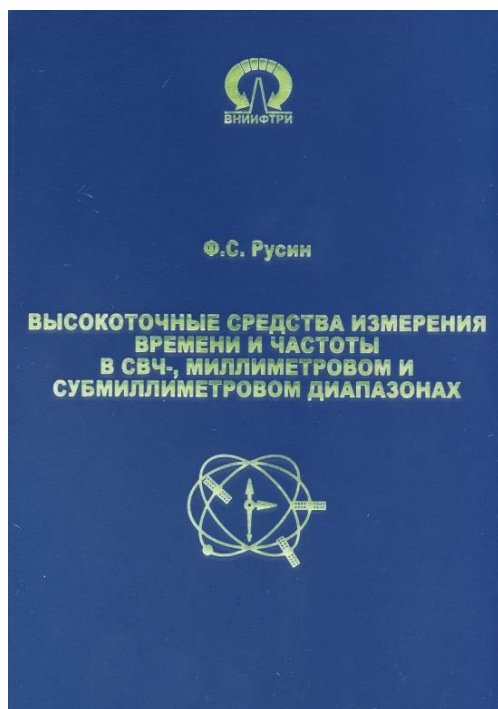


VI. Новые книги по метрологии

2021 год отметился выпуском целого ряда книг по актуальным вопросам измерений, авторами которых являются видные представители метрологической школы. Среди них — интересная книга ветерана ВНИИФТРИ и Великой Отечественной войны, талантливого разработчика и исследователя квантовых средств измерений, в том числе водородного генератора, до настоящего времени используемого в составе возимых квантовых часов.



Русин Ф.С. Высокоточные средства измерения времени и частоты в СВЧ-, миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах: избранные труды. — Менделеево: ФГУП «ВНИИФТРИ», 2021.

В книге представлены избранные труды доктора физико-математических наук Фёдора Сидоровича Русина, проработавшего во ВНИИФТРИ сорок лет и основавшего научную школу по разработке высокоточных средств измерений времени и частоты в СВЧ-, миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах.

Ф.С. Русин широко известен как разработчик генератора электромагнитных колебаний — оротрона, представляющего СВЧ-прибор с открытым резонатором и отражательным элементом (решёткой), генерирующим излучение в

миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах длин волн.

В книге помещены результаты исследований, посвящённые разработке оригинальной конструкции водородного мазера с резонатором, частично заполненным веществом с высоким коэффициентом диэлектрической проницаемости — сапфиром, что позволило сократить размеры и вес водородного мазера при сохранении высоких метрологических характеристик.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов, работающих в области измерений времени и частоты, будет полезна молодым специалистам и студентам, чей глубокий интерес — метрология.

Полезной для специалистов, работающих в области физики конвективных явлений, студентов и аспирантов, изучающих проблемы переноса тепла в жидких средах, несомненно, будет вышедшая в 2021 г. в издательстве ФГУП «ВНИИФТРИ» книга доктора физико-математических наук, учёного в области гидрофизических измерений.

Кистович А.В. Математические модели свободной конвекции и их соответствие экспериментальным наблюдениям. — Менделеево: ФГУП «ВНИИФТРИ», 2021.

Книга посвящена проблемам соответствия результатов теоретических и экспериментальных работ, возникающим при свободной тепловой конвекции в жидкостях. Анализируются известные классические результаты теории конвективных течений.

Особое внимание уделяется термодинамическим и механическим характеристикам сред, в которых протекают указанные процессы. Рассматриваются различные типы источников тепла и способы стратификации среды. Большое внимание уделяется созданию адекватных математических моделей при конвекции от точечного источника тепла, а также в режимах конвекции Рэлея — Бенара и Бенара — Марангони и сравнению результатов их решений с классическими экспериментами.

Излагаются альтернативные классическим подходы к существующим проблемам и математические методы, развитые специально для их решения.

