

## НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Научный журнал | Издается с 2005 года  
Периодичность выхода: 2 раза в месяц

Журнал «Научное обозрение» входит в Перечень  
ведущих рецензируемых научных журналов ВАК РФ  
Импакт-фактор РИНЦ (пятилетний) – 0,853

### № 14, 2015

Главный редактор:  
**Сафонов В. В.,**

д-р техн. наук, профессор

#### Редакционная коллегия:

**Акулович Л. М.**, д. т. н., проф.  
**Алтухов А. И.**, д. э. н., проф., академик РАН  
**Андрющенко С. А.**, д. э. н., проф.  
**Ахмедова Е. А.**, д. арх., проф., чл.-корр. РААСН  
**Басков В. Н.**, д. т. н., проф.  
**Баусов А. М.**, д. т. н., проф.  
**Бондаренко Ю. В.**, д. с.-х. н., проф.  
**Гамаюнов П. П.**, д. т. н., проф. (зам. гл. ред.)  
**Горшенин В. И.**, д. т. н., проф.  
**Гумаров Г. С.**, д. т. н., проф.  
**Денисов А. С.**, д. т. н., проф.  
**Ерошенко Г. П.**, д. т. н., проф.,  
заслуженный деятель науки и техники РФ  
**Зазуля А. Н.**, д. т. н., проф.  
**Зак Ю. А.**, д. т. н., проф.  
**Ивашенко Ю. Г.**, д. т. н., проф.  
**Козлов Д. В.**, д. т. н., проф.  
**Корчагин В. А.**, д. т. н., проф.  
**Костяев А. И.**, д. э. н., проф., академик РАН  
**Кравчук А. В.**, д. т. н., проф.  
**Кузнецов В. В.**, д. э. н., проф., академик РАН,  
заслуженный деятель науки РФ  
**Кузнецов Н. Г.**, д. т. н., проф.,  
заслуженный деятель науки и техники РФ  
**Кульчикова Ж. Т.**, д. э. н., проф.  
**Лебедев А. Т.**, д. т. н., проф.  
**Молдашев А. Б.**, д. э. н., проф.  
**Петров В. В.**, д. т. н., проф., академик РААСН  
**Попова Н. А.**, д. арх., проф.  
**Пустовгар А. П.**, к. т. н., проф.  
**Сарбаев В. И.**, д. т. н., проф.  
**Семенов С. Н.**, д. э. н., проф.  
**Стрельцов В. В.**, д. т. н., проф.  
**Таранов М. А.**, д. т. н., проф., чл.-корр. РАН  
**Ткачев В. Н.**, д. арх., проф.  
**Угаров Г. Г.**, д. т. н., проф.  
**Уханов А. П.**, д. т. н., проф.  
**Цыплаков В. В.**, д. с.-х. н., проф.  
**Черновол М. И.**, д. т. н., проф.,  
заслуженный деятель науки и техники Украины  
**Черняев А. А.**, д. э. н., проф., академик РАН,  
заслуженный деятель науки РФ  
**Шейна С. Г.**, д. т. н., проф.

#### Редакторы:

**Савченко С. А., Решетова М. С.**

Корректор: **Борцова М. Е.**

Компьютерная верстка: **Попов Д. В., Владимирова О. В.**

Адреса редакции:

г. Москва, Ленинский просп., 30  
г. Саратов, просп. Энтузиастов, 43

Адреса для почтовой связи:

115551, г. Москва, а/я 66  
410039, г. Саратов, а/я 160

[www.sced.ru](http://www.sced.ru), e-mail: [info@sced.ru](mailto:info@sced.ru)

Тел.: (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Учредитель: ЗАО «АЛКОР»

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС77-43747.

© «Научное обозрение», 2015

## SCIENCE REVIEW

Scientific journal | It is published since 2005  
Published once: twice a month

“Science Review” journal is among the leading scientific  
journals reviewed by the Higher Attestation Commission  
RSCI impact factor (five-year) – 0,853

