



**XXI Международная конференция молодых специалистов по микро/нанотехнологиям и электронным приборам (EDM 2020)
29 июня - 3 июля 2020 г.**

630073, РОССИЯ, г. НОВОСИБИРСК,
НГТУ, пр. Карла Маркса, 20
Оргкомитет EDM 2020
Тел. +7-999-300-3915 (Анастасия Копаненко)

Е-mail: edm.nstu@gmail.com

Сайт: <http://edm.conf.nstu.ru/edm2020/>

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

ОРГАНИЗАТОРЫ

IEEE Russia Siberia Section

ПАРТНЕРЫ

Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия
Бийский технологический институт АлтГТУ, г. Бийск, Россия
Институт физики полупроводников сибирского отделения российской академии наук,
г. Новосибирск, Россия
ООО “Экспериментальная мастерская НаукаСофт”, г. Москва, Россия

СПОНСОРЫ

IEEE Russia Siberia Section
ООО “СибИС”, г. Новосибирск
ЗАО “ЭРАСИБ”, г. Новосибирск
ООО ПКФ “БасС”, сеть магазинов “Планета обои”, г. Новосибирск
ООО “Системы накопления энергии”, г. Новосибирск

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель:

Харитонов С.А. – д.т.н., проф., Chair of Russia (Siberia) Section IE13/IA34/PEL35 Joint Chapter, зав. кафедрой электроники и электротехники НГТУ, директор Института силовой электроники НГТУ, г. Новосибирск.

Зам. председателя:

Брованов С.В. – д.т.н., доц., проректор по учебной работе НГТУ, г. Новосибирск;
Хрусталев В.А. – д.т.н., проф., декан факультета РЭФ, НГТУ, г. Новосибирск.

Члены программного комитета конференции:

- Неизвестный И.Г. – чл.-корр. РАН, д.ф.-м.н., проф. ИФП СО РАН, проф. каф. ППиМЭ, НГТУ, г. Новосибирск;
- Воробьева С.В. – к.т.н., доц., зав. каф. РТС, СибГУТИ, г. Новосибирск;
- Остертак Д.И. – к.т.н., доц., зав. каф. ППиМЭ, НГТУ, г. Новосибирск;
- Шварц Н.Л. – к.ф.-м.н., с.н.с. ИФП СО РАН, доц. каф. ППиМЭ, НГТУ, г. Новосибирск;

- Евтушенко Г.С. – д.т.н., проф., Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы, г. Москва; Институт оптики атмосферы им. В.Е.Зуева СО РАН, г. Томск;
- Vinnikov Dmitri – Dr.Sc.techn., Lead Research Scientist, Head of Power Electronics Group, TUT, Tallinn, Estonia;
- Зиновьев Г.С. – д.т.н., проф. каф. ЭЭ НГТУ, г. Новосибирск;
- Васильев В.Ю. – д.х.н., проф. каф. ППиМЭ НГТУ, заместитель генерального директора ООО СиБИС, г. Новосибирск;
- Родионов А.С. – д.т.н., проф. каф. ВС СибГУТИ, доц., зав. лаб. ИВМиМГ СО РАН, председатель сибирской секции IEEE, г. Новосибирск;
- Хазанкин Г.Р. – секретарь-казначей IEEE Russia Siberia Section;
- Алиферов А. И. – д.т.н., проф., зав. кафедрой АЭТУ НГТУ, г. Новосибирск;
- Гарганеев А.Г. – д.т.н., проф. отделения электроэнергетики и электротехники инженерной школы энергетики НИ ТПУ, г. Томск;
- Степанов М.А. – к.т.н., доц. каф. РП РПУ НГТУ, г. Новосибирск;
- Сыпин Е.В. – к.т.н., проф. каф. МСИиА БТИ АлтГТУ, г. Бийск, Алтайский край;
- Хмелев В.Н. – д.т.н., проф., зам. директора по науч. работе БТИ АлтГТУ, г. Бийск;
- Jürgen Petzoldt – Univ. Prof. Dr.-Ing. Habil TU Ilmenau, Ilmenau, Germany;
- Salmerón Patricio – Prof., Universidad de Huelva, Huelva, Spain;
- Нос О.В. – д.т.н., проф. каф. ПТМ НГТУ, г. Новосибирск;
- Ozhikenov K.A. – Cand.Sc., Associate Prof., Head of the Department of Robotics and Engineering Tools of Automation, KazNRTU, Almaty, Kazakhstan;
- Халютин С.П. – д.т.н., проф., зав. кафедрой ЭТ и АЭО МГТУ ГА, ген. дир. “Экспериментальная мастерская НаукаСофт”, г. Москва;
- Михальченко С.Г. – д.т.н., доц., инж. лаборатории силовой электроники НИИ ПрЭ, зав. кафедрой ПрЭ, ТУСУР, г. Томск.
- Панфилов Д.И. – д.т.н, проф., первый заместитель Генерального директора, Научный руководитель АО «ЭНИН», зав. кафедрой ПЭ МЭИ, г. Москва.
- Фатеев А.В. – к.т.н., доц. зав. кафедрой радиоэлектроники и систем связи ТУСУР, г. Томск;
- Киселев А.В. – д.т.н., проф., зав. кафедрой РПиРПУ НГТУ, г. Новосибирск;
- Benbouzid Mohamed – Ph.D., Prof., SMIEEE, Professor of Electrical Engineering at the Institut de Recherche Dupuy de Lôme the University of Brest (France) and Distinguished Professor at the Shanghai Maritime University (China), Editor-in-Chief of the IRECON Journal and an Associate Editor of the IEEE TEC, TIE, TSTE, and TVT;
- Довгун В.П. – д.т.н., проф. кафедры СААУП Института космических и информационных технологий, Сиб. федеральный университет, г. Красноярск;
- Юркевич В.Д. – д.т.н., проф. кафедры автоматике НГТУ, г. Новосибирск;
- Беркин А.Б. – к.т.н., зав. кафедрой электронных приборов НГТУ, г. Новосибирск;
- Michele Forzan – Ph.D., Prof., University of Padova, Inovalab (a spin off company of University of Padova), Italy;
- Sergio Lupi – Ph.D., Prof., Department of Industrial Engineering, University of Padua, Italy.

