

ISSN 2220-6418

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
АКАДЕМИЯ ПРОБЛЕМ КАЧЕСТВА РФ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ КОСМОНАВТИКИ
РОССИЙСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО «РОСКОСМОС»
ФИЦ ИУ РАН (ВЦ РАН им. А.А. Дородницына)
ИНСТИТУТ ИСПЫТАНИЙ И СЕРТИФИКАЦИИ ВВТ
АО «УПКБ «ДЕТАЛЬ», ООО «Экспериментальная мастерская НаукаСофт»
АО «РАДИОЗАВОД», ПЕНЗЕНСКИЙ филиал ФГУП НТЦ «АТЛАС»
ФГУП ФНПЦ «ПО СТАРТ», АО «НИИЭМП»
АО «ПНИЭИ», АО «НИИФИ», ЗАО «ПЗТП»
АО НПП «РУБИН», АО «ПО ЭЛЕКТРОПРИБОР»
ОАО «ТЕХПРОММАШ»
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Л.Н. Гумилева
СУРГУТСКИЙ ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И БИЗНЕСА «ПЛАНЕТА»
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



ТРУДЫ
МЕЖДУНАРОДНОГО СИМПОЗИУМА
НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО

Том 1

ПЕНЗА 2018

Представлены доклады XXII Международного симпозиума «Надежность и качество», проходившего с 21 по 31 мая 2018 г. в г. Пензе.

Рассмотрены актуальные проблемы теории и практики повышения надежности и качества; эффективности внедрения инновационных и информационных технологий в фундаментальных научных и прикладных исследованиях, образовательных и коммуникативных системах и средах, экономике и юриспруденции; методов и средств анализа и прогнозирования показателей надежности и качества приборов, устройств и систем, а также анализа непараметрических моделей и оценки остаточного ресурса изделий двойного назначения; ресурсосбережения; проектирования интеллектуальных экспертных и диагностических систем; систем управления и связи; интерактивных, телекоммуникационных сетей и сервисных систем; экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды и биологических объектов; исследования физико-технологических процессов в науке, технике и технологиях для повышения качества выпускаемых изделий радиопромышленности, приборостроения, аэрокосмического и топливно-энергетического комплексов, электроники и вычислительной техники и др.

УДК 621.396.6:621.315.616.97:658:562

Оргкомитет благодарит за поддержку в организации и проведении Международного симпозиума и издания настоящих трудов Министерство образования и науки РФ, Правительство Пензенской области, Академию проблем качества РФ, Российскую академию космонавтики им. К. Э. Циолковского, Российскую инженерную академию, ФИЦ ИУ РАН (Вычислительный центр РАН им. А. А. Дородницына), Институт испытаний и сертификации ВВТ, АО «УПКБ ДЕТАЛЬ», АО «НИИФИ», АО «ПНИЭИ», АО «РУБИН», АО «РАДИОЗАВОД», АО «ППО «ЭЛЕКТРОПРИБОР»», ФГУП «ПО «СТАРТ» им. М. В. Проценко», НИКИРЭТ – филиал ФГУП «ПО «СТАРТ» им. М. В. Проценко», Пензенский филиал ФГУП НТЦ «АТЛАС», ОАО «ТЕХПРОММАШ», ООО «Экспериментальная мастерская Наука-Софт», Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, Сургутский институт мировой экономики и бизнеса «ПЛАНЕТА», Пензенский государственный университет.

Журнал зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) с 2005 г.

Редакционная коллегия:

Юрков Н. К. – главный редактор.

Трусов В. А. – ответственный секретарь.

Гуляков А. Д., Майстер В. А., Северцев Н. А., Сыдыков Е. Б., Абрамов О. В., Авакян А. А., Артамонов Д. В., Артемов И. И., Безродный Б. Ф., Бецков А. В., Дивеев А. И., Иофин А. А., Каиштанов В. А., Кемалов Б. К., Острейковский В. А., Петров Б. М., Пиганов М. Н., Писарев В. Н., Роберт И. В., Романенко Ю. А., Савченко В. П., Садыков С. С., Садыхов Г. С., Увайсов С. У., Халютин С. П., Шайко-Шайковский А. Г., Шахнов В. А., Якимов А. Н.

© Оргкомитет симпозиума, 2018
© Пензенский государственный университет», 2018