



Основан в январе 1990 г.
Выходит один раз в квартал

2014
№ 1–2

Серия
«Естественные и технические науки»

ВЕСТНИК МОРДОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель – федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального
образования «Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарёва»

Founder – Federal
state-financed academic
institution of
higher education
«Ogarev Mordovia
State University»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

EDITORIAL BOARD

- С. М. Вдовин** – главный редактор, кандидат
экономических наук
- С. В. Полутин** – заместитель главного редактора,
доктор социологических наук, профессор
- С. В. Гордина** – ответственный секретарь,
кандидат педагогических наук
- П. В. Сенин** – научный руководитель серии
«Естественно-технические науки», доктор
технических наук, профессор
- А. Ю. Маслова** – научный руководитель серии
«Гуманитарные, социально-экономические и
общественные науки», доктор филологических
наук, профессор
- Н. Ш. Ватолкина** – координатор международно-
го совета, кандидат экономических наук, доцент

- S. M. Vdovin** – *Editor in chief*, Kandidat Nauk
(PhD) degree holder in Economic sciences
- S. V. Polutin** – *Deputy editor in chief*, Doktor nauk
degree holder in sociological sciences, professor
- S. V. Gordina** – *Executive editor*, Kandidat Nauk
(PhD) degree holder in Pedagogic sciences
- P. V. Senin** – *scientific supervisor of «Engineering
and Natural Sciences» series*, Doktor Nauk degree
holder in Engineering sciences, professor
- A. Ju. Maslova** – *scientific supervisor
of «Humanitarian, Economic and Social
Sciences» series*, Doktor Nauk degree holder
in philologic sciences, professor
- N. Sh. Vatolkina** – *international council
coordinator*, Kandidat Nauk (PhD) degree holder
in Economic sciences, docent

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор),
свидетельство ПИ № ФС77-54869 от 26 июля 2013 г.

Подписной индекс в каталоге Агентства "Роспечать" **70539**

Адрес редакции:

430005, Россия, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68.
Телефон, факс: +7 (8342) 48-14-24.

Editors office address:

68, Bolshevistskaya Str., 430005, Saransk,
Republic of Mordovia, Russia.
Telephone, fax: +7 (834-2) 48-14-24.

E-mail: vestnik_mrsu@mail.ru, inted@mail.ru

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Серия «Естественные и технические науки»

Ф. Т. Агеев – д.мед.н., профессор (Москва, Россия) • **Е. И. Алексеева** – д.мед.н., профессор (Москва, Россия)
В. Н. Анисимов – д.мед.н., профессор (Москва, Россия) • **Л. А. Балькова** – д.мед.н., профессор (Саранск, Россия)
Г. А. Бояринов – д.мед.н., профессор (Н. Новгород, Россия) • **И. В. Гуляев** – д.т.н., профессор (Саранск, Россия)
К. Г. Гуревич – д.мед.н., профессор (Москва, Россия) • **Е. М. Дианов** – д.ф.-м.н., профессор, действ. чл. РАН (Москва, Россия)
А. А. Еровиченков – д.мед.н., профессор (Москва, Россия) • **В. Т. Ерофеев** – д.т.н., профессор (Саранск, Россия)
О. Е. Железникова – к.т.н., доцент (Саранск, Россия) • **Л. А. Игумнов** – д.ф.-м.н., профессор (Н. Новгород, Россия)
В. И. Калашников – д.т.н., профессор (Пенза, Россия) • **А. П. Калинин** – д.мед.н., профессор, чл.-кор. РАН (Москва, Россия)
В. Н. Кечемайкин – к.э.н., доцент (Саранск, Россия) • **А. А. Котляров** – д.мед.н., профессор (Обнинск, Россия)
В. З. Кучеренко – д.мед.н., профессор, чл.-кор. РАН (Москва, Россия) • **А. В. Котин** – д.т.н., профессор (Саранск, Россия)
М. Ю. Ледванов – д.мед.н., профессор (Москва, Россия) • **Ю. Б. Липманов** – д.мед.н., профессор, чл.-кор. РАН (Томск, Россия)
В. И. Мидленко – д.мед.н., профессор (Ульяновск, Россия) • **Л. М. Макаров** – д.мед.н., профессор (Москва, Россия)
В. А. Маргулис – д.ф.-м.н., профессор (Саранск, Россия) • **С. А. Микаева**, д.т.н., профессор (Москва, Россия)
К. Н. Нищев – к.ф.-м.н., доцент (Саранск, Россия) • **С. Я. Новиков** – д.ф.-м.н., профессор (Самара, Россия)
Ю. Н. Прытков – д.с.-х.н., профессор (Саранск, Россия) • **В. В. Ревин** – д.б.н., профессор (Саранск, Россия)
В. А. Скрябин – д.т.н., профессор (Пенза, Россия) • **И. И. Чучаев** – к.ф.-м.н., доцент (Саранск, Россия)
А. А. Ямашкин – д.т.н., профессор (Саранск, Россия)

Серия «Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки»

