б. С. Бобров. – Челябинск, 1969. – С. 48-60.
4. Классен, В. И. Омагничивание водных систем / В. И. Классен. – М. : Химия, 1982. – 296 с.
5. Кошмай, А. С. Взаимосвязь между электрохимическими процессами и действием добавок при твердении цемента / А. С. Кошмай, И. Ф. Пономарев, А. Г. Холодный // Цемент. – 1983. – № 5. – С. 14-16.
6. Пшеничный, Г. Н. Пластометр пружинный / Г. Н. Пшеничный, В. П. Ганин, Г. А. Шкатуло // Бетон и железобетон. – 1985. – № 4. – С. 26.
7. Симонов, М. З. Основы технологии легких бетонов / М. З. Симонов. – М. : Стройиздат, 1973. – 584 с.
8. Пшеничный, Г. Н. Производство сборного и монолитного железобетона с виброактивацией / Г. Н. Пшеничный // Бетон и железобетон. – 2006. – № 5. – С. 4-7.
9. Дерягин, Б. В. Поверхностные силы / Б. В. Дерягин, Н. В. Чураев, В. М. Муллер. – М. : Наука, 1985. – 399 с.
10. Дерягин, Б. В. Вода в дисперсных системах / Б. В. Дерягин, Н. В. Чураев, Ф. Д. Овчаренко. – М. : Химия, 1989. – 288 с.
11. Коуплэнд, Л. Е. Химия гидратации портландцемента при обычной температуре / Л. Е. Коуплэнд, Д. Л. Кантро // Химия цементов. – М., 1969. – С. 233-277.
12. Калмыкова, Е. Е. Исследование процессов структурообразования в цементном тесте и характеристика цементов взамен оценки их по срокам схватывания / Е. Е. Калмыкова, Н. В. Михайлов // Бетон и железобетон. – 1957. – № 4. – С. 118-126.
13. Пшеничный, Г. Н. К вопросу о «саморазрушении» бетона / Г. Н. Пшеничный // Бетон и железобетон. – 2006. – № 4. – С. 15-18.

## **STUDY OF PORTLAND CEMENT SETTING PROCESS AND INFLUENCE OF SOME ELECTROLYTE AGENTS**

G. N. PSHENICHNY, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of production of construction materials, products and structures

The Kuban State Technological University, 166 Krasnaya Str., 350015, Krasnodar, Russia. Tel: (861) 274-77-90; tel/fax: (861) 275-07-34; e-mail: pgn46@mail.ru

*Key words:* cement systems, electrolyte additives, a process of hardening.

---

*Effect of electrolyte agents on cement system curing process should be considered with regard to polymolecular structure changes and water properties. At negative hydration (calcium chloride), the dipole activity increases, and cement hydration and concrete hardening intensify; at positive hydration (potash, sodium chloride) – the process slows down. Therefore, the latter should be specified in GOST 24211-91 as retarders. Amendments also should be introduced in to GOST 310.3-76 (1992). Namely, the Vicat needle is to be substituted for a conical plastometer for obtaining parameters that reflect the dynamics of structural changes.*

### **REFERENCES**

1. Moskvina, V. M. Acceleration of concrete hardening by means of special additives / V. M. Moskvina // Concrete technology : Collection of science articles. – M. ; L., 1934. – P. 69-107.
2. Konorov, A. V. Blocks and stones of light concrete based on a new compound binding agent / A. V. Konorov, G. G. Rogachev // Concrete technology : articles / Central research institute of industrial constructions. – M. ; L., 1937. – P. 5-19.
3. Pogorelov, N. M. Effect of chemical additives on hydration of clinker minerals and cements at early stages / N. M. Pogorelov // Hydration and cement hardening : Articles of the Urals NIIPISM / N. M. Pogorelov, B. S. Bobrov. – Chelyabinsk, 1969. – P. 48-60.
4. Klassen, V. I. Magnitization of water systems / V. I. Klassen. – M. : Chemistry, 1982. – 296 pp.
5. Koshmay, A. S. Relation between electrochemical processes and effect of additives on cement hardening / A. S. Koshmay, I. F. Ponomarev, A. G. Kholodny // Cement. – 1983. – № 5. – P. 14-16.
6. Pshenichny, G. N. Spring plastometer / G. N. Pshenichny, V. P. Ganin, G. A. Shkatulo // Concrete and reinforced concrete. – 1985. – № 4. – P. 26.
7. Simonov, M. Z. Principles of light concrete technology / M. Z. Simonov. – M. : Stroiizdat, 1973. – 584 pp.
8. Pshenichny, G. N. Production of precast and cast-in-situ reinforced concrete with vibroactivation / G. N. Pshenichny // Concrete and reinforced concrete. – 2006. – № 5. – P. 4-7.
9. Deryagin, B. V. Surface forces / B. V. Deryagin, N. V. Churaev, V. M. Muller. – M. : Science, 1985. – 399 pp.
10. Deryagin, B. V. Water in dispersions / B. V. Deryagin, N. V. Churaev, F. D. Ovcharenko. – M. : Chemistry, 1989. – 288 pp.
11. Koupland, L. E. Chemistry of hydration of the Portland cement at normal temperatures / L. E. Koupland, D. L. Kantro // Chemistry of cements. – M., 1969. – P. 233-277.
12. Kalmykova, E. E. Analysis of structurization processes in cement paste and cement characteristics instead of their evaluation by the time of hardening / E. E. Kalmykova, N. V. Mikhailov // Concrete and reinforced concrete. – 1957. – № 4. – P. 118-126.
13. Pshenichny, G. N. Concrete self-destruction / G. N. Pshenichny // Concrete and reinforced concrete. – 2006. – № 4. – P. 15-18.

УДК 624.011.2

**ВЕРОЯТНОСТНАЯ ОЦЕНКА ДОПУСТИМОЙ ВЕЛИЧИНЫ УСИЛИЙ  
В ЭЛЕМЕНТАХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ С СОЕДИНЕНИЯМИ  
НА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ ПЛАСТИНАХ**

В. А. ЦЕПАЕВ, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой конструкций из дерева, древесных композитов и пластмасс; М. В. КОЛОБОВ, магистрант

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-54-86; факс: (831) 430-19-36;

эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* деревянные конструкции, металлические зубчатые конструкции, длительная прочность, допустимое усилие.

---

*С использованием коэффициентов запаса и надежности соединений на металлических зубчатых пластинах, а также резерва прочности, применяемого для определения вероятности разрушения этих соединений, получены выражения для вычисления величины допустимого усилия в элементах деревянных конструкций.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Цепаев, В. А. Исследование длительной прочности и деформативности соединений элементов деревянных конструкций на металлических зубчатых пластинах : дис.... канд. техн. наук / В. А. Цепаев ; Центр. науч.-исслед. ин – т строит. конструкций им. В. А. Кучеренко. – М., 1982. – 200 с.
2. Рекомендации по испытанию соединений деревянных конструкций / Центр. науч.-исслед. ин–т строит. конструкций им. В. А. Кучеренко. – М., 1981. – 40 с.
3. Цепаев, В. А. Оценка несущей способности и деформативности соединений деревянных конструкций на металлических зубчатых пластинах / В. А. Цепаев // Строительство и архитектура : экспресс – информ. Сер. 10, Инженерно – теоретические основы строительства / ВНИИИС Госстроя СССР. - 1987. – Вып. 3. – С. 6 – 8.
4. Колобов, М. В. Статистическая оценка распределения прочности соединений деревянных элементов на металлических зубчатых пластинах / М. В. Колобов // Сборник трудов аспирантов и магистрантов. Технические науки / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2007. – С. 32 – 36.
5. Цепаев, В. А. Определение приведенной продолжительности действия максимальной расчетной нагрузки для дощатых конструкций с соединениями на металлических зубчатых пластинах / В. А. Цепаев, М. В. Колобов // Приволж. науч. журн. – 2007. - № 3. - С. 55 – 61.
6. Знаменский, Е. М. О совокупной оценке и нормировании уровня надежности деревянных конструкций по доминирующим факторам / Е. М. Знаменский // Исследования в области деревянных конструкций : сб. науч. тр. / Центр. науч. – исслед. ин – т строит. конструкций им. В. А. Кучеренко. – М., 1985. – С. 12 – 23.
7. Ржаницин, А. Р. Теория расчета строительных конструкций на надежность / А. Р. Ржаницин. – М. : Стройиздат, 1978. – 239 с.
8. Цепаев, В. А. Определение коэффициента запаса соединений деревянных конструкций на металлических зубчатых пластинах / В. А. Цепаев, М. В. Колобов // Итоги строительной науки : материалы V междунар. науч. – техн. конф. – Владимир, 2007. – С. 37 – 42.
9. СНиП 2.01.07 – 85\*. Нагрузки и воздействия / Минстрой России. – М. : ГП ЦПП, 1996. – 44 с.
10. Цепаев, В. А. Нормирование уровня надежности соединений деревянных конструкций на металлических зубчатых пластинах по доминирующим факторам / В. А. Цепаев, М. В. Колобов // Итоги строительной науки : материалы V междунар. науч. – техн. конф. – Владимир, 2007. – С. 32 – 37.
11. Иванов, Ю. М. К методике определения деформаций деревянных конструкций в покрытиях зданий / Ю. М. Иванов // Изв. вузов. Сер. «Строительство и архитектура». – 1990. - № 6. – С. 107 – 109.
12. Цепаев, В. А. Оценка работы соединений деревянных конструкций на металлических зубчатых пластинах при действии длительных эксплуатационных нагрузок / В. А. Цепаев // Строительство и архитектура : экспресс – информ. Сер. 10, Инженерно – теоретические основы строительства / ВНИИИС Госстроя СССР. - 1983. – Вып. 8. – С. 4-7.
13. Цепаев, В.А. Теоретическая оценка влияния влажности древесины на длительную прочность соединений на металлических зубчатых пластинах / В. А. Цепаев, В. В. Ермолаев // Итоги строительной науки : материалы IV междунар. науч.–техн. конф. – Владимир, 2005. – С. 36 – 40.

## **PROBABLE ASSESSMENT OF PERMISSIBLE STRAIN IN THE ELEMENTS OF WOODEN STRUCTURES CONNECTED BY MEANS OF METAL NAIL PLATES**

V. A. TSEPAEV, Doctor of Technical Sciences, professor, holder of the chair of wooden, wood composite and plastic structures; M. V. KOLOBOV, undergraduate

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-54-86; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* wooden structures, metal nail plates, long-term strength, strength reserve.