### № 14, 2015

Editor-in-Chief:  
**Safonov V. V.,**

Dr. Sci. (Tech.), Professor

#### Editorial board:

**Akulovich L. M.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Altuhov A. I.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Academician RAS  
**Andryushchenko S. A.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.  
**Akhmedova E. A.**, Dr. (Arch.), Prof.,  
Corr. Memb. RAACS  
**Baskov V. N.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Bausov A. M.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Bondarenko Y. V.**, Dr. Sci. (Agr.), Prof.  
**Gamayunov P. P.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
(deputy editor-in-chief)  
**Gorshenin V. I.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Gumarov G. S.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Denisov A. S.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Eroshenko G. P.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.,  
Honored Science and Technology worker of RF  
**Zazulya A. N.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Zak Y. A.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Kozlov D. V.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Ivaschenko Y. G.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Korchagin V. A.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Kostyaev A. I.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Academician RAS  
**Kravchuk A. V.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Kuznetsov V. V.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.,  
Academician RAS, Honored Science of RF  
**Kuznetsov N. G.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.,  
Honored Science and Technology worker of RF  
**Kul'chikova Zh. T.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.  
**Lebedev A. T.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Moldashev A. B.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.  
**Petrov V. V.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof., Academician RAACS  
**Popova N. A.**, Dr. (Arch.), Prof.  
**Pustovgar A. P.**, Cand. Sci. (Tech.), Prof.  
**Sarbaev V. I.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Semenov S. N.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.  
**Streltsov V. V.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Taranov M. A.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.,  
Corr. Memb. RAS  
**Tkachev V. N.**, Dr. (Arch.), Prof.  
**Ugarov G. G.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Ukhanov A. P.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.  
**Tsyplakov V. V.**, Dr. Sci. (Agr.), Prof.  
**Chernovol M. I.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.,  
Honored Science and Technology worker of Ukraine  
**Chernyaev A. A.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.,  
Academician RAS, Honored Science of RF  
**Sheina S. G.**, Dr. Sci. (Tech.), Prof.

#### Editors:

**Savchenko S. A., Reshetova M. S.**

The proof-reader: **Bortsova M. E.**

Computer make-up: **Popov D. V., Vladimirova O. V.**

Addresses of the editorial office:

Russia, Moscow, Leninskiy prospect, 30  
Russia, Saratov, prospect Entuziastov, 43

Addresses for the mail service:

Russia, 115551, Moscow, p/o/b 66  
Russia, 410039, Saratov, p/o/b 160

[www.sced.ru](http://www.sced.ru), e-mail: [info@sced.ru](mailto:info@sced.ru)

Тел.: (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Founder: “ALKOR” CJSC

Registration certificate PI № ФС77-43747.

© “Science Review”, 2015

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Шинкаренко С. С. Оценка влияния выпаса на ландшафты Приэльтонья 10

### СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА, ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

Волков А. А., Максименко В. А. Об автоматизации функционального проектирования систем управления инженерным оборудованием зданий и комплексов 16

Дуничкин И. В., Ганшина Е. А. Органическое проектирование для условий Севера 20

Афонина М. И., Печалин П. Л. Динамика развития временных сооружений для зимних соревнований 24

Дуничкин И. В., Григорян Т. В. Реновация и реконструкция морских нефтегазодобывающих платформ в центр повышения биоразнообразия и очистки акватории 29

Балакина А. Е., Солодилова Л. А., Беленя И. М. Новые технологии в элементах фасадных конструкций учебных заведений 33

Сысоева Е. А. Особенности загородного строительства г. Самары XIX – начала XX века 37

Квартенко М. А., Григорян М. Н. Некоторые особенности развития современной архитектуры 40

Насыбуллина Р. А. Естественный свет в архитектуре 44

Лекарева Н. А. Градостроительная организация транзитных прирельсовых территорий 47

Сорокоумова Т. В., Привезенцева С. В. Рекреационно-досуговая урбосреда для детского населения 50

Герасимов А. И., Салтыков И. П. Многофакторный подход к оценке качества проектного решения конструкций наружной стены и оконного заполнения 54

Пашкевич С. А., Пустовгар А. П., Гребенщиков Ф. А., Адамцевич А. О. Влияние энергетической освещенности поверхности фасада на эффективность гидрофобизирующей обработки облицовок фасадных систем из натурального камня 60

Сайбель А. В., Полякова Т. В. Эколого-экономические аспекты применения газобетона в современном строительстве 65

Пустовгар А. П., Денисов А. В., Есенов А. В. Оценка влияния оксида кальция на радиационную и термическую стойкость серпентинитового бетона «сухой» защиты АЭС 68

Бурьянов А. Ф., Кривенко В. В., Жуков А. Д. Природа декоративности мрамора 73

Капустин Д. Е. Сталефибробетонная опалубка в качестве несущего конструктивного элемента 77

Волков А. А., Челышков П. Д., Седов А. В. Численная оценка влияния инженерных систем на интеллект здания 81

Челышков П. Д., Лысенко Д. А. Исследование значимых факторов при математическом моделировании автоматического управления системами энергопотребления зданий и комплексов 85

Орлов О. Г., Третьяков Н. В. Проблема шума крышных котельных и пути ее решения 90

Ларионова К. О. Светотехническое влияние окружающей застройки в помещениях с системой верхнего естественного освещения 94