В. И. Андреев – д.п.н., профессор (Казань, Россия) • **Н. М. Арсентьев** – д.и.н., профессор, чл.-кор. РАН (Саранск, Россия)
Н. В. Буренина – д.фил.н., доцент (Саранск, Россия) • **Е. Я. Бурилина** – д.филос.н., профессор (Самара, Россия)
П. А. Гагаев – д.п.н., профессор (Пенза, Россия) • **Н. Д. Гуськова** – д.э.н., профессор (Саранск, Россия)
В. В. Знаков – д.псх.наук, профессор (Москва, Россия) • **Г. В. Ившина** – д.п.н., профессор (Казань, Россия)
Г. Б. Кошарная – д.соц.н., профессор (Пенза, Россия) • **В. И. Кресс** – д.ю.н., профессор (Тверь, Россия)
М. И. Ломшин – д.п.н., к.фил.н., профессор (Саранск, Россия)
Н. П. Макаркин – д.э.н., профессор (Саранск, Россия) • **В. Г. Маралов** – д.псх.н., профессор (Череповец, Россия)
В. В. Маркин – д.соц.н., профессор (Москва, Россия) • **Ю. А. Мишанин** – д.фил.н., профессор (Саранск, Россия)
С. Г. Пилипенко к.ю.н., доцент (Саранск, Россия) • **И. Е. Поверинов** – к.соц.н., доцент (Саранск, Россия)
О. Ю. Рыбаков – д.ю.н., профессор (Москва, Россия) • **Т. А. Салимова** – д.э.н., профессор (Саранск, Россия) •
Ф. А. Селезнев – д.и.н., профессор (Нижегород, Россия) • **А. С. Сенявский** – д.и.н., профессор (Москва, Россия)
Т. Н. Сидоркина – кандидат культурологии, доцент (Саранск, Россия) • **Ю. Н. Сушкова** – д.и.н., доцент (Саранск, Россия)
Л. В. Табаченко – д.фил.н., доцент (Ростов-на-Дону, Россия) • **Е. М. Тукалова-Орланская** – д.ю.н., профессор (Уфа, Россия)
Р. Л. Хачатуров – д.ю.н., профессор (Тольятти, Россия) • **О. В. Шиняева** – д.соц.н., профессор (Ульяновск, Россия)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Аллахвердиев Сурхай Рагим оглы, профессор кафедры лесной индустрии Бартынского государственного университета, доктор биологических наук, профессор (Бартын, Турция)

Бобрышев Юрий Вениаминович, старший научный сотрудник кафедры анатомии медицинского факультета Университета Нового Южного Уэльса, доктор биологических наук, профессор (Сидней, Австралия)

Булгаков Алексей Григорьевич, профессор Института строительного дела Дрезденского технического университета, доктор технических наук, профессор (Дрезден, Германия)

Бурбулис Наталия, директор Института биологии и биотехнологии растений, научный руководитель лаборатории Агробиотехнологии при Университете им. Александра Стулгинска, доктор биомедицинских наук, профессор (Каунас, Литва)

Ганс Гуски, член сообщества патологии г. Потсдама, доктор наук, профессор (Берлин, Германия)

Джефф Томас Кристи, директор Департамента по делам несовершеннолетних округа Вашингтон штата Орегон, доктор наук (степень присуждена Питтсбургским университетом) (Хилсборо, США)

Духовские Повилас, заведующий лабораторией физиологии растений Института садоводства и овощеводства Литовского научного центра аграрных и лесных наук, действительный член АН Литвы, хабилитированный доктор, профессор (Бабтай, Литва)

Кусмарцев Федор Васильевич, декан физического факультета Университета Лафборо, кандидат физико-математических наук (Лафборо, Великобритания)

Лайко Ирина Михайловна, старший научный сотрудник, заведующий отделом селекции и семеноводства конопли опытной станции лубяных культур Института сельского хозяйства Северо-востока Национальной академии аграрных наук Украины, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Глухов, Украина)

Милан Радованович, директор Географического института «Jovan Cvijić»

Сербской академии наук и искусств, профессор (Белград, Сербия)

Пачаманов Ангел Саракинов, профессор Технического университета Софии, доктор инженерии, профессор (София, Болгария)
Преображенский Владимир Леонидович, главный научный сотрудник Научного центра волновых исследований Института общей физики РАН, профессор Центральной (инженерной) школы Лилля, доктор физико-математических наук, профессор (Лилль, Франция)

Райко Буквич, профессор Географического института «Jovan Cvijić» Сербской академии наук и искусств, доктор экономических наук, профессор (Белград, Сербия)

Руппел Оливер, профессор юридического факультета Университета Стеленбош, доктор права (Стеленбош, ЮАР)

Серяков Иван Степанович, академик сельского и лесного хозяйства Латвии, заведующий кафедрой свиноводства и мелкого животноводства УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Могилев, Белоруссия)

Сосунов Александр Алексеевич, Колумбийский университет, департамент нейрохирургии, доктор медицинских наук, профессор (Нью Йорк, США)

Яновский Олег Антонович, кандидат исторических наук, профессор, заведующий кафедрой истории России Белорусского государственного университета (Минск, Республика Беларусь)

Янош Пустан, директор Института «Collegium Fennougricum», доктор филологических наук, профессор (Сомбатгей, Венгрия)

EDITORIAL BOARD

«Engineering and Natural Sciences» series

- F. T. Ageev – d.med.sc., professor (Moscow, Russia) • E. I. Alekseeva – d.med.sc., professor (Moscow, Russia)
 V. S. Anisimov – d.med.sc., professor (Moscow, Russia) • L. A. Balykova – d.med.sc., professor (Saransk, Russia)
 G. A. Bojarinov – d.med.n, professor (N. Novgorod, Russia) • I. V. Guljaev – d.t.sc., professor (Saransk, Russia)
 K. G. Gurevich – d.med.sc., professor (Moscow, Russia) • E. M. Dianov – d.ph.-m.sc., professor, member-corr. of RAS (Moscow, Russia)
 A. A. Erovenchenkov – d.med.sc., professor (Moscow, Russia) • V. T. Erofeev – d.t.sc., professor (Saransk, Russia)
 O. E. Zheleznikova – k.t.sc., docent (Saransk, Russia) • L. A. Igumnov – d.ph.-m.sc., professor (N. Novgorod, Russia)
 V. I. Kalashnikov – d.t.sc., professor (Penza, Russia) • A. P. Kalinin – d.med.sc., professor, member-corr. of RAMS (Moscow, Russia)
 V. N. Kechemajkin – k.nat.sc., docent (Saransk, Russia) • A. A. Kotljarov – d.med.sc., professor (Obninsk, Russia)
 V. Z. Kucherenko – d.med.sc., professor, chl.-kor. RAMN (Moscow, Russia) • A. V. Kotin – d.t.sc., professor (Saransk, Russia)
 M. Ju. Ledvanov – d.med.sc., professor (Moscow, Russia) • Ju. B. Lishmanov – d.med.sc., professor, member-corr. of RAMS (Tomsk, Russia)
 V. I. Midlenko – d.med.sc., professor (Ul'janovsk, Russia) • L. M. Makarov – d.med.sc., professor (Moscow, Russia)
 V. A. Margulis – d.ph.-m.sc., professor (Saransk, Russia) • S. A. Mikaeva, d.t.sc., professor (Moscow, Russia)
 K. N. Nishhev – k.ph.-m.sc., docent (Saransk, Russia) • S. Ja. Novikov – d.ph.-m.sc., professor (Samara, Russia)
 Ju. N. Prytkov – d.agr.sc., professor (Saransk, Russia) • V. V. Revin – d.b.sc., professor (Saransk, Russia)
 V. A. Skrbabin – d.t.sc., professor (Penza, Russia) • I. I. Chuchayev – k.ph.-m.sc., docent (Saransk, Russia)
 A. A. Jamashkin – d.g.sc., professor (Saransk, Russia)