---

*Expressions for calculating permissible strain in the elements of wooden structures were obtained based on the load and reliability factors of metal nail plates connections as well as on the strength reserve value used for determining probability of destruction of these connections.*

### **REFERENCES**

1. Tsepaev, V. A. Study of the durability and deformability of connections of the elements of wooden structures assembled with the help of metal nail plates : PhD thesis / V. A. Tsepaev ; Central research institute of building structures named after V.A. Kucherenko. – M., 1982. – 200 pp.
2. Recommendations for wooden structures connections testing / Central research institute of building structures named after V.A. Kucherenko. – M., 1981. – 40 pp.
3. Tsepaev, V. A. Evaluation of the load capacity and deformability of connections of wooden structures assembled with the help of metal nail plates / V. A. Tsepaev // Construction and architecture : express information, Series 10, Theoretical fundamentals of construction / VNIIS of Gosstroy of the USSR - 1987. – Issue. 3. – P. 6 – 8.
4. Kolobov, M. V. Statistical assessment of strength distribution of wooden elements connections on metal nail plates / M. V. Kolobov // Collection of articles of postgraduates and undergraduates. Technical sciences / NNGASU – N. Novgorod, 2007. – P. 32 – 36.
5. Tsepaev, V. A. Determination of maximum design load duration for wooden constructions assembled by means of metal nail plates / V. A. Tsepaev, M. V. Kolobov // Privolzhsky Scientific Journal – 2007. - № 3. - P. 55 – 61.
6. Znamensky, E. M. Aggregate evaluation and normalizing of wooden structures reliability by dominant factors / E. M. Znamensky // Study of wooden structures : Collection of science articles / Central research institute of building structures named after V.A. Kucherenko. – M., 1985. – P. 12 – 23.
7. Rzhantsin, A. R. Theory of building structures reliability calculation / A. R. Rzhantsin. – M. : Stroizdat, 1978. – 239 pp.
8. Tsepaev, V. A. Determination of safety factor of connections of wooden structures assembled by means of metal nail plates / V. A. Tsepaev, M. V. Kolobov // Results of construction science : Proceedings of the V International scientific conference – Vladimir, 2007. – P. 37 – 42.
9. Construction regulations 2.01.07 – 85\*. Loads and forces / Ministry of construction of Russia. – M. : ГИИ ИИИИ, 1996. – 44 pp.
10. Tsepaev, V. A. Normalizing reliability of wooden structures connections on metal nail plates by dominant factors / V. A. Tsepaev, M. V. Kolobov // Results of construction science : Proceedings of the V International scientific conference – Vladimir, 2007. – P. 32 – 37.
11. Ivanov, Yu. M. To the methods of determining deformation of wooden structures of buildings / Yu. M. Ivanov // Izv. vuzov. Series «Construction and architecture». – 1990. - № 6. – P. 107 – 109.
12. Tsepaev, V. A. Assessment of the function of wooden structures connections on metal nail plates under sustained working loads / V. A. Tsepaev // Construction and architecture : express information, Series 10, Theoretical fundamentals of construction / VNIIS of Gosstroy of the USSR - 1987. – Issue. 8. – P. 4-7.
13. Tsepaev, V. A. Theoretical evaluation of wood humidity impact on durability of metal nail plate connections / V. A. Tsepaev, V. V. Ermolaev // Results of construction science : Proceedings of the IV International scientific conference – Vladimir, 2005. – P. 36 – 40.

УДК 697.95+726.5

**ТРЕБУЕМЫЙ ВОЗДУХООБМЕН В ПОДКЛЕТАХ ПРАВОСЛАВНЫХ ХРАМОВ ПРИ ОСУШЕНИИ ИХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЭЛЕКТРООСМОСОМ**

А. Г. КОЧЕВ, д-р техн. наук, доц., зав. кафедрой теплогазоснабжения; О. В. ФЕДОРОВА, аспирант

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 433-21-01; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* подклеты храмов, воздухообмен, осушение конструкций, электроосмос.

---

*В статье рассмотрена методика по созданию и поддержанию оптимальных параметров микроклимата в подклетах православных храмов. Изложены материалы по поддержанию элементов ограждающих конструкций в состоянии равновесной влажности на основе теоретических и экспериментальных исследований.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кочев, А. Г. Основные зависимости для расчета тепловлажностных характеристик, влияющих на микроклимат и сохранность подклетов православных храмов / А. Г. Кочев, О. В. Пасякина // Приволж. науч. журн. - 2007. - № 3. - С. 75-82.
2. Фридман, О. М. Электроосмотический метод ликвидации сырости стен зданий / О. М. Фридман. – М. : Стройиздат, 1971. - 95 с.
3. Матвеев, Б. В. Сушка стен методом электроосмоса / Б. В. Матвеев ; Акад. стр-ва и архитектуры Укр. ССР. – Киев : Гос. изд-во по стр-ву и архитектуре УССР, 1963. - 75 с.
4. Хвольсон, О. Д. Курс физики. Т. 4 / О. Д. Хвольсон. – Спб. : Изд. К.Л. Риккера, 1907. - 750 с.
5. Лыков, А. В. Теория сушки / А. В. Лыков. - М. : Энергия, 1963. - 472 с.

**AIR CHANGE REQUIREMENTS FOR CHURCH CELLARS WALL DEHUMIDIFICATION BY ELECTROOSMOSE**

A. G. KOICHEV, Doctor of Technical Sciences, associate professor, holder of the chair of heat and gas supply; O. V. FYODOROVA, postgraduate

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Pjinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 433-21-01; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* church cellars, air exchange, structure drying, electroosmosis.

---

*The article discusses methods of creating and maintaining optimum microclimate conditions in church cellars. The results of theoretical and experimental investigations for maintaining the walls in humid equilibrium are presented.*

**REFERENCES**

1. Kochev, A.G. Fundamental dependencies for calculation of heat-and-humidity properties influencing upon microclimate and preservation of church cellars / A. G. Kochev, O. V. Pasyakina // the Privolzhsky Scientific Journal - 2007. - № 3. - P. 75-82.
2. Fridman, O. M. Electroosmotic method of dehumidification of building walls / O. M. Fridman. – M. : Stroizdat, 1971. - 95 pp.
3. Matveev, B. V. Wall drying by the method of electroosmosis / B. V. Matveev ; Academy of construction and architecture of the Ukrainian SSR. – Kiev : State publishing house for construction and architecture of the UkSSR, 1963. - 75 pp.
4. Khvolson, O. D. Physics. V. 4 / O. D. Khvolson. – St.P. : K.L. Rikker Publishing house, 1907. - 750 pp.
5. Lykov, A. V. Theory of drying / A. V. Lykov. - M. : Energia, 1963. - 472 pp.

УДК 697.32: 621.165.52

## МИНИ-ТЭЦ НА БАЗЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ОТОПИТЕЛЬНОЙ ПАРОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ

Е. А. ЛЕБЕДЕВА, канд. техн. наук, доц. кафедры теплогазоснабжения; А. В. ШАРОВ, магистрант

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 433-21-01; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: Sharov.84@mail.ru

*Ключевые слова:* мини-ТЭЦ, реконструкция котельной, повышение эффективности.

---

*В статье проанализированы преимущества реконструкции действующей паровой котельной завода в мини-ТЭЦ с целью одновременного производства тепловой и электрической энергии.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лоскутов, А. Б. Пилотный энергетический проект (мини-ТЭЦ) в Нижегородской области [Текст] / А. Б. Лоскутов // Энергоэффективность. - 2005. - № 4. – С. 31-33.
2. Паровая котельная от ООО «Прогресс». Паровая котельная переводится в режим мини - ТЭЦ [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [http:// www.promenergy.ru](http://www.promenergy.ru)

## A MINI HEAT POWER PLANT ON THE BASIS OF AN INDUSTRIAL-HEATING STEAM BOILER-HOUSE

Е. А. LEBEDEVA, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of heat and gas supply; А. V. SHAROV, undergraduate

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 433-21-01; fax: (831) 430-19-36;  
e-mail: Sharov.84@mail.ru

*Key words:* a mini heat power plant, reconstruction a boiler house, efficiency enhancement.

---

*Advantages of reconstruction of an existing steam boiler-house of a factory into a mini heat power plant for simultaneous manufacture of thermal and electric energy are analyzed.*

### REFERENCES

1. Loskutov, A. B. A pilot energy project (a mini heat and power station) in the Nizhny Novgorod region [Text] / A. B. Loskutov // The Energoeffectivnost. - 2005. - № 4. – P. 31-33.
2. The boiler-house of JSC “Progress”. The boiler-house is switched over to the mode of a mini heat and power station [The Internet]. – Web-site : [http:// www.promenergy.ru](http://www.promenergy.ru)

УДК 627.81:624.139

**ТЕМПЕРАТУРНОЕ СОСТОЯНИЕ В ЛОЖЕ И БЕРЕГОВОМ МАССИВЕ ВОДОЕМА  
ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ В РАЙОНАХ  
ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ**

Е. С. ГОГОЛЕВ, д-р техн. наук, проф. кафедры гидравлики

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-54-91; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* вечная мерзлота, водоем, грунтовый массив, расчет температурного состояния.

---

*В работе рассматривается методика расчета установившегося температурного состояния в грунтовом массиве под влиянием водоема. Принимается относительно неглубокий водоем, для которого можно считать, что температура задана на горизонтальной и плоской поверхности полупространства. Решение задачи ищется приближенно.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Редозубов, Д. В. Геометрический метод исследования толщ мерзлых пород / Д. В. Редозубов. - М. : Наука, 1966. – 155 с.
2. Порхаев, Г. В. Тепловое взаимодействие зданий и сооружений с вечномерзлыми грунтами / Г. В. Порхаев. - М. : Наука, 1970. – 208 с.
3. Фельдман, Г. М. Термокарст и вечная мерзлота / Г. М. Фельдман. Новосибирск : Наука, 1984. – 262 с.

**TEMPERATURE CONDITIONS IN THE BED AND WATERSIDE AREAS OF  
RECTANGULARSHAPED WATER BODIES IN PERMAFROST REGIONS**

E. S. GOGOLEV, Doctor of Technical Sciences, professor, the chair of hydraulics

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 433-21-01; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* permafrost, a water reservoir, a land, temperature calculation.

---

*The article discusses methods of calculation of temperature conditions of the waterside ground established under the influence of a water body. A relatively shallow reservoir is considered for which the temperature of a horizontal and flat surface of the halfspace may be assumed. The task is solved in approximation.*

**REFERENCES**

1. Redozubov, D. V. Geometric method of study of frozen ground thickness / D. V. Redozubov. - M. : The Science, 1966. – 155 pp.
2. Porkhaev, G. V. Heat exchange of buildings and constructions with the permafrost soils / G. V. Porkhaev. - M. : The Science, 1970. – 208 pp.
3. Feldman, G. M. Thermokarst and permafrost / G. M. Feldman. Novosibirsk : The Science, 1984. – 262 pp.

УДК 331.4

**АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА РАЗРАБОТКИ СТАНДАРТА ПРЕДПРИЯТИЯ,  
РЕГЛАМЕНТИРУЮЩЕГО МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ**

А. Ф. БОРИСОВ, д-р хим. наук, проф., зав. кафедрой безопасности жизнедеятельности;  
П. В. МАКАРОВ, аспирант

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел./факс: (831) 430-53-68; эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* профессиональные риски, стандарт предприятия, безопасность.

---

*Управление профессиональными рисками признано одним из важнейших направлений обеспечения здоровых, безопасных и комфортных условий труда. В статье рассмотрены методологические основы разработки стандарта предприятия, посвященного процедурам количественной оценки профессиональных рисков, а также представлен макет такого стандарта, разработанного кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ «Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH2001» [Текст]. – М.: ЕАСС, 2007. – 18 с.
2. OHSAS 18001:2007. «Системы менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний. Требования» [Текст]. – 2007. – 29 с.
3. Макаров, П.В. Экспертные методы количественной оценки как одна из основ системы менеджмента безопасности и гигиены труда [Текст] / П.В. Макаров // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны труда: управление профессиональными рисками» - Пермь, 2007 – 162-167 с.
4. Макаров, П.В. Социальное партнерство как основа управления профессиональными рисками / П.В. Макаров, А.Ф. Борисов, Е.А. Минеев // Справочник специалиста по охране труда. – 2007. - №10. – 5-22 с.

**DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE STANDARD ON MANAGEMENT  
OF PROFESSIONAL RISKS**

A. F. BORISOV, Doctor of Chemical Sciences, professor, holder of the chair of life activity safety;  
P. V. MAKAROV, postgraduate

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel/fax: (831) 430-53-68; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* professional risks, enterprise standard, safety.