<b>Говорова Ж. М., Шадрин Д. Е.</b> К расчету дозы коагулянта с использованием комплексного показателя коагулируемости устойчивой коллоидной системы	98
<b>Михасек А. А., Смывалов А. А.</b> Основы выбора конструкции берегоукрепления из композитных материалов	102
<b>Романов А. А., Евдокимов С. В., Селиверстов В. А.</b> Исследования колебаний кровли здания Жигулевской гидроэлектростанции	109
<b>Чунюк Д. Ю., Каган М. Л.</b> Оценка аварийно-опасных зон деформации зданий вблизи глубоких котлованов	113
<b>Линьков В. И.</b> Сравнительная оценка несущей способности и деформативности НМС-соединений на наклонных винченных стержнях и болтах	117
<b>Крестин Е. А.</b> Расчет пульсирующих течений в щелевых зазорах переменной высоты	122
<b>Юдина И. М.</b> Инженерный метод прогноза осадок оснований во времени	126
<b>Тамразян А. Г., Звонев Ю. Н.</b> К оценке надежности изгибаемых железобетонных плит при огневых воздействиях	130
<b>Портнов Е. М., Чжо Зо Е, Тайк Аунг Чжо, Чжо Зин Лин.</b> Исследование теоретических подходов к повышению достоверности технической диагностики	134
<b>Белостоцкий А. М., Прокопьев В. И., Усманов А. Р., Архипов С. А., Сальникова М. А.</b> Анализ влияния разных типов конечных элементов программы ANSYS на колебания зеркала телескопа	139
<b>Хлыстунов М. С., Могилюк Ж. Г.</b> Спектральные фантомы численных моделей в механике твердого тела	145
<b>Целик Н. А.</b> Оценка аттрактивности рекреационных объектов на примере внутриквартальных городских прудов	150
<b>Шейна С. Г., Упенников Д. К., Кузнецова А. И.</b> Создание геоинформационной базы данных по памятникам архитектуры г. Ростова-на-Дону	156

## **ТЕХНОЛОГИЯ, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ПЕРЕРАБОТКА**

<b>Безруков А. В., Орешкин Д. В.</b> Разработка геоэкологически безопасного гидроизоляционного цементного материала с волластонитом	163
<b>Портнов Ф. А.</b> Гидрофобизация древесины эфирами фосфористой кислоты	167
<b>Панфилова М. И., Зубрев Н. И., Леонова Д. А., Устинова М. В., Медведев В. В., Матвеева Т. В., Гульшин И. А.</b> Перспективные направления развития композитов с добавками серы	172
<b>Фрайт М. А., Ляпидевская О. Б.</b> Применение фотокаталитического бетона для улучшения экологии в Московском регионе	177
<b>Стенечкина К. С., Алимов Л. А., Александрова О. В.</b> Кинетика твердения бетонов, легированных наномодификаторами	181
<b>Мещеряков Д. В., Решетникова А. А., Чернышёв А. В.</b> Пористый заполнитель бетона с развитой волокнистой поверхностью гранул на основе опоки и отходов базальтового волокна	187
<b>Ткач Е. В., Семенов В. С., Ткач С. А.</b> Повышение гидрофизических свойств газобетона с использованием отходов промышленности	194
<b>Галицкова Ю. М., Лимарева Е. В.</b> Исследование бетона на основе вторичного щебня на дробимость	199
<b>Галицков С. Я., Самохвалов О. В.</b> Методика моделирования системы автоматического управления температурой керамзита в конце зоны сушки	203
<b>Маринин Е. И., Дормидонтова Т. В.</b> Инновационные технологии изыскательских работ на автомобильных дорогах	208

---

Галицков С. Я., Галицков К. С., Назаров М. А. Методика проектирования интеллектуальной системы управления формированием керамической массы в шнековом прессе	213
<b>ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК</b>	
Бухман Н. С., Куликова А. В. О переднем фронте сигнала, распространяющегося в селективно поглощающей среде III. Распространение прямоугольного импульса	219
<b>ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ</b>	
Болодурина И. П., Болдырев П. А., Дусакаева С. Т. Методы нечеткой логики при исследовании востребованности учебной литературы	224
Медведев В. В., Чиганова Н. М. Оценка надежности изделий по результатам программных испытаний	232
Сак А. Н. Идентификация членов предложения как частей речи как основная задача машинного перевода	236
Гранкин С. Л., Гаряев Н. А. История и принципы технологии создания веб-приложений и веб-сервисов ASP.NET	241
Козлов П. Ю. Сравнение частотного и весового алгоритмов автоматического анализа документов	245
<b>МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ</b>	
Тутынина О. В., Егорова А. Т. Материнская смертность от экстрагенитальной патологии в Красноярском крае в 2010–2014 гг.	250
Зыкова С. С., Даровских А. А., Карманова О. Г., Игидов Н. М., Загулова Д. В. Синтез и биологическая активность некоторых продуктов реакций 1,3,4,6-тетракарбонильных соединений с бинуклеофилами	255
<b>ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ</b>	
Солодилова Л. А. К вопросу о потребительском качестве жилища	262
Ларкина А. А., Баннова С. Е. Организация системы планирования текущей деятельности в условиях недостатка информации	266
Замалетдинова Э. Н. Оптимизация бюджетных расходов на молодежную политику в Республике Татарстан	270
Жандарова Л. Ф. Специфика платных образовательных услуг как экономической категории в условиях рынка	277
Дадашева К. С. Улучшение качества и повышение конкурентоспособности изделий промышленности	280
Беланова Н. Н., Киреева Е. Е. Оперативные меры антикризисного регулирования российской экономики	287
Морозова Н. А. Технология оценки системы управления рисками кредитования малых и средних предприятий	291
Гужова О. А., Серпухова Е. П. Анализ состояния жилищной сферы в Российской Федерации	300
Воронцова Н. В., Селезнева Ж. В., Князькина Е. В. Проблемы формирования фонда доступного жилья в России	304
Замалетдинова Э. Н., Паньков А. В. Перспективы совершенствования расходов бюджета Татарстана на образование	308