«Humanitarian, Economic and Social Sciences» series

- V. I. Andreev – d.p.sc., professor (Kazan', Russia) • N. M. Arsent'ev – d.h.sc., professor, member-corr. of RAS (Saransk, Russia)
 N. V. Burenina – d.phil.sc., docent (Saransk, Russia) • E. Ja. Burlina – d.filos.sc., professor (Samara, Russia)
 P. A. Gageev – d.p.sc., professor (Penza, Russia) • N. D. Gus'kova – d.je.sc., professor (Saransk, Russia)
 V. V. Znakov – d.ps.nauk, professor (Moscow, Russia) • G. V. Ivshina – d.p.sc., professor (Kazan', Russia)
 G. B. Kosharnaja – d.soc.sc., professor (Penza, Russia) • V. I. Kruss – d.ju.sc., professor (Tver', Russia)
 M. I. Lomshin – d.p.sc., c.phil.sc., professor (Saransk, Russia)
 N. P. Makarkin – d.je.sc., professor (Saransk, Russia) • V. G. Maralov – d.ps.sc., professor (Cherepovec, Russia)
 V. V. Markin – d.soc.sc., professor (Moscow, Russia) • Ju. A. Mishanin – d.phil.sc., professor (Saransk, Russia)
 S. G. Pilipenko – k.ju.sc., docent (Saransk, Russia) • I. E. Poverinov – k.soc.sc., docent (Saransk, Russia)
 O. Ju. Rybakov – d.ju.sc., professor (Moscow, Russia) • T. A. Salimova – d.je.sc., professor (Saransk, Russia) •
 F. A. Seleznev – d.i.sc., professor (N. Novgorod, Russia) • A. S. Senjavskij – d.i.sc., professor (Moscow, Russia)
 T. N. Sidorkina – k.cult., docent (Saransk, Russia) • Ju. N. Sushkova – d.h.sc., docent (Saransk, Russia)
 L. V. Tabachenko – d.phil.sc., docent (Rostov-na-Donu, Russia) • E. M. Tuzhilova-Ordanskaja – d.ju.sc., professor (Ufa, Russia)
 R. L. Hachaturov – d.ju.sc., professor (Tol'jatti, Russia) • O. V. Shinjaeva – d.soc.sc., professor (Ul'janovsk, Russia)

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

- Allahverdiev Surhaj Ragim oglu, head of Forest Industry chair of Bartin University, doktor nauk degree holder in biology, professor (Bartın, Turkey)
 Bobryshev Jurij Veniaminovich, senior research associate of School of Medical Sciences, Faculty of Medicine, University of New South Wales, doktor nauk degree holder in biology, professor (Sydney, Australia)
 Bulgakov Aleksej Grigor'evich, professor of Faculty of Architecture of Dresden University of Technology, doktor nauk degree holder in engineering, professor (Dresden, Germany)
 Burbulis Natalija, director of Institute of Rural Culture, research adviser of Agrobiotechnology laboratories of Aleksandras Stulginskis University, doktor nauk degree holder in medicine, professor (Kaunas, Lithuania)
 Gans Guski, Potsdam Pathology community member, doktor nauk degree holder in medicine, professor (Berlin, Germany)
 Jozeph Thomas Christie, director of Juvenile Department, Washington Co., Oregon, philosophy doctor degree holder (Hillsborough, USA)
 Duhovskis Povilas, head of Plant Physiology Laboratories of Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry, fellow of Lithuanian Academy of Sciences, Dr. habil., professor (Babtai, Lithuania)
 Kusmarcev Fedor Vasil'evich, dean of Institute Physics Loughborough University, kandidat nauk in physico-mathematical sciences (Loughborough, Great Britain)
 Lajko Irina Mihajlovna, senior research associate, head of Hemp Breeding and Seedage of experimental station of textile plants of Institute of Bast Crops of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, doktor nauk degree holder in agriculture, professor (Gluhov, Ukraine)
 Milan Radovanovich, director of Geographic institute «Jovan Cvijic» of Serbian academy of sciences and arts, professor (Belgrad, Serbia)
 Pachamanov Angel Sarakinov, professor of Technical University of Sofia, doktor nauk degree holder in engineering, professor (Sofia, Bulgaria)
 Preobrazhenskij Vladimir Leonidovich, chief research associate of Academic Center of Wave Researches of General Physics Institute of RAS, professor of the Ecole Centrale de Lille, doktor nauk degree holder in physic-mathematical sciences, professor (Lille, France)
 Rajko Bukvich, professor of Geographic institute «Jovan Cvijic» of Serbian academy of sciences and arts, doktor nauk degree holder in economy, professor (Belgrad, Serbia)
 Ruppel Oliver, professor of law faculty of Stellenbosch University, philosophy doctor degree holder in juridical sciences (Stellenbosch, Republic of South Africa)
 Serjakov Ivan Stepanovich, academician of Agriculture and Forestry of Latvia, head of Pig Breeding and Small Livestock of Belarusian State Agricultural Academy, doktor nauk degree holder in agriculture, professor (Mogilev, Belarus)
 Sosunov Aleksandr Alekseevich, Columbia University, department of neurosurgery, doktor nauk degree holder in medicine, professor (New York, USA)
 Janovskij Oleg Antonovich, kandidat nauk degree holder in history, professor, head of Russian history chair of Belorussia State University (Minsk, Belarus)
 Janosh Pustai, director of «Collegium Fenno-Ugricum» Institute, doktor nauk degree holder in philosophy, professor (Szombathely, Hungary)