---

*Management of professional risks is recognized by one of the main directions of maintenance of healthy, safe and comfortable working conditions. Article contains methodological bases of development of the enterprise standard, devoted to a quantitative estimation of professional risks and the breadboard model of such standard, developed by department of occupational and public safety at NN State University of Architecture and Civil Engineering.*

**REFERENCES**

1. Interstate standard GOST 12.0.230-2007 ССБТ « Industrial safety management systems. General requirements ILO-OSH2001» [Text]. – М.: ЕАСС, 2007. – 18 pp.
2. OHSAS 18001:2007. «Occupational health and safety management systems. Requirements» [Text]. – 2007. – 29 pp.
3. Makarov, P.V. Expert method of quantitative assessment as one of the fundamentals of the occupational safety and health management system [Text] / P.V. Makarov // Proceedings of the International scientific conference “Actual problems of occupational safety and health: professional risk management” - Perm, 2007 – P. 162-167
4. Makarov, P.V. Social partnership as the basics of professional risk management / P.V. Makarov, A.F. Borisov, E.A. Mineev // Specialist’s handbook on occupational safety and health. – 2007. - №10. – P. 5-22

УДК 624.042.8: 624.872

## РАСЧЕТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ БАЛОЧНЫХ СИСТЕМ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПОДВИЖНОЙ НАГРУЗКИ С УЧЕТОМ КОНСТРУКТИВНОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ

С. Ю. ГРИДНЕВ, канд. техн. наук, доц. кафедры строительной механики  
ГОУ ВПО «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 84. Тел./факс: (4732) 71-52-30,  
эл. почта: gridnev\_s\_y@rambler.ru

*Ключевые слова:* балочная система, подвижная нагрузка, расчетное моделирование.

---

*Рассматриваются изгибные колебания пролетного строения моста неразрезной системы с дополнительными ограничительными опорами в вертикальной плоскости с учетом конструктивной нелинейности. Используется простая модель, состоящая из двух одномерных осцилляторов с определенным набором параметров. Режимы движения, когда осцилляторы движутся независимо и совместно, описываются кусочно-линейными дифференциальными уравнениями. Для каждого режима движения получены, в зависимости от соотношения параметров, системы решения в аналитическом виде и выполнен их анализ.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Павленко Ю. Г. Лекции по теоретической механике. М.: Физматлит, 2002. – 392 с.
2. Гантмахер Ф. Р. Лекции по аналитической механике. М.: Физматлит. 2001. – 57 с.

## MATHEMATIC SIMULATION OF THE BEHAVIOR OF BEAM SYSTEMS UNDER MOBILE LOAD WITH REGARD TO NON-LINEARITY

S. Yu. GRIDNEV, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of structural mechanics

The Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering

Russia, 394006, Voronezh, ul. 20-letiya Oktyabrya, 84. Tel./fax: (4732) 71-52-30, e-mail: gridnev\_s\_y@rambler.ru

*Key words:* a beam system, a mobile load, simulation.

---

*The article considers bending vibrations of bridge superstructure in a vertical plane with regard to structural non-linearity. A simple model consisting of two unidimensional oscillators with certain parameters is considered for developing the model. Modes of motion are described by differential piecewise equations when oscillators move independently and in combination. The solutions in an analytical form have been obtained for every mode of motion depending on the relationship among the system parameters. The analysis of the solutions have been performed.*

### REFERENCES

1. Pavlenko Yu. G. Lectures on engineering mechanics. M.: Phizmatlit, 2002. – 392 pp.
2. Gantmakher F. R. Lectures on analytical mechanics. M.: Phizmatlit. 2001. – 57 pp.

УДК 628.543

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ  
НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

А. В. КРЮЧКОВ, соискатель уч. степ. канд. техн. наук, зам. губернатора Нижегородской обл., зам. председателя правительства Нижегородской обл. по жилищно-коммунальному хозяйству и охране окружающей среды

Правительство Нижегородской области

Россия, 603082, г. Н. Новгород, Кремль, корп. 1. Тел.: (831) 439-10-73

*Ключевые слова:* отходы производства и потребления, обезвреживание, переработка.

---

*Рассмотрены проблемы, связанные с образованием, сбором, обезвреживанием и переработкой отходов производства и потребления на территории Нижегородской области. Показана необходимость модернизации всей сферы обращения с отходами.*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Любешкина, Е. Г. Твердые бытовые отходы. Проблемы и решения / Е. Г. Любешкина // Экспресс-информ. / ВИНТИ. Сер. Ресурсо-сберегающие технологии. - 2002. - № 24. - С. 3-7.
2. Журкович, В. В. Отходы : науч. и учеб.-метод. справ. пособие / В. В. Журкович, А. И. Потапов. - СПб. : Гуманистика, 2001. - 580 с. : ил.
3. Ибатуллин, У. Г. Переработка отходов - перспективный компонент рынка экологических услуг / У. Г. Ибатуллин, С. М. Ибатуллина // Обзор. информ. / ВИНТИ. Сер. Экономика природопользования. - 2001. - N 1. - С. 60-63.

**PRESSING PROBLEMS OF SOLID WASTES HANDLING IN THE NIZHNY NOVGOROD  
REGION AND WAYS OF THEIR SOLUSION**

A. V. KRYUCHKOV, applicant to PhD's degree, Deputy Governor of the Nizhny Novgorod region, Deputy Chairman of the Government of the Nizhny Novgorod region for housing and communal services and environment protection

Russia, 603082, N. Novgorod, Kremlin, bldg. 1. Tel: (831) 439-10-73

*Key words:* industrial and domestic wastes, neutralization, processing.

---

*The article addresses issues related to collection, sterilization and processing of industrial and domestic wastes in the Nizhny Novgorod region. The necessity of modernization of the entire wastes handling system is shown.*

**REFERENCES**

1. Lyubeshkina, E. G. Solid wastes. Problems and solutions / E. G. Lyubeshkina // Express information / VINITI. Series "Resource-saving technologies". - 2002. - № 24. - P. 3-7.
2. Zhurkovich, V. V. Wastes : scientific and methodological reference manual / V. V. Zhurkovich, A. I. Potapov. - St.P. : Humanistics, 2001. - 580 pp. : illustrated
3. Ibatullin, U. G. Wastes processing – a promising component of the market of ecological services / U. G. Ibatullin, S. M. Ibatullina // Information review / VINITI. Series "Nature economics". - 2001. – N 1. - P. 60-63.

**УДК 514.18.8:744**

## **ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДА РИТМОКАСКАДА**

**В. Н. БАБИЧ**, канд. техн. наук, доц. кафедры теории архитектуры и профессиональных коммуникаций

ГОУ ВПО «Уральская государственная архитектурно-художественная академия»

Россия, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, д. 23. Тел.: (343) 371-70-41, эл. почта: Vbabich@usaaa.ru

*Ключевые слова:* ритмокаскад, архитектурная композиция, городская среда.

---

*Включение новых архитектурных объектов в сложившуюся среду города, является важнейшей задачей современной архитектурной практики. Автор предлагает на примере анализа развития города Екатеринбурга адаптировать новые постройки в существующие с помощью метода ритмокаскадов.*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеоклассической науке и образовании М: издательство ЛКИ, 2007- 232 с.
2. Лоскутов А.Ю., Михайлов А.С. Введение в синергетику М: Наука, 1990-272 с.
3. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика М: КомКнига, 2007-270 с.

## **THE PRINCIPLES OF DEVELOPING A METHOD OF A CASCADE RHYTHM**

**V. N. BABICH**, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of theory of architecture and professional communications

The Ural State Academy of Architecture and Art

Russia, Ekaterinburg, ul. K. Libkneht, 23. Tel.: (343) 371-70-41, e-mail: Vbabich@usaaa.ru

*Key words:* a cascade rhythm, architectural composition, urban environment.

---

*Integration of new architectural objects into existing urban structure is the key issue of modern architectural practice. The author offers a new method of «rhythmocascades» bases on examples of urban analyses for new buildings adaptation into existing ones.*

### **REFERENCES**

1. Budanov V.G. Methodology of synergy in postneoclassical science and education, M: LKI publishing house, 2007-232 pp.
2. Loskutov A.Yu., Mikhailov A.S. Introduction in to synergy M: The Science, 1990-272 pp.
3. Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. Synergy M: KomKniga, 2007-270 pp.

# АРХИТЕКТУРА. ДИЗАЙН ARCHITECTURE. DESIGN

УДК 72.036

## НИЖЕГОРОДСКИЙ КРЕМЛЬ И ЕГО ВОЗРОЖДЕНИЕ (К 500-ЛЕТИЮ НИЖЕГОРОДСКОГО КРЕМЛЯ)

О. В. ОРЕЛЬСКАЯ, канд. арх., проф. кафедры архитектурного проектирования

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел./факс: (831) 430-17-83; эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* Нижегородский кремль, объект культурного наследия, научная реставрация.

---

*Статья посвящена архитектуре и истории уникального ансамбля кремля в Нижнем Новгороде, который является объектом культурного наследия Федерального значения. В ней рассказывается и об авторе научной реставрации кремля – Заслуженном архитекторе России, Почетном гражданине Нижнего Новгорода С. Л. Агафонове, который более 30 лет своей жизни посвятил воссозданию этого памятника.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектура эпохи централизованного русского государства [Текст] // История русской архитектуры. - М., 1956. - С. 87.
2. Агафонов, С. А. Нижегородский кремль. Архитектура, история, реставрация. [Текст] / С. А. Агафонов. – Горький : Волго-Вят. кн. изд-во, 1976. - С. 11.
3. Орельская, О. В. Святослав Агафонов : возродивший кремль [Текст] / О. В. Орельская. - Н. Новгород : Промграфика, 2001. – 192 с. – (Мастера нижегородской архитектуры).
4. Филатов, Ф. Н. Нижний Новгород. Архитектура XVI-начала XX вв. [Текст] / Ф. Н. Филатов ; отв. ред. Г. В. Гундарин. - Н. Новгород : Нижегород. новости, 1994. – 246 с. – (Энциклопедия Нижегородского края).

## THE NIZHNIY NOVGOROD KREMLIN AND ITS REVIVAL (TO THE 500 ANNIVERSARY OF THE NIZHNIY NOVGOROD KREMLIN)

O. V. ORELSKAYA, Candidate of Architecture, professor, the chair of architectural design

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel/fax: (831) 430-17-83; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* the Nizhny Novgorod Kremlin, cultural heritage, scientific restoration.

---

*This article is devoted to the architecture and history of a unique ensemble of the Kremlin in Nizhny Novgorod, which is included in to the Federal list of cultural heritage. The article speaks also about S.L. Agafonov, the author of scientific restoration of the Kremlin - the Deserved architect of Russia, the Honourable citizen of Nizhny Novgorod, who devoted more than 30 years of his life to reconstruction of this monument.*

### REFERENCES

1. Architecture of the epoch of the centralized Russian state [Text] // History of Russian architecture. - M., 1956. - P. 87.
2. Agafonov, S. A. The Nizhny Novgorod Kremlin. Architecture, history, restoration. [Text] / S. A. Agafonov. – Gorky : The Upper-Volga publishing house, 1976. - P. 11.
3. Orelskaya, O. V. Svyatoslav Agafonov : who restored the Kremlin [Text] / O. V. Orelskaya. - N. Novgorod : Promgrafika, 2001. – 192 pp. – (Masters of Nizhny Novgorod architecture).
4. Filatov, F. N. Nizhny Novgorod. Architecture of XIV-early XX centuries. [Text] / F. N. Filatov ; executive editor G. V. Gundarin. - N. Novgorod : The Nizhny Novgorod news, 1994. – 246 pp. – (Encyclopedia of the Nizhny Novgorod land).

УДК 726.7 (470.341)

## АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЛИК АНСАМБЛЯ ФЕДОРОВСКОГО МОНАСТЫРЯ В ГОРОДЦЕ В НАЧАЛЕ XX В.

А. В. ЛИСИЦЫНА, канд. арх., доц. кафедры архитектурного проектирования

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел./факс: (831) 430-17-83; эл. почта: nig@nngasu.ru

Ключевые слова: Федоровский монастырь, Городец, архитектурный ансамбль.

