

Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения



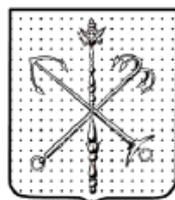
XXIII международная научная конференция

ВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



Сборник статей
Часть 2

1-5 июня 2020 г.
Санкт-Петербург



Санкт-Петербург, Россия

2020

УДК 621.38
ББК 32.85
В67

В67 Волновая электроника и инфокоммуникационные системы:
Двадцать третья междунар. науч. конф. (СПб., 1-5 июня 2020 г.): сб.
статей: в 2 ч. Ч. 2. СПб.: ГУАП, 2020. 395 с.
ISBN 978-5-8088-1483-7
ISBN 978-5-8088-1485-1 (Ч. 2)

Материалы XXIII международной научной конференции отражают современное состояние волновой электроники и ее применение в информационных и телекоммуникационных системах.

Представляют интерес для широкого круга исследователей, преподавателей, аспирантов и специалистов в области акустооптики, акустоэлектроники.

*Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ
(грант №20-07-20026)*

ISBN 978-5-8088-1483-7
ISBN 978-5-8088-1485-1 (Ч. 2)

© Санкт-Петербургский государственный
университет аэрокосмического
приборостроения, 2020

ОРГАНИЗАТОРЫ И СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



Санкт-Петербургский государственный
университет аэрокосмического
приборостроения (ГУАП)



Российский фонд фундаментальных
исследований (РФФИ)



Институт радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова Российской
Академии Наук
(Москва)



ООО «Морион»



Издательский дом «Медиа Паблшер»



IEEE – Institute of Electrical
and Electronics Engineers



OSA – The Optical Society



SPIE – international society for optics and
photonics



Региональный центр НТИ
по направлению «Технологии беспроводной
связи
и “Интернета вещей”»
по Северо-Западному Федеральному округу



ООО «ФАНТОМ»

Вступительное слово

Дорогие друзья! Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения (ГУАП) остается верным своей традиции проведения больших ежегодных международных научных мероприятий, конгрессов, симпозиумов и семинаров по тематике своих научных исследований. Я очень рад, что несмотря на сложную эпидемиологическую обстановку в мире, XXIII международная научная конференция «Волновая электроника и инфокоммуникационные системы» состоится и в этом году, хотя и в *online*-формате. Важное место в работе ГУАП занимают научные мероприятия по направлениям «Акустооптика», «Акустоэлектроника», «Инфокоммуникации», «Методы и устройства обработки информации», «Электромеханика» и «Встроенные микроэлектронные системы».

На конференции приглашаются ведущие ученые мира и специалисты (без ограничения возраста) для прочтения докладов о последних достижениях в соответствующих областях науки и техники.

Организаторы считают крайне полезным общение ученых различных стран, установление ими прямых контактов и совместные научные исследования в дальнейшем. Организаторам конференций постоянно оказывается поддержка различными фондами и международными объединениями, а также отечественными предприятиями. В частности, организаторы выражают самую искреннюю благодарность Генеральному директору ОАО «Морион» В.А. Волкову за регулярную финансовую помощь. Кроме того, мы отмечаем постоянную поддержку со стороны Российского фонда фундаментальных исследований, международных научных обществ SPIE и OSA, ряда других научных организаций. Надеемся, что традиция проведения научных конференций «Волновая электроника и инфокоммуникационные системы» сохранится и получит дальнейшее развитие.

*Председатель организационного комитета
XXIII международной научной конференции
«Волновая электроника и инфокоммуникационные системы»
академик РАН А.С. Бугаев*