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

А. О. Щукина, Ю. С. Куракина, М. Н. Ершков, С. А. Солохин, С. Н. Сметанин. Генерация излучения в синей области спектра при нелинейно-оптическом преобразовании YAG:Nd-излучения на длине волны 1,34 мкм	12
В. В. Андреев. Синтез наноструктур на поверхности твердых тел в поле лазерного излучения слабой интенсивности	17
В. И. Чепурнов. Кинетические особенности формирования гетероструктур β -SiC / Si методом эндотаксии	28
Г. В. Шилова, П. Г. Зверев, Л. И. Ивлева. Генерация второй гармоники в порошках кристаллов ниобата бария стронция	43
Н. Е. Фомин, В. И. Ивлев, В. А. Юдин. Влияние примесей на электросопротивление меди и алюминия	50

ХИМИЯ

Л. А. Живечкова, А. А. Самсонкин, Е. Е. Мурюмин, М. К. Пряничникова, Е. П. Коновалова, Б. С. Танасейчук. О дегидрирующих свойствах 2,2'-(антрацен-9,10-диилиден)бис(4,5-дифенил-2H-имидазола)	58
А. А. Буртасов, М. К. Пряничникова, Е. В. Безрукова, Л. Г. Тихонова, Б. С. Танасейчук. Константы диссоциации димеров 2-(п-аллилоксифенил)- и 2-(п-пропаргилоксифенил)-4,5-дифенилимидазолилов	64
Б. С. Танасейчук, А. И. Азрапкина, Ю. А. Маркелова, Е. Е. Мурюмин, М. К. Пряничникова. Синтез и свойства 2-(9-антраценил)-4,5-дифенилимидазола	69

СВЕТОТЕХНИКА

И. И. Байнева, В. В. Байнев. Аспекты разработки энергоэффективных светотехнических изделий для решения задач повышения энергосбережения	76
А. А. Горбунов. Разработка способа измерения количества ртути в люминесцентных лампах диаметром 16 мм	81
А. А. Горьков. Моделирование вводных устройств светящихся панелей на основе светодиодной оптики	85
О. Е. Железникова, С. А. Амеликина, Л. В. Синицына, М. П. Куликова. Исследование условий светодиодного освещения	89
А. А. Ашрятов. Об особенностях эксплуатации компактных люминесцентных ламп	98

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Е. Н. Канинина. Актуальные вопросы подтверждения соответствия товаров для детей	104
С. А. Панфилов, В. М. Каликанов, Ю. А. Фомин, О. С. Панфилова. Анализ характеристик источников питания	107
Т. А. Попов, В. В. Родин. Устройство ввода информации в персональный компьютер	113
В. Г. Щукин. Параллельная работа инверторов с безынерционным формированием опорных синусоид	119
Ю. С. Игольников, А. А. Курганов. Развитие схемотехники выпрямителей на базе кольцевой схемы	125

МАТЕМАТИКА

- А. Г. Смольянов, Е. Г. Смольянова.** Задача отсечения и произвольное выпуклое окно132
В. Д. Ширяев, Е. В. Анощенко. Игра с «линией жизни». Случай поточной встречи139

МАШИНОСТРОЕНИЕ

- М. В. Чугунов, А. В. Щёкин.** Моделирование и анализ элементов механических передач в среде SOLIDWORKS на базе API148
И. Ф. Душин, С. Е. Маскайкина, Н. И. Полуешина, Н. Г. Ваваева. Прочностный расчет корпуса шестеренного насоса с использованием SOLIDWORKS SIMULATION154
А. В. Щёкин, С. П. Сульдин, Э. В. Митин. Постпроцессор системы ЧПУ «МАЯК 600Т» для САМ-приложения «Модуль ЧПУ. Токарная обработка»161
А. М. Коленченко, Е. Н. Коленченко. Управление потоками информации в локальной промышленной сети гибкого автоматического производства165

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ

- И. И. Байнева, В. В. Байнев.** Автоматизированная система для разработки энергоэффективных световых приборов171
И. В. Гуляев, А. В. Волков. Разработка метода управления серийными преобразователями для реализации электропривода на базе асинхронизированного вентильного двигателя177
Ю. С. Игольников, О. Ю. Герман. Разработка микропроцессорной системы управления шестиступенчатого компенсатора реактивной мощности182
А. С. Князьков, Н. И. Наумкин, В. Ф. Купряшкин. Повышение эффективности функционирования самоходных малогабаритных почвообрабатывающих фрез путем использования адаптивных энергоэффективных рабочих органов186
М. А. Спирина, И. В. Бойнова, П. В. Зеленцов. Влияние внутрисосудистого лазерного облучения крови на липидный метаболизм в ткани головного мозга при перитонеальном эндотоксикозе195

Редакторы *Т. А. Чужайкина, Л. А. Пудовкина*
 Перевод *О. Ю. Малышева, Н. Н. Плеханковой*
 Компьютерная верстка *А. С. Полутина*
 Информационная поддержка *Р. В. Карасева*

Подписано в печать 5.05.14. Формат 70 × 100 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 16,42.

Тираж 200 экз. Заказ № 594. Свободная цена.