---

*Статья посвящена комплексному анализу архитектурного ансамбля Федоровского монастыря в г. Городец Нижегородской области, сложившегося в середине XVIII – начале XX вв. Монастырь был известен как место почитания иконы Богоматери Федоровской, а также связан с культом Святого Благоверного князя Александра Невского. Рассматривается градостроительное решение комплекса, его место и роль в структуре поселения, объемно-пространственная композиция и силуэт, архитектурный облик основных построек. Показана актуальность восстановления утраченных монастырских храмов для развития культурного и духовного потенциала Городца – древнейшего из исторических городов Нижегородской области.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахарева, Н. Н. Древняя Городецкая икона Богородицы : вопросы истории и иконографии / Н. Н. Бахарева // Городец на карте России : история, культура, язык : материалы науч.-практ. конф., апр. 2002 г. - Городец, 2003. – Вып. IV. Городецкие чтения. - С. 111-125.
2. Егорькова, И. А. Александр Невский и Городецкий Федоровский монастырь : легенда и история / И. А. Егорькова // Городец на карте России : история, культура, язык : материалы науч.-практ. конф., апр. 2002 г. - Городец, 2003. – Вып. IV. Городецкие чтения. - С. 56-67.
3. Галай, Ю. Г. Федоровский монастырь / Ю. Г. Галай // Городецкая старина. - 1994. - Вып. 2. - С. 9.
4. Галай, Ю. Г. Указатель сочинений / Ю. Г. Галай. – [Б. м. : б. и.], [19--?]. - С. 12
5. Галай, Ю. Г. Указатель сочинений / Ю. Г. Галай. – [Б. м. : б. и.], [19--?]. - С. 14.
6. Бахарева, Н. Н. Об иконографических источниках образа «Богоматерь Федоровская» / Н. Н. Бахарева // V Городецкие чтения : материалы науч. конф., 23-24 апр. 2004 г. - Городец, 2004. - Вып. V. Городецкие чтения. - С. 52-66.
7. История Федоровского Городецкого монастыря Нижегородской губернии и построенного в Санкт-Петербурге храма в память 300-летнего юбилея царствования Императорского Дома Романовых. – СПб. : [б. и. ], 1913. – 17 с.
8. ЦАНО. План Александро-Невской церкви в Городец (территория Федоровского монастыря). - Центр. архив Нижегород. обл. Ф. 1679. Оп. 2. Д. 213.
9. Галай, Ю. Г. Указатель сочинений / Ю. Г. Галай. - [Б. м. : б. и.], [19--?]. - С. 23.
10. ЦАНО. План Александро-Невской церкви в Городец (территория Федоровского монастыря). - Центр. архив Нижегород. обл. Ф. 1679. Оп. 2. Д. 213.
11. ЦАНО. Дело об утверждении чертежей на постройку трапезного корпуса с церковью в Городецком Федоровском женском монастыре. - Центр. архив Нижегород. обл. Ф. 5. Оп. 50. Д. 16392.

## **THE ARCHITECTURAL LOOK OF THE ENSEMBLE OF THE FEDOROVSKY MONASTERY IN GORODETS AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY**

A. V. LISITSYNA, Candidate of Architecture, associate professor, the chair of architectural design

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel/fax: (831) 430-17-83; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* the Fedorovsky monastery, Gorodets, architectural ensemble.

---

*The article is devoted to a complex analysis of the architectural ensemble of the Fedorovsky monastery in Gorodets formed in the middle of the XVIII - the beginning of the XX centuries. The monastery was known as a place of reverence of the icon of the Mother of God Fedorovskaya, and also it is connected with the cult of blessed prince Alexander Nevsky. The town-planning decision of the complex, its place and a role in the structure of the settlement, the volumetric - spatial composition and the silhouette, the architectural shape of the basic buildings are considered. The urgency of restoration of the lost monastery temples for development of cultural and spiritual potential of Gorodets – the most ancient among historical towns of the Nizhny Novgorod region is shown.*

### **REFERENCES**

1. Bakhareva, N. N. The ancient Our Lady icon from Gorodets: issues of history and icon painting / N. N. Bakhareva // Gorodets on the map of Russia: history, culture, language : Proceedings of the scientific conference, April 2002 - Gorodets, 2003. – Issue IV. The Gorodets readings. - P. 111-125.
2. Egorkova, I. A. Alexander Nevsky and Gorodets Fyodorov nunnery : legend and history / I. A. Egorkova // Gorodets on the map of Russia: history, culture, language : Proceedings of a scientific conference, April 2002 - Gorodets, 2003. – Issue IV. The Gorodets readings. - P. 56-67.
3. Galai, Yu. G. The Fyodorov nunnery / Yu. G. Galai // Gorodets antiquity. - 1994. - Issue 2. - P. 9.
4. Galai, Yu. G. Index of articles / Yu. G. Galai. – [Б. м. : б. и.], [19--?]. - P. 12
5. Galai, Yu. G. Index of articles / Yu. G. Galai. – [Б. м. : б. и.], [19--?]. - P. 14.
6. Bakhareva, N. N. About the backgrounds of the Fyodorov Virgin icon painting / N. N. Bakhareva // V Gorodets readings : Proceedings of the scientific conference, April 23-24, 2004 - Gorodets, 2004. - Issue V. The Gorodets readings. - P. 52-66.
7. History of the Gorodets Fyodorov nunnery of the Nizhny Novgorod province and the Cathedral constructed in St. Petersburg to commemorate the 300th anniversary of the Romanovs Imperial House. – St.P. : [б. и.], 1913. – 17 pp.
8. The plan of the Alexander Nevsky church in Gorodets (the Fyodorov nunnery territory). – The Central Archives of the Nizhny Novgorod region. F. 1679. Op. 2. D. 213.
9. Galai, Yu. G. Index of articles / Yu. G. Galai. – [Б. м. : б. и.], [19--?]. - P. 23.
10. The plan of the Alexander Nevsky church in Gorodets (the Fyodorov nunnery territory). – The Central Archives of the Nizhny Novgorod region. F. 1679. Op. 2. D. 213.
11. A file with approval of drawings for construction of a refectory building with a church in the Gorodets Fyodorov nunnery. - The Central Archives of the Nizhny Novgorod region. F. 5. Op. 50. D. 16392.

УДК 72.01

## ЗЕМЛЯ КАК ПРОСТРАНСТВЕННАЯ МАТРИЦА АРХИТЕКТУРНОГО МИРОЗДАНИЯ

Г. Ф. ГОРШКОВА, канд. арх., доц. кафедры архитектурного проектирования

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел./факс: (831) 430-17-83; эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* пространство, геометрия, архитектурное формообразование.

---

*Рассматривается пространственная взаимосвязанность объективного и архитектурного формообразования на Земле. На основе авторской модели геометрического построения пространства объясняются принципиальные причинно-следственные отношения архитектурных проекций и проективных свойств земного пространства.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Неаполитанский, С. М. Сакральная геометрия / С. М. Неаполитанский, С. А. Матвеев. – СПб. : Изд-во “Святослав”, 2003. - 632 с.
2. Мерелл-Вольф, Ф. Математика, философия и йога : пер. с англ. / Ф. Мерелл-Вольф. – Киев ; София : [б. и.], 1999. - 160 с.
3. Сухонос, С. И. Масштабная гармония Вселенной / С. И. Сухонос. – М. : Дом Женщины, Новый Центр, 2002. - 312 с.
4. Боков, А. В. Геометрические основания архитектуры в картине мира : автореф. дис. ... д-ра архитектуры / А. В. Боков. - М., 1995. - 44 с.

## EARTH AS A SPATIAL MATRIX OF THE ARCHITECTURAL UNIVERSE

G. F. GORSHKOVA, Candidate of Architecture, associate professor, the chair of architectural design

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel/fax: (831) 430-17-83; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* space, geometry, architectural shaping.

---

*The article studies spatial interrelationship of objective and architectural processes of shaping on the Earth. Based on the space geometric construction model developed by the author the principle cause-and-effect relations of architectural projections and projective features of the space are explained.*

### REFERENCES

1. Neopolitansky, S. M. Sacral geometry / S. M. Neopolitansky, S. A. Matveev. – St.P. : the “Svyatoslav” publishing house, 2003. - 632 pp.
2. Merrell-Volf, F. Mathematics, philosophy and yoga : translated from English / F. Merrell-Volf. – Kiev ; Sophia : [without the publishing house], 1999. - 160 pp.
3. Sukhonos, S. I. The scale harmony of the Universe / S. I. Sukhonos. – M. : Woman’s house, New centre, 2002. - 312 pp.
4. Bokov, A. V. Geometric foundations of architecture in the picture of the world : PhD’s thesis / A. V. Bokov. - M., 1995. - 44 pp.

УДК 72.011

## РАЗРАБОТКА АКСИОМ ТЕОРИИ ФОРМАЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ

А. В. ШАПОВАЛ, доц., зав. кафедрой дизайна

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел./факс: (831) 430-46-91; эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* зрительное восприятие, плоскостные композиции, объемные композиции, теория композиции.

---

*В статье рассматриваются результаты исследования особенностей зрительного восприятия плоскостных и объемных композиций, на основе которых были сформулированы аксиомы формальной теории композиции, образующие естественно-научный фундамент общей теории композиции. Показано, как исходя из аксиом, формируются базовые правила визуального сложения, вычитания, умножения, деления и акцентирования.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаповал, А. В. Информационная значимость областей изображения / А. В. Шаповал // Системы обработки информации и управления : межвуз. сб. науч. тр. / Нижегород. гос. техн. ун-т. – Н. Новгород, 1995. - С. 27–30.
2. Шаповал, А. В. Разработка технических и программных средств для количественной оценки формы бинарных изображений / А. В. Шаповал // Приволж. науч. журн. – 2007. - № 4. – С. 38–53.
3. Шаповал, А. В. Новый подход к пониманию структурного синтеза в формальной теории композиции / А. В. Шаповал // Нижегородская школа дизайна : межвуз. сб. науч. тр. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2007. - Вып. 1. - С. 51–71.
4. Ehrenfels, Ch. von. Uber Gestaltqualitatum // Vierteljsch. f. wiss. Philos. – [S. I], 1890. - B. 4. - S. 249 – 292.
5. Wertheimer, M. Experimentelle Studien uber das Sehen von Bewegung / M. Wertheimer // Z. Psychol. – 1912. - B. 61. - S. 161 – 265.
6. Притчард, Р. Стабилизированные изображения на сетчатке / Р. Притчард. - М. : Мир, 1974. - С. 194-203.
7. Митькин, А. А. Электроокулография в инженерно-психологических исследованиях / А. А. Митькин. - М. : Наука, 1974. - 141 с. : ил.
8. Литвак, И. И. Основы построения аппаратуры отображения в автоматизированных системах / И. И. Литвак, Б. Ф. Ломов, И. Е. Соловейчик. – М. : Сов. радио, 1975. – 43 с.