---

<b>Орлов А. К.</b> Особенности воспроизводства недвижимости при реализации мегапроектов	315
<b>Карпов А. С.</b> Легализация доходов, полученных преступным путем: причины возникновения и распространения	319
<b>Амбарцумян С. Г.</b> Государственные экономические инструменты в сфере жилищного обеспечения	325
<b>Петрук Г. В., Боуш Г. Д.</b> Формирование системы категорий для описания феномена знаниевых кластеров с применением аппарата теории динамических информационных систем	330
<b>Цапенко И. В.</b> Роль государства в процессе воспроизводства человеческого капитала	335
<b>Кармокова К. И.</b> Механизмы управления рисками инновационной деятельности предприятия	339
<b>Щеголева И. П., Корнилова А. Д.</b> Инвестиционные перспективы экологизации строительного комплекса	344
<b>Цапенко И. В.</b> Формирование региональных институтов, способствующих эффективному воспроизводству человеческого капитала, на примере Ростовской области	347
<b>Фирсов А. И., Трофимова В. И., Якушева Л. Н.</b> Организационно-экономический механизм развития сельских территорий региона	351

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ТОРГОВЛИ И ТРАНСПОРТА**

<b>Ушанова Н. А., Кияткина Е. П., Власова Н. В.</b> Внутренний аудит как ключевой фактор обеспечения результативности системы менеджмента качества	355
<b>Сайбель А. В., Григорян М. Н.</b> Экологическая сертификация стройматериалов: опыт западных стран	359
<b>Каракозова И. В., Павлов А. С., Ефименко А. З., Долганов А. И.</b> Классификация и кодификация материально-технических ресурсов для нужд строительства	362
<b>Дерунова Е. А.</b> Моделирование рынка высокотехнологичной продукции на основе поиска и отбора перспективных рыночных ниш	366
<b>Клашанов Ф. К.</b> Составление логико-лингвистической модели системы управления строительством	370
<b>Иванов Н. А., Чернышова В. С.</b> Определение оптимального уровня запасов материалов в производственных организациях	374
<b>Чельшков П. Д., Андреева А. В.</b> Алгоритм оптимизации трудозатрат на проектирование в САПР	378
<b>Крюченко Д. Н., Крюченко Н. Н.</b> Современные подходы риск-менеджмента к анализу отказов электрооборудования судов фирмы «Новошип» с применением программируемого логического контроллера	382
<b>Лapidус А. А., Говоруха П. А.</b> Формирование факторов, характеризующих организационно-технологический потенциал устройства ограждающих конструкций	389
<b>Малюк А. В.</b> Уровневая оценка социального развития предприятий	394

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

<b>Бызова О. М.</b> Охрана архитектурных памятников Москвы: особенности нормативной базы	398
<b>Севек В. К., Соян Ш. Ч., Севек Р. М.</b> Молодежь Республики Тыва и ее социальное самочувствие	402
<b>Лаврусевич А. А., Евграфова И. М., Платов Н. А., Лаврусевич И. А., Бакалов А. Ю.</b> О темпах развития научных знаний естественноисторического цикла	411

---

---

Перепечатка материалов журнала «Научное обозрение» и использование их в любой форме, в том числе электронной, без предварительного письменного разрешения не допускается.

Сдано в набор 10.07.2015. Подписано в печать 30.07.2015.  
Формат 60x84  $\frac{1}{8}$ . Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 48,53.  
Заказ 15.071/14. Тираж 1060 экз. Цена свободная.

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном  
центре издательства, г. Москва

Отпечатано в ООО «Буква»  
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 50