Типография Издательства Мордовского университета
 430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Советская, 24

CONTENTS

PHYSICS

A. O. Schukina, Y. S. Kurakina, M. N. Ershkov, S. A. Solokhin, S. N. Smetanin. Lasing in the blue spectral range by the nonlinear frequency conversion of a Nd:YAG laser radiation at a wavelength of 1,34 μm	12
V. V. Andreev. Synthesis of nanostructures on solid surfaces in the field of weak laser irradiation	17
V. I. Tchepurnov. Concentration of single defects in the Si-phase including SiC-phase, formation of endotax method of semiconductor heterostructure	28
G. V. Shilova, P. G. Zverev, L. I. Ivleva. Second harmonic generation in powdered strontium barium niobate crystals	43
N. E. Fomin, V. I. Ivlev, V. A. Yudin. Effect of impurities on the electrical resistivity of copper and aluminum	50

CHEMISTRY

L. A. Zhivechkova, A. A. Samsonkin, E. E. Muryumin, M. K. Pryanichnikova, E. P. Konovalova, B. S. Tanaseichuk. On the dehydrating properties of 2,2'-(anthracene-9,10- diylidene)bis(4,5-diphenyl-2H-imidazole)	58
A. A. Burtasov, M. K. Pryanichnikova, E. V. Bezrukova, L. G. Tichonova, B. S. Tanaseichuk. The constants of dissociation of dimers 2-(p-allyloxyphenyl)- and 2-(p-propargyloxyphenyl)-4,5-diphenylimidazolyls	64
B. S. Tanaseichuk, A. I. Azrapkina, Yu. A. Markelova, E. E. Muryumin, M. K. Pryanichnikova. Synthesis and properties of 2-(9-antracenil)-4,5-diphenylimidazole	69

LIGHT ENGINEERING

I. I. Bayneva, V. V. Baynev. Development of energy efficient light devices for energy conservation improvements	76
A. A. Gorbunov. Development of a method of measuring of the amount of mercury in 16 mm tube fluorescent lamps	81
A. A. Gor'kov. Modeling of input devices of luminous panels based on LED optics	85
O. E. Zheleznikova, S. A. Amel'kina, L. V. Sinitsyna, M. P. Kulikova. Study of the conditions of LED lighting	89
A. A. Ashryatov. On specifics of employment of compact fluorescent lamps	98

ELECTRICAL ENGINEERING

E. N. Kaninina. Topical issues of conformity of goods for children	104
S. A. Panfilov, V. M. Kalikanov, Yu. A. Fomin, O. S. Panfilova. Power sources analysis	107
T. A. Popov, V. V. Rodin. Input devices for personal computers	113
V. G. Shchukin. Parallel operation of invertors with inertia-free formation of reference sinewaves	119
Yu. S. Igol'nikov, A. A. Kurganov. Development of circuitry rectifiers based on circular patterns	125

MATHEMATICS

- A. G. Smol'yanov, Ye. G. Smol'yanova.** Clipping problem and planar convex polygon132
V. D. Shiryaev, E. V. Anoshchenkova. «Life line» game. Line of pursuit meeting139

MECHANIC ENGINEERING

- M. V. Chugunov, A. V. Schekin.** 3D-modeling and analysis
for mechanical transmission elements in Solidworks software based on API148
I. F. Dushin, S. Ye. Maskaykina, N. I. Polueshina, N. G. Vavaeva.
Computer analysis for strength of case for gear pump using Solidworks simulation154
A. V. Schekin, S. P. Sul'din, E. V. Mitin. Post-processor of NC system
«Mayak 600T» for CAM-application161
A. M. Kolenchenko, E. N. Kolenchenko. Control of data flow
in the local industrial net of flexible automatic production165

YOUNG SCIENTISTS

- V. V. Baynev, I. I. Bayneva.** Automated system
for development of energy efficient light devices171
I. V. Gulyaev, A. V. Volkov. Development of methods of control of the standart
frequency converters for implementation of electric drives based on self-controlled
inverter-fed asynchronous motor177
Yu. S. Igol'nikov, O. Yu. German. Development of micro-processing control
system for six-stage reactive power compensator182
A. S. Knyaz'kov, N. I. Naumkin, V. F. Kupryashkin. Improvement of the operating effect
of small self-propelled rotary tillers by using adaptive power efficient tools186
M. A. Spirina, I. V. Boynova, P. V. Zelentsov. Influence of intravascular laser
irradiation of blood on lipid metabolism in brain tissue during peritoneal endotoxiosis
 ..195

Editors *T. A. Chuzhajkina, L. A. Pudovkina*
 Translation *O. Ju. Malyshev, N. N. Plehankova*
 Desktop publishing *A. S. Polutin*
 Informational support *R. V. Karasjov*

Signed to print 05.05.14. Sheet size $70 \times 100 \frac{1}{16}$,
 Conventional printed sheets 16,42.
 Number of copies 200. Order no. 594.

Publishing House of Mordovia State University
 24 Sovetskaya Str., 430005 Saransk, Republic of Mordovia

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПУБЛИКАЦИЙ

Серия «Естественные и технические науки»

Медицина

Балашиов Владимир Павлович, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Бебнева Тамара Николаевна, кандидат медицинских наук (Москва, Россия)
 Блинов Дмитрий Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Власов Алексей Петрович, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Герасимова Наталья Геннадьевна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Давыдкин Василий Иванович, кандидат медицинских наук, доцент (Саранск, Россия)
 Еремينا Елена Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Инчина Вера Ивановна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Камаев Игорь Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Нижний Новгород, Россия)
 Кораблева Наталья Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент (Сыктывкар, Россия)
 Лецанкина Нина Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Мозеров Сергей Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор (Обнинск, Россия)
 Моисеева Инесса Яковлевна, доктор медицинских наук, профессор (Пенза, Россия)
 Мосина Лариса Михайловна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Новикова Людмила Владимировна, кандидат медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Павелкина Вера Федоровна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Пиксин Иван Никифорович, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Плотникова Надежда Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор (Саранск, Россия)
 Ураков Александр Ливиевич, доктор медицинских наук, профессор,
 заслуженный изобретатель Российской Федерации (Ижевск, Россия)