## DEVELOPMENT OF AXIOMS OF A FORMAL THEORY OF COMPOSITION

A. V. SHAPOVAL, associate professor, the chair of design

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Pjinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel/fax: (831) 430-46-91; e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* vision, two-dimensional compositions, three-dimensional compositions, theory of composition

---

*This work is dedicated to studying the results of research in specific features of visual perception of two and three-dimensional compositions, which have served as a basis for formulating axioms of formal theory of composition, that make up a scientific foundation for the general theory of composition. It shows how the basic rules of visual addition, deduction, multiplication, division and emphasis are formed according to these axioms.*

### REFERENCES

1. Shapoval, A. V. Informational importance of image areas / A. V. Shapoval // The systems of information processing and management : Interinstitute collection of scientific articles / The Nizhny Novgorod State Technical University. – N. Novgorod, 1995. - P. 27–30.
2. Shapoval, A. V. Development of hardware and software for the quantitative assessment of the form of the binary images / A. V. Shapoval // The Privolzhsky Scientific Journal. – 2007. - № 4. – P. 38–53.
3. Shapoval, A. V. A new approach to the understanding of the structural synthesis in the formal theory of composition / A. V. Shapoval // The Nizhny Novgorod school of design : Interinstitute collection of scientific articles / NNGASU. – N. Novgorod, 2007. - Issue 1. - P. 51–71.
4. Ehrenfels, Ch. von. Uber Gestaltqualitatum // Vierteljsch. f. wiss. Philos. – [S. I], 1890. - B. 4. - S. 249 – 292.
5. Wertheimer, M. Experimentelle Studien uber das Sehen von Bewegung / M. Wertheimer // Z. Psychol. – 1912. - B. 61. - S. 161 – 265.
6. Pritchard, R. Stabilized images on the retina / R. Pritchard. - M. : Mir, 1974. - P. 194-203.
7. Mitkin, A. A. Electro-oculography in engineering and psychological investigations / A. A. Mitkin. - M. : Science, 1974. - 141 pp. : illustrated.
8. Litvak, I. I. Fundamentals of construction of display hardware in automatized systems / I. I. Litvak, B. F. Lomov, I. E. Soloveichik. – M. : Sov. radio, 1975. – 43 pp.

**НАУКИ О ЗЕМЛЕ, ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ  
LAND SCIENCES, ECOLOGY AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT**

УДК 502.65:627.8(470.341)

**ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕКИ ВОЛГИ  
НА УЧАСТКЕ ГОРЬКОВСКОЕ – ЧЕБОКСАРСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩА**

Г. МЮЛЛЕР<sup>1</sup>, проф.; А. ЯХЬЯ<sup>1</sup>, д-р; Х.Ф. ШЁЛЕР<sup>1</sup>, проф.; О. В. КАЩЕНКО<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доц. кафедры ЮНЕСКО; И. С. СОБОЛЬ<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доц. кафедры гидротехнических сооружений

<sup>1</sup> Universität Heidelberg, Institute für Umwelt-Geochemie  
Germany, Postfach 10 30 20, D-69020 Heidelberg. Tel. (Sekretariat): +49 (0) 6221/544803;  
e-mail: envigeo@classic.min.uni-heidelberg.de

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-18-77; факс: (831) 430-09-86;  
эл. почта: unesco@nngasu.ru

*Ключевые слова:* река Волга, донные отложения, международные исследования.

---

*В статье представлены результаты исследований загрязненности донных отложений р. Волги и ее наиболее крупных притоков на участке Горьковское – Чебоксарское водохранилища, проводившихся в рамках российско-германской исследовательской программы «Волга–Рейн».*

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Muller, G. Schwermetalle in den Sedimenten des Rheins – Veränderungen seit 1971 / G. Muller // Umschau 79. - 1979. - Н. 24. - S. 778-783.
2. Turekian, K. K. Distribution of the elements in some major units of the Earth's crust / K. K. Turekian, K. H. Wedepohl // Geological Society of America, Bulletin. - 1961. - Vol. 72. - P. 175-192.
3. Майстренко, В. Н. Эколого-аналитический мониторинг суперэкоотоксикантов / В. Н. Майстренко, Р. З. Хамитов, Г. К. Будников. - М.: Химия, 1996. - 319 с.
4. Wilken, R. D. Metal Specification in the Environment / R. D. Wilken, H. Hintelmann // NATO ASI Series. – 1990. - V. G23. – P. 339.
5. Как организовать общественный экологический мониторинг / Е. А. Васильева [и др.]. – М.: Соц.-экол. союз, 1997. – 256 с.
6. Muller, G. Pollution of the River Elbe – Past, Present and Future / G. Müller, R. Furrer // Water Quality International. - 1998. - Vol. 1. - P. 15-18.
7. Тяжелые металлы, фосфор и органические загрязнения в донных отложениях реки Волги / Мюллер, Г. [и др.] // Сборник трудов кафедры ЮНЕСКО ННГАСУ / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т ; Междунар. каф. ЮНЕСКО. - Н. Новгород, 2005. - Вып. 5. - 176 с.
8. Muller, G. Nur noch geringer Eintrag anthropogener Schwermetalle in den Bodensee / G. Muller // Naturwissenschaften 84. – 1997. – S. 37-38.
9. Deutsche Kommission zur Reinhaltung des Rheins (DKRR) : Zahlentafeln 1995. – Bundesanstalt fr Gewsserkunde (1997).

## ASSESSMENT OF POLLUTION OF THE BOTTOM SEDIMENTS OF THE VOLGA RIVER BETWEEN THE GORKY AND CHEBOKSARY RESERVOIRS

G. MULLER<sup>1</sup>, professor; A. YAHIA<sup>1</sup>, Dr.; H.F. SCHOELER<sup>1</sup>, professor; O. V. KASCHENKO<sup>2</sup>, Candidate of Technical Sciences, associate professor of the UNESCO Chair; I. S. SOBOL<sup>2</sup>, Candidate of Technical Sciences, associate professor of the chair of waterworks

<sup>1</sup> Universität Heidelberg, Institute für Umwelt-Geochemie  
Germany, Postfach 10 30 20, D-69020 Heidelberg. Tel. (Sekretariat): +49 (0) 6221/544803;  
e-mail: envigeo@classic.min.uni-heidelberg.de

<sup>2</sup> The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-18-77; fax: (831) 430-09-86;  
e-mail: unesco@nngasu.ru

*Key words:* the Volga river, bottom sediments, international research.

---

*The article presents the assessment of sediment quality of the Volga river and its tributaries between dams of the Gorky and Cheboksary reservoirs. The investigations were performed within the frame of the German-Russian research programme «Volga–Rhine».*

### REFERENCES

1. Müller, G. Schwermetalle in den Sedimenten des Rheins – Veränderungen seit 1971 / G. Müller // Umschau 79. - 1979. - H. 24. - S. 778-783.
2. Turekian, K. K. Distribution of the elements in some major units of the Earth's crust / K. K. Turekian, K. H. Wedepohl // Geological Society of America, Bulletin. - 1961. - Vol. 72. - P. 175-192.
3. Maistrenko, V. N. Ecologo-analytical monitoring of superecotoxicants / V. N. Maistrenko, R. Z. Khamitov, G. K. Budnikov. - M. : Chemistry, 1996. - 319 pp.
4. Wilken, R. D. Metal Specification in the Environment / R. D. Wilken, H. Hintelmann // NATO ASI Series. – 1990. - V. G23. – P. 339.
5. How to organize public ecological monitoring / E. A. Vasilieva [et alias]. – M. : Soc.- ecol. union, 1997. – 256 pp.
6. Müller, G. Pollution of the River Elbe – Past, Present and Future / G. Müller, R. Furrer // Water Quality International. - 1998. - Vol. 1. - P. 15-18.
7. Heavy metal, phosphorous and organic impurities in bottom sediments of the Volga river / Müller, G. [et alias] // Collection of articles of the NNGASU UNESCO Chair / NNGASU ; UNESCO Chair. - N. Novgorod, 2005. - Issue 5. - 176 pp.
8. Müller, G. Nur noch geringer Eintrag anthropogener Schwermetalle in den Bodensee / G. Müller // Naturwissenschaften 84. – 1997. – S. 37-38.
9. Deutsche Kommission zur Reinhaltung des Rheins (DKRR) : Zahlentafeln 1995. – Bundesanstalt für Gewässerkunde (1997).

УДК 628.35

## КОМПОСТИРОВАНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД, ОБРАБОТАННЫХ АМИНОКИСЛОТНЫМИ РЕАГЕНТАМИ

Л. Н. ГУБАНОВ, чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой экологии и природопользования; Д. В. БОЯРКИН, канд. техн. наук, ст. преп. кафедры экологии и природопользования

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-54-92; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* осадки сточных вод, утилизация, компостирование, удобрение.

---

*Статья посвящена актуальной проблеме утилизации осадков сточных вод. Авторами представлена технология подготовки удобрения из осадков, обработанных аминокислотными реагентами, путем их компостирования. Приведены результаты экспериментов по компостированию осадков, свидетельствующие об эффективности данной технологии.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Использование осадков городских очистных сооружений в качестве почвоулучшающей композиции / Л. Н. Губанов, В. А. Филин, А. В. Котов, Д. В. Бояркин ; Нижегород. гос. архитектур. строит. ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2005. – 80 с.
2. Обезвреживание и утилизация осадков городских очистных сооружений / Л. Н. Губанов, Е. В. Копосов, Д. В. Бояркин, В. И. Зверева. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2007. – 362 с.
3. ГОСТ Р 17.4.3.07-2001. Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений. – М. : Госстандарт России, 2001. – 7 с.
4. Типовой технологический регламент использования осадков сточных вод в качестве удобрения / Минсельхоз РФ, ГУП НИИССВ. – М. : Прогресс, 2000. – 20 с.

## THE COMPOSTING OF SEWAGE SLUDGE TREATED WITH AMINOACIDIC REAGENTS

L. N. GUBANOV, Corresponding Member of PAACH, Doctor of Technical Sciences, professor, the holder of the chair of ecology and nature management; D. V. BOYARKIN, Candidate of Technical Sciences, senior teacher of the chair of ecology and nature management

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-54-92; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* sediments, waste waters, utilization, composting, fertilizer.

---

*The article is devoted to an urgent problem of sewage sludge utilization. The authors present a new technology of composting sewage sludge treated with aminoacidic reagents. After the treatment sewage sludge could be used as a fertilizer. The article contains also the results of sewage sludge composting experiments that proved to be quite effective.*

### REFERENCES

1. Usage of sediments of municipal waste water treatment plants as a soil conditioning composition / L. N. Gubanov, V.A. Filin, A. V. Kotov, D. V. Boyarkin ; NNGASU. – N. Novgorod : NNGASU, 2005. – 80 pp.
2. Sterilization and utilization of sediments of municipal waste water treatment plants / L. N. Gubanov, E.V. Kopusov, D. V. Boyarkin, V. I. Zvereva. – N. Novgorod : NNGASU, 2007. – 362 pp.
3. GOST P 17.4.3.07-2001. Nature protection. Soils. Requirements to the properties of waste water sediments used as fertilizers. – M. : State Standards of Russia, 2001. – 7 pp.
4. Standard technological regulations for using waste water sediments as a fertilizer / The Ministry of agriculture of the Russian Federation, NIISV. – M. : Progress, 2000. – 20 pp.

УДК 624.131.537(470.341)

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОПОЛЗНЕВЫХ СКЛОНОВ В ДОЛИНЕ Р. ВОЛГИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Д. И. ЗОТОВ, аспирант, асс. кафедры геоэкологии и инженерной геологии

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-66-79; эл. почта: zot\_dima@list.ru

*Ключевые слова:* оползни, мониторинг ЭГП, режимные наблюдения.

