



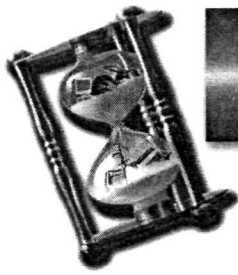
# История 8-2018 науки и техники

ISSN 1813-100X

History of Science and Engineering

*Физико-технологическому институту РАН  
30 лет!*





# История 8-2018

## науки и техники

ISSN 1813-100X

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

### СОДЕРЖАНИЕ

*Лукичев В.Ф., Руденко К.В., Кальнов В.А.*  
Физико-технологическому институту РАН – 30 лет ..... 3

*Махвиладзе Т.М.*  
История Лаборатории математического моделирования физико-технологических процессов ФТИАН РАН..... 18

*Руденко К.В., Вьюрков В.В.*  
Лаборатория Микроструктурирования и Субмикронных Приборов: 30 лет пути от микро- к наноприборам..... 23

*Маишев Ю.П.*  
Развитие ионно-лучевых технологий в Физико-технологическом институте РАН..... 37

*Чувев М.А., Ломов А.А.*  
Разработка современных методов диагностики материалов микро- и нанозлектроники методами рентгеновской дифрактометрии, гамма-резонансной спектроскопии и магнитометрии..... 47

*Богданов Ю.И., Кокин А.А., Фастовец Д.В.*  
Исследования в области квантовых информационных технологий, проводимые в Лаборатории физики квантовых компьютеров Физико-технологического института РАН ..... 54

*Митропольский Ю.И.*  
Лаборатория архитектуры высокопроизводительных вычислительных систем (АВВС): очерк о развитии архитектуры отечественных суперкомпьютеров ..... 68

*Цуканов А.В.*  
Лаборатория архитектуры высокопроизводительных вычислительных систем: Квантовые биты на полупроводниковых квантовых точках с оптическим управлением ..... 75

*Лукичев В.Ф., Амиров И.И.*  
Исследования и разработки в области микро- и наносистемной техники ..... 92

Правила рассмотрения, публикации и рецензирования статей ..... 100

Публикация статей бесплатная. Поступающие в редакцию статьи рецензируются. Статьи соискателей ученых степеней (аспирантов и докторантов любой формы обучения) при поступлении в редакцию положительной рецензии публикуются вне очереди. Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного согласия редакции. При цитировании и перепечатке отдельных частей статей ссылка на номер, год, название и автора (ов) статьи, опубликованной в журнале, обязательна. Права авторов защищены действующими в России законодательными нормами.

Учредитель и издатель:  
ООО Издательство «Научтехлитиздат»  
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №77-9353  
Подписные индексы: ОАО «Роспечать» 80678 «Пресса России» 45165

Главный редактор:  
доктор технических наук, профессор  
Т.Г. САМХАРАДЗЕ  
Редакция: Е.А. Боброва, В.Б. Гончарова, С.В. Мазурова, Ю.С. Палыева, В.С. Сердюк, Редакционная коллегия:  
*Абрамов С.М., д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. РАН (Россия)*  
*Гуляев Ю.В., д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН (Россия)*  
*Ламин В.А., д-р исторических наук, проф., чл.-корр. РАН (Россия)*  
*Метрелии Р.В., д-р исторических наук, проф., акад. НАН (Грузия)*  
*Сигов А.С., д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН (Россия)*  
*Темботова Ф.А., д-р биологических наук, проф., чл.-корр. РАН (Россия)*  
*Цивадзе А.Ю., д-р химических наук, проф., академик РАН (Россия)*  
*Бурдин Е.А., д-р исторических наук, проф. (Россия)*  
*Верещанин А.С., д-р исторических наук, проф. (Россия)*  
*Венцлав В., доктор мат., историк мат., проф. (Польша)*  
*Дзамихов К.Ф., д-р исторических наук, проф. (Россия)*  
*Лубков А.В., д-р исторических наук, проф. (Россия)*  
*Салдамова О.Н., д-р исторических наук, проф. (Россия)*  
*Шелегина О.Н., д-р исторических наук (Россия)*  
*Гучева А.В., канд. исторических наук (Россия)*  
*Купериташ Н.А., канд. исторических наук (Россия)*  
*Вавилина Н.Д., канд. исторических наук, д-р социологических наук (Россия)*  
*Дубовицкая Т.Д., доктор психологических наук, профессор (Россия)*  
*Крам А.Е., д-р искусствоведения, доц. (Россия)*  
*Федосеев И.С., д-р искусствоведения, проф. (Россия)*  
*Консон Г.Р., д-р искусствоведения, проф. (Россия)*  
*Селицкий А.Я., д-р искусствоведения, проф. (Россия)*  
*Кирицкая Д.К., д-р искусствоведения, проф. (Россия)*  
*Имханицкий М.И., д-р искусствоведения, проф. (Россия)*  
*Ничков Б.В., д-р искусствоведения, проф. (Беларусь)*  
*Бордонская Л.А., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Газзов А.С., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Маджуга А.Г., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Малоткова Н.В., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Мураевский Р., доктор мат. наук, проф. (Польша)*  
*Палыева Т.С., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Петрова Е.Б., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Пырьков В.Е., канд. педагогических наук., доц. (Россия)*  
*Саввина О.А., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Самойленко П.И., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Шершнев а В.А., д-р педагогических наук., проф. (Россия)*  
*Деметрадзе М.Р., д-р политологических наук., проф. (Россия)*  
*Вислова А.Д., канд. психологических наук (Россия)*  
*Игнапушина И.В., канд. физ.-мат. наук, доц. (Россия)*  
*Ильин В.А., д-р физ.-мат. наук, проф. (Россия)*  
*Карась В.И., д-р физ.-мат. наук, проф. (Украина)*  
*Малых А.Е., д-р физ.-мат. наук, проф. (Россия)*  
*Орлов С.Б., д-р социологических наук, проф. (Россия)*  
*Рыбин В.М., д-р технических наук, проф. (Россия)*  
*Удалова Е.А., д-р технических наук, проф. (Россия)*  
*Щербаков Н.С., д-р технических наук, проф. (Россия)*  
*Шкабардия М.С., д-р технических наук, проф. (Россия)*  
Дизайн и верстка: Ю.С. Палыева  
Адрес редакции:  
107258, Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2  
Тел.: (499) 168-04-95; Факс (499) 168-23-58  
E-mail: intstg@mail.ru; intstg@rambler.ru  
Подписано в печать 20.07.2018 г.  
Формат 60x88 1/8. Бумага кп.-журн.  
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 16.0.  
Уч.-изд. л. 17.6. Заказ № 896. Тираж 4800 экз.  
Издатель: ООО Издательство «Научтехлитиздат», 107258, Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2  
Оригиналы-макет и электронная версия подготовлены ООО Издательство «Научтехлитиздат». Отпечатано в типографии ООО Издательство «Научтехлитиздат», 107258, Москва, Алымов пер., д. 17, корп. 2