Биология

Девяткин Аркадий Анатольевич, кандидат биологических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Кадималиев Давуд Али оглы, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Кузнецов Вячеслав Александрович, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Лукаткин Александр Степанович, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Силаева Татьяна Борисовна, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Трофимов Владимир Александрович, доктор биологических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Шляхтин Геннадий Викторович, доктор биологических наук, профессор (Саратов, Россия)

Математика

Андреев Александр Сергеевич, доктор физико-математических наук, профессор (Ульяновск, Россия)
 Смольянов Андрей Григорьевич, кандидат физико-математических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Щенников Владимир Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор (Саранск, Россия)

Физика и химия

Васин Виктор Алексеевич, доктор химических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Зюзин Александр Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Курков Андрей Семенович, доктор физико-математических наук, профессор (Москва, Россия)
 Логунов Михаил Владимирович, доктор физико-математических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Рябочкина Полина Анатольевна, доктор физико-математических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Томилин Олег Борисович, кандидат химических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Шорохов Алексей Владимирович, доктор физико-математических наук, доцент (Саранск, Россия)

Технические науки

Амелькина Светлана Анатольевна, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Аириатов Альберт Аббасович, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Богатов Андрей Дмитриевич, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Горбунов Алексей Алексеевич, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Животовский Григорий Альбертович, доктор технических наук, доцент (Нижний Новгород, Россия)
 Излиев Сергей Николаевич, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Коваленко Ольга Юрьевна, доктор технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Кокинов Андрей Михайлович, доктор технических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Кудавев Сергей Петрович, кандидат физико-математических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Митин Эдуард Валерьевич, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Панфилов Степан Александрович, доктор технических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Римшин Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор (Москва, Россия)
 Федоренко Анатолий Степанович, доктор технических наук, профессор (Саранск, Россия)
 Чугунов Михаил Владимирович, кандидат технических наук, доцент (Саранск, Россия)

Науки о Земле

Каверин Александр Владимирович, кандидат географических наук,
 доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)
 Масляев Валерий Николаевич, кандидат географических наук, доцент (Саранск, Россия)
 Носонов Артур Модестович, доктор географических наук, доцент (Саранск, Россия)

Сельскохозяйственные науки

Вельматов Анатолий Павлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)

Емельянов Сергей Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Саранск, Россия)
Ершиев Александр Павлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)
Зенкин Сергей Александрович, доктор ветеринарных наук, профессор (Саранск, Россия)
Ивойлов Александр Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)
Матяев Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)
Смолин Николай Васильевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Саранск, Россия)
Тельцов Леонид Петрович, доктор естественных наук, профессор (Саранск, Россия)

Серия «Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки»

Экономика

Ананьев Михаил Александрович, доктор экономических наук, профессор (Саранск, Россия)
Артемова Светлана Степановна, доктор экономических наук, профессор (Саранск, Россия)
Кормишкина Людмила Александровна, доктор экономических наук, профессор (Саранск, Россия)
Краковская Ирина Николаевна, доктор экономических наук, доцент (Саранск, Россия)
Неретина Евгения Алексеевна, доктор экономических наук, профессор (Саранск, Россия)
Осипов Владимир Иванович, доктор экономических наук, профессор (Саранск, Россия)
Полушкина Татьяна Михайловна, доктор экономических наук, доцент (Саранск, Россия)
Федоськина Людмила Александровна, кандидат экономических наук, доцент (Саранск, Россия)

Юриспруденция

Дудко Игорь Геннадьевич, доктор юридических наук, профессор (Саранск, Россия)
Емелькина Ирина Александровна, доктор юридических наук, доцент (Саранск, Россия)
Еремин Алексей Родальдович, доктор юридических наук, профессор (Саранск, Россия)
Калинкина Любовь Даниловна, кандидат юридических наук, доцент (Саранск, Россия)
Фомина Лилия Юрьевна, кандидат юридических наук (Саранск, Россия)
Худойкина Татьяна Викторовна, доктор юридических наук, профессор (Саранск, Россия)

История, социология и философия

Богатова Ольга Анатольевна, доктор социологических наук (Саранск, Россия)
Богатырев Эдуард Дмитриевич, доктор исторических наук, доцент (Саранск, Россия)
Гагаев Андрей Александрович, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Ерёмин Михаил Александрович, кандидат философских наук, доцент (Саранск, Россия)
Емелькина Ирина Владимировна, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Изергина Нина Ивановна, доктор политических наук, профессор (Саранск, Россия)
Кистанов Сергей Васильевич, кандидат исторических наук, доцент (Саранск, Россия)
Корнишина Галина Альбертовна, доктор исторических наук, профессор (Саранск, Россия)
Мочалов Евгений Владимирович, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Новикова Надежда Львовна, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Сергеевкова Вера Васильевна, кандидат исторических наук, доцент (Минск, Республика Беларусь)
Шапошиников Лев Евгеньевич, доктор философских наук, профессор (Нижний Новгород, Россия)

Педагогика и психология

Андронов Владимир Петрович, доктор психологических наук, профессор (Саранск, Россия)
Винтин Игорь Анатольевич, доктор педагогических наук, кандидат философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Мешков Николай Иванович, доктор психологических наук, профессор (Саранск, Россия)
Романов Константин Михайлович, доктор психологических наук, профессор (Саранск, Россия)