---

*В статье рассмотрен мониторинг состояния оползневого склона на участке II категории. Представлены основные результаты геодезических наблюдений за оползнем выдавливания. Выделены основные оползнеобразующие факторы.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тер-Степанян, Г. И. Геодезические методы изучения динамики оползней / Г. И. Тер-Степанян. – М. : Недра, 1972. – 136 с.
2. Косыгин, Е. В. Экосистемная реставрация памятников архитектуры: монография/Е. В. Косыгин; Владим. гос. ун-т. – Владимир : [б. и.], 2002. – 237 с.
3. Вклад ВСЕГИНГЕО в изучение экзогенных геологических процес-сов / А. И. Шеко, В. С. Круподеров, Г. П. Постоев, С. И. Парфенов // Разведка и охрана недр. – 1999. - № 12. – С. 53-56.
4. Кюнцель, В. В . Оползни / В. В. Кюнцель // Кюнцель, В. В. Оползни и сели. – М. : ЮНЕП, 1984. - Т. 1. – 352 с.
5. Кюнцель, В. В. Закономерности оползневого процесса на европейской территории СССР и его региональный прогноз / В. В. Кюнцель. – М. : Недра, 1980. – 213 с.

## MONITORING THE STATE OF THE LANDSLIDE-PRONE BANK VAULTS IN THE VOLGA VALLEY UNDER PRESENT CONDITIONS

D. I. ZOTOV, postgraduate, junior member of the chair of geoecology and engineering geology

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-66-79; e-mail: zot\_dima@list.ru

*Key words:* landslides, EGP monitoring, routine monitoring.

---

*The article is dedicated to the monitoring of the state of a landslide-prone bank vault at the section of category II. The main results of geodesic survey of the pressed-out landslide are presented. The main factors that cause landsliding are identified.*

### REFERENCES

1. Ter-Stepanyan, G. I. Geodesic methods of study of landslide dynamics / G. I. Ter-Stepanyan. – M. : Nedra, 1972. – 136 pp.
2. Kosygin, E. V. Ecosystemic restoration of architectural monuments : Monograph / E. V. Kosygin ; the Vladimir State University. – Vladimir : [Without publishing house], 2002. – 237 pp.
3. VSEGINGEO's contribution to the study of exogenous geological processes / A. I. Sheko, V. S. Krupoderov, G. P. Postoev, S. I. Parfenov // Exploration and protection of depths. – 1999. - № 12. – P. 53-56.
4. Kyuntsel, V. V . Landslides / V. V. Kyuntsel // . Kyuntsel, V. V . Landslides and mudflows. – M. : ЮНЕП, 1984. - Vol. 1. – 352 pp.
5. Kyuntsel, V. V . Regularity of the landslide process on the European territory of the USSR and its regional forecast / V. V. Kyuntsel. – M. : Nedra, 1980. – 213 pp.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ ECONOMIC SCIENCES

УДК 338

## СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

С. А. КОШЕЧКИН, канд. экон. наук, доц. кафедры экономики, финансов и статистики;  
А. В. КЛИМОВ, ст. преп. кафедры экономики, финансов и статистики; А. М. ДМИТРИЕВ,  
канд. экон. наук, доц. кафедры экономики, финансов и статистики

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-54-37; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* спрос, планирование, прогнозирование, система.

---

*Данная статья содержит краткое описание проекта внедрения системы планирования и прогнозирования спроса, структуру системы и эффект от внедрения системы.*

## SYSTEMS OF PLANNING AND DEMAND FORECASTING IN THE RUSSIAN MARKET

S. A. KOSHECHKIN, Candidate of Economic Sciences, associate professor of the chair of economics, finance and statistics; A. V. KLIMOV, senior teacher of the chair of economics, finance and statistics; A. M. DMITRIEV, Candidate of Economic Sciences, associate professor of the chair of economics, finance and statistics

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-54-37; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* a demand, planning, forecast, a system.

---

*The article gives a brief description of a project of application of a system of planning and demand forecasting, the system structure and the effect from the system application.*

УДК 338.24

## **КОНТРОЛЬ СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ**

О. В. ФЕДОТОВА, канд. экон. наук, ст. преп. кафедры менеджмента и маркетинга

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-19-48; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* конкурентоспособность, стратегия, система контроля.

---

*В статье рассмотрены вопросы совершенствования существующих систем контроля реализации стратегии обеспечения конкурентоспособности продукции на основе разграничения функций управления конкурентоспособностью между менеджментом и контроллингом диверсифицированной компании и систем показателей мониторинга стратегий. Для каждой базовой конкурентной стратегии сформирован перечень показателей, конкретизированный применительно к функциональным областям управления и детализированный относительно стадий жизненного цикла товара.*

## **SYSTEMS OF PLANNING AND DEMAND FORECASTING IN THE RUSSIAN MARKET**

O. V. FEDOTOVA, Candidate of Economic Sciences, senior teacher of the chair of management and marketing

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-19-48; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* compatibility, strategy, a system of control.

---

*The article discusses issues of further development of the existing systems of control of application of a strategy of products competitiveness maintenance on the basis of division of competitiveness management functions between the management and controlling of a diversified company and systems of strategy monitoring indicators. A list of indicators defined for functional fields of control and specified with regard to the stages of product life cycle was created.*

УДК 657.42

## АМОРТИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

А. А. КОКУРИН, асс. кафедры бухгалтерского учета и финансов

ФГОУ ВПО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»

Россия, 603107, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, д. 97. Тел.: (831) 462-78-17; факс: (831) 466-06-84;

эл. почта: rot@agri.sci-nnov.ru

*Ключевые слова:* амортизация, инвестиционная активность, конкурентоспособность.

---

*Выбор пути поддержки отечественного сельхозпроизводителя должен опираться на современные методы повышения конкурентоспособности продукции при создании устойчивого внутреннего рынка. В статье предлагается схема реализации данных подходов через инвестиционную, налоговую и амортизационную политику государства и хозяйствующих субъектов, основной задачей которой является повышение инвестиционной активности и конкурентоспособности предприятий.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 1, Ч. 2. - М. : Омега-Л, 2007. - 712 с. - (Кодексы Российской Федерации).
2. Российская Федерация. Минфин. Об утверждении бухгалтерскому учету «Учет основных средств» пбу 6/01 : приказ Минфина Рос. Федерации от 30.03.2001 № 26н [Электронный ресурс] : [ред. от 27.11.2006]. – Режим доступа : КонсультантПлюс.
3. Российская федерация. Минфин. Концепция бухгалтерского учета в рыночной экономике страны (одобрена Методологическим советом по бухгалтерскому учету при Минфине Российской Федерации) : концепция от 29.12.1997 [Электронный ресурс]. - Режим доступа : КонсультантПлюс.
4. Кузык, Б. Н. Россия и мир в XXI веке / Б. Н. Кузык. – М. : Ин-т экон. стратегий, 2006. - 640 с.
5. Дмитриева, О. Г. Инфляция и экономический рост: теория и практика / О. Г. Дмитриева // Деньги и кредит. – 2006. – № 7. – С. 52.
6. Кичаев, К. В. Амортизация по-новому. Бухгалтерский аспект / К. В. Кичаев // Учет в сел. хоз-ве. – 2006. – № 2. – С. 53-59.
7. Садков, В. Г. Влияние инфляционных процессов на конечные результаты общественного развития / В. Г. Садков, И. Е. Греков // Вопр. статистики. - 2007. – № 2. – С. 34.

## AMORTIZATION AS A WAY OF RUSSIA INVESTMENT POLICY REALIZATION

**A. A. KOKURIN, junior member of the chair of accounting and finance**

The Nizhny Novgorod State Academy of Agriculture

Russia, 603107, N. Novgorod, 97 Gagarin ave. Tel: (831) 462-78-17; fax: (831) 466-06-84; e-mail: rot@agri.sci-nnov.ru

*Key words:* amortization, investment activity, compatibility.

---

*For creation of a steady home market, selection of the ways of domestic agricultural manufacturers support should be based on modern methods of products competitiveness enhancement. The article outlines ways of implementation of the given approaches through the state investment, tax and amortization policy, which primary goal is increasing investment activity and enterprises competitiveness.*

### REFERENCES

1. Tax Code of the Russian Federation. Part 1, Part 2. - M. : Omega-L, 2007. - 712 pp. - (Codes of the Russian Federation).
2. The Russian Federation. The Ministry of Finance. About approval of fix assets accounting. Accounting regulation 6/01 : Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation № 26н of 30.03.2001 [The Internet] : [revised 27.11.2006]. – ConsultantPlus.
3. The Russian Federation. The Ministry of Finance. Concept of accounting in the market economy of the country (approved by the Methodological Council for accounting at the Ministry of Finance of the Russian Federation) : version of 29.12.1997 [the Internet]. - ConsultantPlus.
4. Kuzyk, B. N. Russia and the world in XXI century / B. N. Kuzyk. – M. : the Institute of economic strategies, 2006. - 640 pp.
5. Dmitrieva, O. G. Inflation and economic growth: theory and practice / O. G. Dmitrieva // The money and credit. – 2006. – № 7. – P. 52.
6. Kichaev, K. V. Depreciation in a new way. Accounting aspect / K. V. Kichaev // Accounting in agriculture. – 2006. – № 2. – P. 53-59.
7. Sadkov, V. G. Impact of inflation processes on final results of social development / V. G. Sadkov, I. E. Grekov // Issues of statistics. - 2007. – № 2. – P. 34.

УДК 331.101.262:338.45

## ВЛИЯНИЕ РАЗВИТОСТИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИЙ НА КАЧЕСТВО РАБОЧЕЙ СИЛЫ

М. В. СИМОНОВА, канд. техн. наук, доц. кафедры экономики и менеджмента в строительстве

ГОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 443001, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 194. Тел.: (846) 333-56-52; факс: (846) 333-59-00;

эл. почта: keramika@sgasu.smr.ru

*Ключевые слова:* рабочая сила, качество, инфраструктура.

---

*В статье рассматривается влияние на качество рабочей силы демографических, социальных, миграционных процессов, характерных для определенной территории. В качестве примера приводится ситуация в промышленности строительных материалов Самарской области, оцениваются существующие тенденции потребностей в рабочей силе, предлагаются возможные направления политики управления человеческими ресурсами.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лапшин, В. Ю. Девиация рынка труда России в условиях формирования постиндустриальной системы экономики : автореф. дис. ... д-ра экон. наук / В. Ю. Лапшин. - Тамбов, 2006. - 42 с.
2. Экономика труда: (социально-трудовые отношения) / под ред. Н. А. Волгина, Ю. Г. Одегова. - М., 2002. - С. 10.
3. Занятость и рынок труда: новые реалии, национальные приоритеты / под ред. Л. С. Чижовой. - М. : Наука, 1998. - 158 с.
4. Назарова, А. С. Конкурентоспособность компании и человеческие ресурсы: взаимосвязь и взаимообусловленность / А. С. Назарова // Проблемы управления персоналом в организациях : темат. сб. науч. тр. - М., 2003. - С. 127-130.

## INFLUENCE OF THE DEGREE OF TERRITORIES INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT ON QUALITY OF THE LABOUR

M. V. SIMONOVA, Candidate of technical Sciences, associate professor, the chair of economics and management in construction

The Samara State University of Architecture and Civil Engineering

Russia, 443001, Samara, 194 Molodogvardeiskaya Str. Tel: (846) 333-56-52; fax: (846) 333-59-00;

e-mail: eramika@sgasu.smr.ru

*Key words:* man power, quality, infrastructure.

---

*The article considers influence of demographic, social, migratory processes, specific for a certain territory, on quality of labour. As an example the situation in the industry of building materials of the Samara area is described, present tendencies in labour demand are estimated, possible directions of territory human resources management policy are offered.*

### REFERENCES

1. Lapshin, V. Yu. Russian labour market deviation under conditions of postindustrial economic system formation : PhD thesis / V. Yu. Lapshin. - Tambov, 2006. - 42 pp.
2. Economics of labour: (social and labour relations) / edited by N. A. Volgin, Yu. G. Odegova. - M., 2002. - P. 10.
3. Employment and labour market: new realities, national priorities / edited by L. S. Chizhova. - M. : Science, 1998. - 158 pp.
4. Nazarova, A. S. Company's compatibility and human resources: interrelation and correlation / A. S. Nazarova // HRM in organizations : Collection of scientific articles. - M., 2003. - P. 127-130.