Члены организационного комитета:

- Горбунов Р.Л. – к.т.н., ст.преподаватель каф. ЭЭ, НГТУ, г. Новосибирск;
- Гадюкина А.В. – инженер ОНИРС, НГТУ, г. Новосибирск;
- Копаненко А.С. – инженер ИТЦ, НГТУ, г. Новосибирск.

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ

Конференция направлена на стимулирование профессионального роста молодых исследователей в области электроники и смежных областях. Участникам конференции предоставляется возможность апробировать собственные научные результаты, а также познакомиться с современными достижениями ведущих научных школ России и зарубежных стран. Конференция способствует развитию культуры научно-исследовательской деятельности, обмену профессиональным опытом, налаживанию деловых и научных связей.

УЧАСТНИКИ

Молодые ученые в возрасте до 35 лет, аспиранты, магистранты, студенты старших курсов.

ПРИГЛАШЕННЫЕ ДОКЛАДЧИКИ

Руководители научных школ, ведущие научные сотрудники, главные специалисты и руководители промышленных предприятий.

РАБОЧИЕ ЯЗЫКИ

Русский, английский.

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Секция 1. Физика и технология полупроводников.

Председатель – Шварц Н.Л., к.ф.-м.н., с.н.с., доцент

На секции рассматриваются физические свойства полупроводников, диэлектриков, органических материалов, применяемых в нано- и оптоэлектронике; полупроводниковые наноструктуры (квантовые ямы, квантовые проволоки и точки), их электронные и оптические свойства, методы формирования и возможные области применения; спиновые явления, топологические изоляторы, углеродные и графеноподобные материалы; микросистемная техника, микроэлектромеханические системы, технологии их создания и исследование физических явлений, происходящих в них.

Секция 2. Радио и техника СВЧ. Информационные технологии и телекоммуникация.

Председатель – Воробьева С.В., к.т.н., доц.

Секция концентрирует свои интересы на фундаментальных проблемах разработки и применения стандартов проводной и беспроводной связи; построении и эксплуатации локальных беспроводных сетей (WLAN) и сетей нового поколения (NGN); технологиях и устройствах кодирования и декодирования информации; разработке и эксплуатации антенно-фидерных систем, систем телерадиовещания, а также теле- и радиоприемного оборудования; разработке и применении технологий связи с подвижными объектами, в т.ч. с использованием систем глобального позиционирования; теории и технологиях фильтрации сигналов, а также теории и технологиях визуализации сигналов и системах, построенных на их основе.

Секция 3. Звуковые и ультразвуковые устройства: физика, электроника, применения.