Филология

Акимова Эльвира Николаевна, доктор филологических наук, доцент (Саранск, Россия)
Анашкина Ирина Александровна, доктор филологических наук, профессор (Саранск, Россия)
Антонов Юрий Григорьевич, доктор филологических наук, доцент (Саранск, Россия)
Гудкова Светлана Петровна, доктор филологических наук, доцент (Саранск, Россия)
Демин Василий Иванович, доктор филологических наук, профессор (Саранск, Россия)
Ивлева Алина Юрьевна, доктор философских наук, доцент (Саранск, Россия)
Киржаева Вера Петровна, доктор педагогических наук, доцент (Саранск, Россия)
Клементьева Елена Филипповна, кандидат филологических наук, доцент (Саранск, Россия)
Конкина Лариса Семеновна, доктор филологических наук, профессор (Саранск, Россия)
Кудрявцева Раисия Алексеевна, доктор филологических наук, профессор (Йошкар-Ола, Россия)
Ракин Анатолий Николаевич, старший научный сотрудник института языка, литературы и истории Коми научно-го центра УрО РАН
Свойкин Константин Бертольдovich, доктор филологических наук, доцент (Саранск, Россия)
Филиппова Ольга Викторовна, доктор педагогических наук, доцент (Саранск, Россия)
Фурманова Валентина Павловна, доктор педагогических наук, профессор (Саранск, Россия)

Искусствоведение и культурология

Воронина Наталья Ивановна, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Логина Марина Васильевна, доктор философских наук, профессор (Саранск, Россия)
Прокаева Ольга Николаевна, кандидат философских наук (Саранск, Россия)

INSTITUTE OF PUBLICATIONS PEER REVIEWING

«Engineering and Natural Sciences» series

Medicine

Balashov Vladimir Pavlovich, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Bebneva Tamara Nikolaevna, kandidat nauk (PhD) degree holder in medical sciences (Moscow, Russia)
Blinov Dmitriy Sergeevich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Vlasov Aleksey Petrovich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Gerasimova Natal'ya Gennad'evna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Davydkin Vasilij Ivanovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in medical sciences, docent (Saransk, Russia)
Eremina Elena Jur'evna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Inchina Vera Ivanovna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Kamaev Igor Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Nizhnij Novgorod, Russia)
Korableva Natal'ya Nikolaevna, kandidat nauk (PhD) degree holder in medical sciences, docent (Syktyvkar, Russia)
Leshhankina Nina Jur'evna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Mozerov Sergey Alekseevich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Obninsk, Russia)
Moiseeva Inessa Jakovlevna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Penza, Russia)
Mosina Larisa Mihajlovna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Novikova Ljudmila Vladimirovna, kandidat nauk (PhD) degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Pavelkina Vera Fedorovna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Piksin Ivan Nikiforovich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Plotnikova Nadezhda Alekseevna, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor (Saransk, Russia)
Uraikov Aleksandr Livievich, doktor nauk degree holder in medical sciences, professor, honorary inventor of Russian Federation (Izhevsk, Russia)

Biology

Devjatkin Arkadij Anatol'evich, kandidat nauk (PhD) degree holder in biological sciences, docent (Saransk, Russia)
Kadimaliev Davud Ali-ogly, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Kuznetsov Vjacheslav Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Lukatkin Aleksandr Stepanovich, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Silaeva Tat'jana Borisovna, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Trofimov Vladimir Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saransk, Russia)
Shljahtin Gennadij Viktorovich, doktor nauk degree holder in biological sciences, professor (Saratov, Russia)

Mathematics

Andreev Aleksandr Sergeevich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, professor (Ul'janovsk, Russia)
Smol'janov Andrej Grigor'evich, kandidat nauk (PhD) degree holder in physico-mathematical sciences, docent (Saransk, Russia)
Shennikov Vladimir Nikolaevich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, professor (Saransk, Russia)

Physics and chemistry

Vasin Viktor Alekseevich, doktor nauk degree holder in chemical sciences, professor (Saransk, Russia)
Zjuzin Aleksandr Mihajlovich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, professor (Saransk, Russia)
Kurkov Andrej Semenovich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, professor (Moscow, Russia)
Logunov Mihail Vladimirovich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, professor (Saransk, Russia)
Rjabochkina Polina Anatol'evna, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, docent (Saransk, Russia)
Tomilin Oleg Borisovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in chemical sciences, docent (Saransk, Russia)
Shorohov Aleksey Vladimirovich, doktor nauk degree holder in physico-mathematical sciences, docent (Saransk, Russia)

Engineering science

Amel'kina Svetlana Anatol'evna, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Ashrjaton Al'bert Abbjasovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Bogatov Andrej Dmitrievich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Gorbulov Aleksey Alekseevich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Zhivotovskij Grigorij Al'bertovich, doktor nauk degree holder in engineering sciences, docent (Nizhnij Novgorod, Russia)
Ivliev Sergey Nikolaevich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Kovalenko Ol'ga Jur'evna, doktor nauk degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Kokinov Andrej Mihajlovich, doktor nauk degree holder in engineering sciences, professor (Saransk, Russia)
Kudaev Sergey Petrovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in physico-mathematical sciences, docent (Saransk, Russia)
Mitin Jeduard Valer'evich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)
Panfilov Stepan Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in engineering sciences, professor (Saransk, Russia)
Rimshin Vladimir Ivanovich, doktor nauk degree holder in engineering sciences, professor (Moscow, Russia)
Fedorenko Anatolij Stepanovich, doktor nauk degree holder in engineering sciences, professor (Saransk, Russia)
Chugunov Mihail Vladimirovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in engineering sciences, docent (Saransk, Russia)

Earth science

Kaverin Aleksandr Vladimirovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in geographical sciences, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)
Masljaev Valerij Nikolaevich, kandidat geograficheskikh nauk, docent (Saransk, Russia)
Nosonov Artur Modestovich, doktor nauk degree holder in geographical sciences, docent (Saransk, Russia)

Agricultural science

Vel'matov Anatolij Pavlovich, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)