УДК 338

## РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

А. Н. СИНЦОВ, канд. техн. наук, доц. кафедры менеджмента и маркетинга

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»  
Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 430-19-48; факс: (831) 430-19-36;  
эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* инновационная деятельность, инвестиции, строительная индустрия.

---

*В статье рассматриваются вопросы инновационной деятельности по формированию эффективного воспроизводственного механизма на региональном уровне, обоснованию концептуальных подходов к развитию субъектов Российской Федерации и наращиванию потенциала, позволяющего обеспечить экономический рост в регионах за счет инновационного скачка на предприятиях разных отраслей народного хозяйства.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Регионы России: социал.-экон. показатели: стат. сб. 2006/Росстат.-М., 2007.-982 с.
2. Российский статистический ежегодник: стат. сб. 2006/Росстат.-М., 2006.-808 с.: ил.

## DEVELOPMENT OF ENTERPRISE INNOVATION ACTIVITIES

A. N. SINTSOV, Candidate of Technical Sciences, associate professor, the chair of management and marketing

The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering  
65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 430-19-48; fax: (831) 430-19-36; e-mail: nir@nngasu.ru  
*Key words:* innovations, investments, construction industry.

---

*The article addresses innovation activities for creating an effective mechanism of reproduction on a regional level, conceptual approaches to the development of the subjects of the Russian Federation, capacity building to ensure economical growth in the regions due to the innovation breakthrough at the enterprises in different sectors of the national economy.*

### REFERENCES :

1. Regions of Russia: social and economic indicators: Stat. book. 2006/Rosstat.-M., 2007.-982 pp.
2. Russian statistical year-book: Stat. book. 2006/Rosstat.-M., 2006.-808 pp.: illustrated.

# ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

УДК 343

## ФРАГМЕНТЫ КАНОНИЧЕСКОГО ПРАВА В ПОСЛАНИЯХ ВАСИЛИЯ ВЕЛИКОГО И ГРИГОРИЯ НИССКОГО (НА ПРИМЕРЕ ВОЛЬНЫХ И НЕВОЛЬНЫХ УБИЙСТВ)

А. А. КОНЕВ, д-р юрид. наук, проф. кафедры уголовного права и криминологии  
НОУ «Нижегородская правовая академия» (институт)

Россия, 603134, г. Н. Новгород, ул. Костина, д. 2б. Тел.: (831) 430-64-16; факс: (831) 434-05-29;

эл. почта: tso@npa.nnov.ru

*Ключевые слова:* каноническое право, современное право, наказание, анализ.

---

*Впервые в юридической практике проводится сопоставительный анализ фрагментов канонического права с отечественным современным уголовным и уголовно-исправительным правом на предмет квалификации умышленных и неумышленных убийств и назначения наказаний. Цель такого исследования заключалась в возможности преемственности опыта канонического права современным российским законодательством. Результаты исследования показали, что уголовному праву необходимо перенять отдельные аспекты, связанные с вопросом квалификации умышленных и неумышленных убийств, а уголовно-исправительному праву – порядок отслеживания процесса исправления заключенных, отбывающих наказание.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила святого Василия Великого. Правила святых апостолов, святых соборов, вселенских и поместных, и святых отец с толкованиями. – М. : [б. и.], 1876. – С. 147-444.
2. Канонические послания святого Григория, епископа Нисского. Правила святых апостолов, святых соборов, вселенских и поместных, и святых отец с толкованиями. – М. : [б. и.], 1876. – С. 445-503.
3. Житие Святого отца нашего Василия Великого, архиепископа Кесарийского. Жития святых, на русском языке, изложенные по руководству четьих-миней Св. Дмитрия Ростовского. - М. : [б. и.], 1904. - Кн. 5, ч. 1. - С. 15-21.
4. Житие Святого отца нашего Василия Великого, архиепископа Кесарийского. Жития святых, на русском языке, изложенные по руководству четьих-миней Св. Дмитрия Ростовского. - М. : [б. и.], 1904. - Кн. 5, ч. 1. - С. 19.
5. Житие Святого отца нашего Григория, епископа Нисского. Жития святых, на русском языке, изложенные по руководству четьих-миней св. Дмитрия Ростовского. - М. : [б.и.], 1904. - Кн. 5, ч. 1. - С. 292-297.

### ABSTRACTS FROM THE CANON LAW IN THE MESSAGES BY VASILY THE GREAT AND GRIGORY NISSKY

A. A. KONEV, Doctor of Law, professor, the chair of criminal law and criminology  
The Nizhny Novgorod Academy of Law (institute)

Russia, 603134, N. Novgorod, 2b Kostin Str., Tel: (831) 430-64-16; fax: (831) 434-05-29; e-mail: tso@npa.nnov.ru

*Key words:* canon law, modern law, punishment, analysis.

---

*The article gives the first comparative analysis of the canon law and modern Russian criminal law and law of corrections in qualifying felonious homicide and manslaughter, and imposing penalty. The main purpose of the presented research is to prove possible succession of experience of the canon law in the contemporary Russian legislation. The results of the research have shown practicability for the criminal law to adopt certain aspects, concerning the qualification of felonious homicide and manslaughter and for the law of corrections – to monitor the remedial procedure of convicts.*

### REFERENCES

1. The rules of Saint Vasily the Great. Rules of the Saint Apostles, Holy Synods, ecumenical and autocephalous, and Holy Fathers with comments. – М. : [without publisher's name], 1876. – P. 147-444.
2. The canonical messages of Saint Grigory, Bishop Nissky. Rules of the Saint Apostles, Holy Synods, ecumenical and autocephalous, and Holy Fathers with comments. – М. : [without publisher's name], 1876. – P. 445-503.
3. Biography of our Holy Father Vasily the Great, Archbishop Caesarien. The hagiography written in Russian on the basis of the monthly readings by St. Dmitry Rostovsky.  
- М. : [without publisher's name], 1904. - Book 5, Part 1. - P. 15-21.
4. Biography of our Holy Father Vasily the Great, Archbishop Caesarien. The hagiography written in Russian on the basis of the monthly readings by St. Dmitry Rostovsky.  
- М. : [without publisher's name], 1904. - Book 5, Part 1. - P. 19.
5. Biography of our Holy Father Grigory, Bishop Nissky. The hagiography written in Russian on the basis of the monthly readings by St. Dmitry Rostovsky. - М. : [without publisher's name], 1904. - Book 5, Part 1. - P. 292-297.

УДК 347.9(09)

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СУДОПРОИЗВОДСТВА ПО ПРЕСТУПЛЕНИЯМ ПРОТИВ ГОСУДАРСТВА ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ XVII-XVIII ВВ.

С. Л. РОГОВ, аспирант, помощник прокурора Приокского района г. Н. Новгорода

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ашхабадская, д. 4. Тел.: (831) 218-89-92; факс: (831) 462-30-85;

эл. почта: ufnn@jur.unn.ac.ru

*Ключевые слова:* государственные преступления, уголовное право, анализ.

---

*Статья посвящена проблемам уголовно-правовой политики России XVII-XVIII вв. в сфере государственных преступлений. В ней анализируются предпосылки развития института политических преступлений, основные мнения и взгляды выдающихся юристов в сфере уголовного права на составы государственных преступлений в рассматриваемый исторический период.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блудов, Д. Н. Суд над графом Девьером и его соучастниками / Д. Н. Блудов // Ковалевский, Е. П. Собр. соч. / Е. П. Ковалевский. - СПб., 1871.
2. Анисимов, Е. Дыба и кнут: политический сыск и русское общество в XVIII в. / Е. Анисимов. - М. : Нов. лит. обозрение, 1999. - 720 с. - (Серия: Historia Rossica).
3. Студеникин, Т. И. Запленные мастера / Т. И. Студеникин // Русская старина. - 1873.
4. Попов, М. С. Арсений Мациевич и его дело / М. С. Попов. - СПб. : [б. и.], 1912.
5. Российский государственный архив древних актов. - Разр. 7. Оп. 1. Д. 521, 2013.
6. Есипов, Г. В. Раскольничьи дела XVIII столетия. В 2-х т. Т. 1. 1861-1863. / Г. В. Есипов. - СПб. : [б. и.], 1861.
7. Дубровин, Н. Ф. Пугачев и его сообщники : эпизод из истории царствования императрицы Екатерины II. 1773-1774 гг. В 2 т. Т. 1. С картою театра действий. [4], III, II, 399, XI с. / Н. Ф. Дубровин. - СПб. : Тип. И. Н. Скороходова, 1884.
8. Семевский, М. И. Тайная канцелярия в царствование императрицы Елизаветы Петровны. 1741-1761 гг. / М. И. Семевский // Русская старина. - 1875. - Т. 12.
9. Семевский, М. И. Тайный сыск Петра I / М. И. Семевский. - Смоленск : Русич, 2000. - 634 с.
10. Веретенников, В. И. История Тайной канцелярии петровского времени / В. И. Веретенников. - Харьков : [б. и.], 1910.
11. Полн. Собр. Законов Рос. империи. - [Б. м. : б. и.]. - Т. 5, № 2756.
12. Российское законодательство X-XX веков. В 9 т. Т. 5 / под общ. ред. О. И. Чистякова. - М. : Юрид. лит., 1988.

## LEGAL PROCEEDINGS OF CRIMES AGAINST THE STATE UNDER THE RUSSIAN LEGISLATION OF THE XVII-XIX CENTURIES

S. L. ROGOV, postgraduate, deputy public prosecutor of the Prioksky district of Nizhny Novgorod

The Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky

Russia, 603950, N. Novgorod, 4 Ashkhabadskaya Str., Tel: (831) 218-89-92; fax: (831) 462-30-85;

e-mail: ufnn@jur.unn.ac.ru

*Key words:* the State crimes, criminal law, analysis.

---

*The article is devoted to the problems of the criminal and legal policy of Russia in the XVII-XIX centuries in the sphere of state political crimes. Prerequisites for the establishment of the institute of political crimes, and the main opinions and views of the outstanding lawyers in the sphere of criminal law of state crimes in the historical period under consideration are analyzed.*

### REFERENCES

1. Bludov, D. N. The trial against count Devier and his associates / D. N. Bludov // Kovalevsky, E. P. Collected works / E. P. Kovalevsky. - St.P., 1871.
2. Anisimov, E. A rack and a whip: the political investigation department and Russian society in XVIII century / E. Anisimov. - M. : The new literature digest, 1999. - 720 pp. - (Series: Historia Rossica).
3. Studenikin, T. I. Executioners / T. I. Studenikin // The Russian olden time. - 1873.
4. Popov, M. S. Arseni Matsievich and his case / M. S. Popov. - St.P. : [without publisher's name], 1912.

5. The Russian State Archives of Ancient Statements. - Razr. 7. Op. 1. D. 521, 2013.
6. Esipov, G. V. Raskolniks' cases of XVIII century. In 2 volumes. Vol. 1. 1861-1863. / G. V. Esipov. – St.P. : [without publisher's name], 1861.
7. Dubrovin, N. F. Pugachev and his associates : an episode from the history of Imperatriz Ekaterina II reigning. 1773-1774 . In 2 volumes. Vol. 1. With the map of the theatre of operations. [4], III, II, 399, XI pp. / N. F. Dubrovin. – St.P. : I.N. Skorokhodov publishing house, 1884.
8. Semevsky, M. I. The secret police during the reign of Imperatriz Elizoveta Petrovna. 1741-1761 / M. I. Semevsky // The Russian olden time. - 1875. – Vol. 12.
9. Semevsky, M. I. The secret police of Peter the First / M. I. Semevsky. – Smolensk : Rusich, 2000. – 634 pp.
10. Veretennikov, V. I. History of the Secret police of Peter's period / V. I. Veretennikov. – Kharkov : [without publisher's name], 1910.
11. Complete code of laws of the Russian empire. - [without place : without publisher's name]. - Vol. 5, № 2756.
12. Russian law of X-XX centuries. In 9 volumes. Vol. 5 / edited by O. I. Chistyakov. - M. : "Legal Literature Publishing house, 1988.

