

## Бугаев Александр Степанович

(Alexander S. Bugaev)

РИНЦ SPIN 1554-4432, Author ID 8472  
SCOPUS Author ID 35577747500



**Учёная степень:** академик Российской академии наук, доктор физико-математических наук

**Ученое звание:** профессор

**Область научных интересов:** физика полупроводников, акусто- и спин-волновая электроника, информационные технологии

**Страна:** Россия

Физик, ведущий специалист в области физики полупроводников, акусто- и спин-волновой электроники, информационных технологий, лауреат премии Ленинского комсомола в области науки, премии Правительства РФ 2006 г. в области науки и техники. Автор свыше 150 научных работ и изобретений.

Окончил Московский физико-технический институт в 1971 г. и аспирантуру МФТИ в 1974 г.

Профессор, заведующий кафедрой вакуумной электроники МФТИ. С 1991 года – заведующий лабораторией Института радиотехники и электроники Российской академии наук (ИРЭ РАН). Член экспертного совета ВАК и ряда учёных советов. Заместитель председателя комиссии по работе с научной молодежью РАН. Член редколлегии ряда научных журналов. Действительный член Российской академии наук по отделению информатики, вычислительной техники и автоматизации с 2000 г.

Он создал теоретические основы разогретых акустоэлектронных явлений, предсказал возникновение в полупроводниках под действием ультразвука волн электронной температуры, акустической перегретой неустойчивости и  $m$ -акустопроводимости; развил теорию распространения акустических волн в низкочастотных переменных внешних полях; провел анализ принципиальных особенностей приборов с акустическим переносом заряда, акустических линий задержки и фильтров СВЧ-сигналов; построил теорию взаимодействия ультразвуковых колебаний с автоволновыми системами, волнами электронно-дырочной плазмы, волнами пространственной перезарядки ловушек.

А.С. Бугаевым предложены и созданы высокочувствительные детекторы акустических и магнитоэлектрических волн нового типа, СВЧ-резонаторы, генераторы и модуляторы, линии задержки, преобразователи, полоснопропускающие и заграждающие фильтры, расширители и ограничители динамического диапазона, устройства свертки, преобразования Фурье и корреляционной обработки сигнала, способы исследования и измерения таких параметров твердых тел, как пьезомодуль, константы деформационного потенциала и магнитострикции, скорость звука, механизмы потерь и время релаксации энергии носителей заряда.

А.С. Бугаев – специалист в области элементной базы, информатики и математического моделирования полупроводниковых и твердотельных устройств обработки информации. Им созданы теоретические основы разогретых акустоэлектронных явлений, предсказано возникновение в полупроводниках под действием ультразвука волн электронной температуры, акустической перегретой неустойчивости; развита теория распространения акустических волн в низкочастотных переменных внешних полях; проведен анализ принципиальных особенностей приборов с акустическим переносом заряда, акустических линий задержки и фильтров СВЧ-сигналов; построена теория взаимодействия ультразвуковых колебаний с автоволновыми системами, волнами электронно-дырочной плазмы, волнами пространственной перезарядки ловушек.

А.С. Бугаев – вице-президент Российского научно-технического общества радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова, председатель Научно-технического совета по комплексной экспертизе инновационных проектов правительства г. Москвы, член Института инженеров радиотехники и электротехники (ИЕЭЕ), автор и соавтор более 200 научных работ и изобретений, лауреат премии Ленинского комсомола, Государственной премии РФ и премии Правительства РФ в области науки и техники.