Emel'janov Sergej Vladimirovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in agricultural sciences, docent (Saransk, Russia)
Erjashev Aleksandr Pavlovich, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)
Zenkin Sergej Aleksandrovich, doktor veterinarnykh nauk, professor (Saransk, Russia)
Ivojlav Aleksandr Vasil'evich, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)
Matjaev Vladimir Ivanovich, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)
Smolin Nikolaj Vasil'evich, doktor nauk degree holder in agricultural sciences, professor (Saransk, Russia)
Tel'cov Leonid Petrovich, doktor estestvennykh nauk, professor (Saransk, Russia)

«Humanitarian, Economic and Social Sciences» series

Economics

Anan'ev Mihail Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in economic sciences, professor (Saransk, Russia)
Artem'eva Svetlana Stepanovna, doktor nauk degree holder in economic sciences, professor (Saransk, Russia)
Kormishkina Ljudmila Aleksandrovna, doktor nauk degree holder in economic sciences, professor (Saransk, Russia)
Krakovskaja Irina Nikolaevna, doktor nauk degree holder in economic sciences, docent (Saransk, Russia)
Neretina Evgenija Alekseevna, doktor nauk degree holder in economic sciences, professor (Saransk, Russia)
Osipov Vladimir Ivanovich, doktor nauk degree holder in economic sciences, professor (Saransk, Russia)
Polushkina Tat'jana Mihajlovna, doktor nauk degree holder in economic sciences, docent (Saransk, Russia)
Fedos'kina Ljudmila Aleksandrovna, kandidat nauk (PhD) degree holder in economic sciences, docent (Saransk, Russia)

Jurisprudence

Dudko Igor' Gennad'evich, doktor nauk degree holder in juridical sciences, professor (Saransk, Russia)
Emel'kina Irina Aleksandrovna, doktor nauk degree holder in juridical sciences, docent (Saransk, Russia)
Ereminev Aleksej Roal'dovich, doktor nauk degree holder in juridical sciences, professor (Saransk, Russia)
Kalinkina Ljubov' Danilovna, kandidat nauk (PhD) degree holder in juridical sciences, docent (Saransk, Russia)
Fomina Lilija Jur'evna, kandidat nauk (PhD) degree holder in juridical sciences (Saransk, Russia)
Hudojkina Tat'jana Viktorovna, doktor nauk degree holder in juridical sciences, professor (Saransk, Russia)

History, sociology and philosophy

Bogatova Ol'ga Anatol'evna, doktor nauk degree holder in sociological sciences (Saransk, Russia)
Bogatyrev Jeduard Dmitrievich, doktor nauk degree holder in historical sciences, docent (Saransk, Russia)
Gagaev Andrej Aleksandrovich, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Eldin Mihail Aleksandrovich, kandidat nauk (PhD) degree holder in philosophical sciences, docent (Saransk, Russia)
Emel'kina Irina Vladimirovna, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Izergina Nina Ivanovna, doktor nauk degree holder in political sciences, professor (Saransk, Russia)
Kistanov Sergej Vasil'evich, kandidat nauk (PhD) degree holder in historical sciences, docent (Saransk, Russia)
Kornishina Galina Al'bertovna, doktor nauk degree holder in historical sciences, professor (Saransk, Russia)
Mochalov Evgenij Vladimirovich, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Novikova Nadezhda L'vovna, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Sergeenkova Vera Vasil'evna, kandidat nauk (PhD) degree holder in historical sciences, docent (Minsk, Respublika Belarus')
Shaposhnikov Lev Evgen'evich, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Nizhnij Novgorod, Russia)

Pedagogics and psychology

Andronov Vladimir Petrovich, doktor nauk degree holder in psychological sciences, professor (Saransk, Russia)
Vintin Igor' Anatol'evich, doktor nauk degree holder in pedagogical sciences, kandidat nauk (PhD) degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Meshkov Nikolaj Ivanovich, doktor nauk degree holder in psychological sciences, professor (Saransk, Russia)
Romanov Konstantin Mihajlovich, doktor nauk degree holder in psychological sciences, professor (Saransk, Russia)

Philology

Akimova Jel'vira Nikolaevna, doktor nauk degree holder in philological sciences, docent (Saransk, Russia)
Anashkina Irina Aleksandrovna, doktor nauk degree holder in philological sciences, professor (Saransk, Russia)
Antonov Jurij Grigor'evich, doktor nauk degree holder in philological sciences, docent (Saransk, Russia)
Gudkova Svetlana Petrovna, doktor nauk degree holder in philological sciences, docent (Saransk, Russia)
Demin Vasilij Ivanovich, doktor nauk degree holder in philological sciences, professor (Saransk, Russia)
Ivleva Alina Jur'evna, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, docent (Saransk, Russia)
Kirzhaeva Vera Petrovna, doktor nauk degree holder in pedagogical sciences, docent (Saransk, Russia)
Klement'eva Elena Filippovna, kandidat nauk (PhD) degree holder in philological sciences, docent (Saransk, Russia)
Konkina Larisa Semenovna, doktor nauk degree holder in philological sciences, professor (Saransk, Russia)
Kudrjavceva Raisija Alekseevna, doktor nauk degree holder in philological sciences, professor (Joshkar-Ola, Russia)
Rakin Anatolij Nikolaevich, senior research associate of institute of language, literature and history of Komi of RAS
Svojkin Konstantin Bertol'dovich, doktor nauk degree holder in philological sciences, docent (Saransk, Russia)
Filippova Ol'ga Viktorovna, doktor nauk degree holder in pedagogical sciences, docent (Saransk, Russia)
Furmanova Valentina Pavlovna, doktor nauk degree holder in pedagogical sciences, professor (Saransk, Russia)

Art criticism and culturology

Voronina Natal'ja Ivanovna, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Loginova Marina Vasil'evna, doktor nauk degree holder in philosophical sciences, professor (Saransk, Russia)
Prokaeva Ol'ga Nikolaevna, kandidat nauk (PhD) degree holder in philosophical sciences (Saransk, Russia)