УДК 323(470+571)

## НАЦИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА В ПОИСКЕ СОВРЕМЕННОСТИ: ИННОВАЦИОННЫЙ ВЫБОР РОССИИ

М. А. КАЗАКОВ, д-р полит. наук, проф. центра современных политических технологий факультета международных отношений

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского»

Россия, 603005, г. Н. Новгород, ул. Ульянова, д. 2. Тел.: (831) 439-02-49; эл. почта: fmo@fmo.unn.ac.ru

*Ключевые слова:* Россия, национальная культура, инновационное развитие.

---

*В статье рассматриваются актуальные проблемы национальной культуры, дается социокультурное обоснование инновационного развития России.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Панарин, А. С. Политология : учебник / А. С. Панарин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2000. – 428 с.
2. Соловьев, А. И. Политология. Политическая теория, политические технологии : учеб. для студентов / А. И. Соловьев. – М. : Аспект Пресс, 2000.
3. Путин, В. В. России надо быть сильной и конкурентоспособной : послание Президента Рос. Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации / В. В. Путин // Рос. газ. - 2002. – 19 апр.
4. Казаков, М. А. Президент поставил задачу. Качественно новую / М. А. Казаков // Нижегород. правда, 2008. – 14 февр.
5. Путин, В. В. Жить по-человечески : о стратегии развития России до 2020 года / В. В. Путин // Рос. газ. - 2008. – 9 февр.
6. Там же.
7. Там же.
8. Там же.
9. Там же.
10. Фукуяма, Ф. Доверие. Социальные добродетели и созидание благосостояния / Ф. Фукуяма // Новая постиндустриальная волна на Западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева. - М., 1999. – С. 129-130.
11. Казаков, М. А. С итогами все ясно? Не очень ... / М. А. Казаков // Нижегород. правда. - 2008. – 24 янв. - С. 2, 16.
12. Путин, В. В. Указ. соч. – С. 2.
13. Там же.
14. Медведев, Д. А. Точки над «И» / Д. А. Медведев // Рос. газ. - 2008. – 16 февр.
15. Там же. – С. 3.

## NATIONAL CULTURE IN SEARCH OF MODERNITY: INNOVATIVE CHOICE OF RUSSIA

M. A. KAZAKOV, Doctor of Political Sciences, professor of the Centre of modern political technologies at the Department of international relations

The Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky

Russia, 603005, N. Novgorod, 2 Ulianov Str., Tel: (831) 439-02-49; e-mail: fmo@fmo.unn.ac.ru

*Key words:* Russia, national culture, innovative development.

---

*The article deals with the topical problems of the national culture; the social and cultural grounds of innovative development of Russia are described.*

### REFERENCES

1. Panarin, A. S. Political science : Textbook / A. S. Panarin. – 2nd edition, revised. – M. : Prospect, 2000. – 428 pp.
2. Soloviov, A. I. Political science. Political theory, political technologies : Textbook for students / A. I. Soloviov. – M. : Aspect Press, 2000.
3. Putin, V. V. Russia need to be strong and compatible: The address of the President of the Russian Federation to the Federal Assembly of the Russian Federation / V. V. Putin // The Rossijskaya Gazeta. - 2002. – April 19.
4. Kazakov, M. A. The President put forward a task. A principally new one / M. A. Kazakov // The Nizhegorodskaya pravda, 2008. – February 14.

5. Putin, V. V. To live humanly : about the strategy of Russia development up to 2020 / V. V. Putin // The Rossijskaya Gazeta. - 2008. – February 9.
6. Ibid.
7. Ibid.
8. Ibid.
9. Ibid.
10. Fukuyama, F. Trust. The Social Virtues and the Creation of Prosperity / F. Fukuyama // A new postindustrial wave in the West : anthology / edited by V.L. Inozemtsev. - M., 1999. – P. 129-130.
11. Kazakov, M. A. Is everything clear with the results? Not quite ... / M. A. Kazakov // The Nizhegorodskaya pravda, 2008. – January 24. - P. 2, 16.
12. Putin, V. V. Mentioned work. – P. 2.
13. Ibid.
14. Medvedev, D. A. Dots on “I” / D. A. Medvedev // The Rossijskaya Gazeta. - 2008. – Feb. 16
15. Ibid. – P. 3.

УДК 37.01

## ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

А. А. ТОЛСТЕНЕВА, канд. педаг. наук., доц. кафедры общепрофессиональной подготовки

ГОУ ВПО «Волжский государственный инженерно-педагогический университет»

Россия, 603136, г. Н. Новгород, ул. Челюскинцев, д. 9. Тел.: (831) 295-28-36; факс: (831) 295-26-44;

эл. почта: tolstenev25@yandex.ru

*Ключевые слова:* физическое мышление, задачи, методики решения.

---

*В статье рассматриваются проблемы подбора физических задач и разработки методик их решения в системе обучения студентов вузов, основанной на учете их когнитивных стилей. Целью внедрения системы задач в практику является формирование физического мышления студентов.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернилевский, Д. В. Технология обучения в высшей школе / Д. В. Чернилевский, О. К. Филатов. - М. : Экспедитор, 1996. - 288 с.
2. Эсаулов, А. Ф. Психология решения задач : метод. пособие / А. Ф. Эсаулов. - М. : Высш. шк., 1972. - 216 с.
3. Червова, А. А. Научно-методические основы обучения физике курсантов высших военных командных училищ / А. А. Червова. - Минск : МВИЗРУ ПВО, 1991. - 295 с.
4. Садекова, Е. В. Расчетно-графическая работа как средство развития индивидуальных способностей курсантов при обучении в высшем военном училище ПВО : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 20.01.06. - Военское обучение и воспитание, боевая подготовка, подбор и расстановка кадров, управление повседневной деятельностью войск / Е. В. Садекова. - Тверь : Воен. ун-т ПВО, 1999.

## FORMING HIGHER SCHOOL STUDENTS' PHYSICAL THINKING WITH TASKS SOLUTION

A. A. TOLSTENEVA, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor, the chair of general vocational training

The Volga State Pedagogical University

Russia, 603136, N. Novgorod, 9 Chelyuskintsev Str. Tel: (831) 295-28-36; fax: (831) 295-26-44;

e-mail: tolstenev25@yandex.ru

*Key words:* physical thinking, tasks, methods of solution.

---

*The article discusses problems of physical tasks selection and development of methods of their solution in the Higher School system on the basis of students' cognitive style. The aim of the task system application to practice is forming students' physical thinking.*

### REFERENCES

1. Chernilevsky, D. V. Technology of teaching in higher school / D. V. Chernilevsky, O. K. Filatov. - M. : Expeditior, 1996. - 288 pp.
2. Esaulov, A. F. Psychology of task solution : methodic teaching aid / A. F. Esaulov. - M. : Higher school, 1972. - 216 pp.
3. Chervova, A. A. Guidance fundamentals of physics teaching in military academies / A. A. Chervova. - Minsk : MVIZRU PVO, 1991. - 295 pp.
4. Sadekova, E. V. Calculation and graphic practices as means of development of individual abilities of cadets of the AD Military academy : PhD thesis : 20.01.06. - Military education, combat training, selection and disposition of military personnel, control of military forces' day-to-day activities / E. V. Sadekova. - Tver : AD Military academy, 1999.

## **ЗДОРОВЬЕОРИЕНТИРОВАННЫЙ КОМПОНЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ**

В. А. ОРИНЧУК<sup>1</sup>, ст. преп. кафедры физического воспитания; Д. Г. СИДОРОВ<sup>2</sup>, ст. преп. кафедры физической культуры; А. С. БОЛЬШЕВ<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доц., зав. кафедрой медицины, здоровья и развития

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Волго-Вятская академия государственной службы»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, д. 46. Тел.: (831) 434-08-35; факс: (831) 412-41-62;

эл. почта: vvags@vvags.ru

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Россия, 603950, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65. Тел.: (831) 433-21-10; факс: (831) 430-02-61;

эл. почта: nir@nngasu.ru

*Ключевые слова:* физическая культура, здоровье, педагогическая технология.

---

*В статье отражены вопросы формирования здоровьесориентированного компонента физической культуры у студентов вуза. Выявлены ведущие факторы, способствующие нарушениям здоровья у студентов, и ведущие мотивы занятий физической культурой в вузе. Разработанная педагогическая технология реализует личностно-ориентированный здоровьесформирующий подход и направлена не только на формирование и совершенствование физического, нравственного и духовного здоровья студентов, но и на развитие личностно-ориентированной системы смыслов, направленных на формирование здорового образа жизни и модели «поведение – здоровье».*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Влияние уровня двигательной активности на формирование функциональных систем // Е.В.Быков и др. / Теория и практика физической культуры. – 2003.- №7.- С. 51-54.
2. Косованова, Л.В. Скрининг-диагностика здоровья школьников и студентов. Организация оздоровительной работы в образовательных учреждениях// Л.В. Косованова, М.М. Мельникова, Р.И. Айзман / Учеб. – метод. пособие.- Новосибирск.- Сиб.унив. изд.-во.- 2003.- 240 с.
3. Фетисов, В.А. Массовое физическое воспитание и детско-юношеский спорт: проблемы модернизации // В.А. Фетисов / Теория и практика физической культуры. – 2003.- №1.- С. 2-4.

## **THE HEALTH-ORIENTED COMPONENT OF THE FORMATION OF PHYSICAL CULTURE AT A UNIVERSITY**

V. A. ORINCHUK<sup>1</sup>, senior teacher of the chair of physical education; D. G. SIDOROV<sup>2</sup>, senior teacher of the chair of physical culture; A. S. BOLSHEV<sup>2</sup>, Candidate of Medical Sciences, associate professor, holder of the chair of medicine, health and development

<sup>1</sup> The Volga-Vyatskaya Academy of Public Administration

Russia, 603950, N. Novgorod, 46 Gagarin ave. Tel: (831) 434-08-35; fax: (831) 412-41-62; e-mail: vvags@vvags.ru

<sup>2</sup> The Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering

65 Iljinskaya Str., 603950 Nizhny Novgorod, Russia. Tel: (831) 433-21-10; fax: (831) 430-02-61;

e-mail: nir@nngasu.ru

*Key words:* physical culture, health, pedagogical technology.

---

*In the article the questions of the formation of health-oriented components of physical culture of university students are under consideration. The principal factors leading to disorders of students' health and the major motives for physical-training classes were revealed in the paper. The worked-out pedagogical technology realizes individual-oriented and health-building approach. It is directed not only to the development and improvement of physical, mental and moral health of students but also to the formation of the individual-oriented system of motives aimed at developing healthy way of life and the «behavior-health» pattern.*

## REFERENCES

1. Effect of motion activity level on functional systems formation // E.V.Bykov et alias / Theory and practice of physical culture. – 2003.- №7.- P. 51-54.
2. Kosovanova, L.V. Screening diagnostics of health of schoolchildren and students. Organization of health-improving work in educational institutions // L.V. Kosovanova, M.M. Melnikova, R.I. Aizman / Methodic teaching aid.- Novosibirsk.- Sib.univ. publishing house.- 2003.- 240 pp.
3. Fetisov, V.A. Mass physical education and youth sports: problems of modernization // V.A. Fetisov / Theory and practice of physical culture. – 2003.- №1.- P. 2-4.