

Кандидат в академики РАН
по Отделению физических наук РАН
на вакансию для Сибирского отделения РАН
по специальности «физика»

БАБИН Сергей Алексеевич

Директор ФГБУН Института автоматизации и
электрометрии СО РАН (г. Новосибирск), р.
29.11.1961, член-корреспондент РАН, доктор
физико-математических наук, медаль ордена
«За заслуги перед Отечеством» II ст.

Бабин С.А. - специалист в области лазерной физики и волоконной оптики, автор 591 научных работ, из них 7 монографий и 16 патентов, в том числе после избрания членом-корреспондентом РАН в 2011 г. - 368 научных работ, из них 7 монографий и 8 патентов. Его индекс цитирования 11900/7550, индекс Хирша 50/45 по РИНЦ/Web of Science соответственно.

Основные научные результаты Бабина С.А.:

- экспериментально обнаружено кулоновское уширение нелинейных резонансов ионов, мощный ионный лазер применён в системе возбуждения лазерной звезды для телескопа VLT;
- созданы волоконные лазеры, перестраиваемые в широком спектральном диапазоне ИК и видимой области спектра, выяснена физика уширения их линии генерации с ростом мощности;
- разработаны физические основы лазеров нового типа - со случайной распределённой обратной связью на рэлеевском рассеянии, реализованы случайные волоконные лазеры с рекордными параметрами (эффективность, длина, перестройка и ширина спектра, степень поляризации и др.);
- выяснены физические ограничения и получены фемтосекундные импульсы с рекордной энергией в волоконных лазерах, а также импульсы нового типа - диссипативные ВКР солитоны;
- разработаны технологии фемтосекундной записи регулярных и случайных 1D-3D структур, которые применены для новых схем одно- и многомодовых волоконных лазеров и сенсоров;
- предложены и реализованы новые режимы многомодовых и многосердцевидных волоконных лазеров, обнаружен и изучен эффект пространственной и спектральной локализации излучения.

Работы Бабина С.А. широко известны и применяются на практике: созданы уникальные лазерные и сенсорные системы для оптической связи, биомедицины, авиации, энергетики и др.

Бабин С.А. читает волоконную оптику в НГУ, подготовил 10 кандидатов и 3 доктора наук.

Бабин С.А. – главный редактор журнала «Автометрия», член редколлегии ряда журналов, член Учёного совета ИАиЭ СО РАН и докторского диссертационного совета на базе ИАиЭ СО РАН, коллегии экспертов ЛАС, международных научных обществ Optica, SPIE и IEEE Photonics.

Бабин С.А. выдвинут кандидатом в академики РАН по Отделению физических наук РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «физика» Ученым советом ФГБУН Института автоматизации и электрометрии СО РАН и академиком РАН Шалагиным А.М.