Председатель – Хмелев В.Н., д.т.н., проф.

На секции рассматриваются вопросы физики формирования, распространения и контроля звуковых и ультразвуковых колебаний в различных средах, взаимодействия их с различными объектами; компьютерное моделирование процессов и конструирование источников ультразвукового излучения и электронных

генераторов для проведения исследований, создания новых технологий и материалов.

Секция 4. Оптико-электронные приборы и системы: физика, электроника, применения.

Председатель – Сыпин Е.В., к.т.н., доц.

На секции рассматриваются физические основы оптико-электронного приборостроения; принципы работы оптико-электронных приборов и систем (ОЭПиС) различного назначения; методы обработки сигналов и их выделения на фоне помех, применяемые в ОЭПиС; методы расчета и проектирования ОЭПиС; практическое применение ОЭПиС; технологии конструирования и изготовления ОЭПиС, а также физические основы функционирования, технологии изготовления и применение современных фоточувствительных приборов.

Секция 5. Силовая и энергетическая электроника.

Председатель – Зиновьев Г.С., д.т.н., проф.

Область интересов секции: технологии преобразования качественных и количественных показателей электрической энергии, разработка математических моделей и анализ электромагнитных процессов в преобразователях электрической энергии, анализ процессов энергообмена между генераторами и нелинейными потребителями электрической энергии, математические методы анализа и синтеза электрических цепей с полупроводниковыми и электромеханическими преобразователями электрической энергии, схемы, устройства и системы силовой и энергетической электроники, особенности применения современных мощных высоковольтных полупроводниковых приборов и модулей на их основе (IGBT, IGCT, MOSFET), микропроцессорные устройства управления мощными преобразователями электрической энергии, способы построения систем компенсации неактивных составляющих мощности и методы их расчета, алгоритмы и устройства управления системами силовой и энергетической электроники, методы анализа и управления замкнутыми нелинейными импульсными системами регулирования с различного вида модуляцией.

Секция 6. Медицинская электроника.

Председатель – Евтушенко Г.С., д.т.н., проф.

Область интересов секции включает аппаратные и программные средства для медицины, биофизики и экологии. На секции будут рассмотрены датчики, работающие на различных физических принципах, средства обработки сигналов, получаемых с медицинских датчиков, разработка новых медицинских приборов, построение биотехнических систем, вопросы телемедицины, внедрение технологии интернета вещей (IoT) в медицинские приборы и устройства.

Секция 7. Робототехника, мехатроника и автоматика.

Председатель – Нос О.В., д.т.н., доц.

На секции рассматриваются вопросы аппаратного, информационного и алгоритмического обеспечения робототехнических и мехатронных систем, электротехнологических установок, исследованию их энергетических и динамических характеристик, а также решению прикладных задач в области автоматизации производственных процессов в различных отраслях промышленности.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Конференция традиционно проводится в загородном спортивно-оздоровительном комплексе “ЭРЛАГОЛ”, респ. Алтай. Атмосфера мероприятия способствует полному погружению в работу конференции, плотному и плодотворному взаимодействию участников, обмену опытом, налаживанию деловых и научных связей. Участникам и

гостям конференции предоставляется уникальная возможность насладиться красотой и гармонией Горного Алтая, посетить разнообразные культурно-спортивные мероприятия, экскурсии, экстремальные сплавы.

Трансфер до места проведения конференции и обратно осуществляется на комфортабельных автобусах. Заседания секций проходят в залах, оборудованных компьютерами и проекторами.

ВАЖНЫЕ ДАТЫ

~~28 декабря 2019 г.~~ **19 января 2020 г.** – крайний срок подачи [заявок](#), представления статей на английском (для всех) и русском языках (для граждан РФ).

4 марта 2020 г. – подтверждение принятия статей.

26 апреля 2020 г. – крайний срок оплаты регистрационного взноса, [регистрация оформленной](#) статьи в формате pdf.

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ

Участник конференции может представить **не более 2 докладов** и являться соавтором **не более 3 статей** в сборнике трудов конференции.

Для участия в конференции **все** потенциальные участники должны заполнить в интерактивном режиме [Заявку](#). Для заполнения заявки **необходима регистрация** на портале “Ломоносов”.

Участники должны выбрать секцию, в которой будет представлен доклад. На один доклад регистрируется только один автор из авторского коллектива. Если автор планирует представить два доклада, то необходимо подать две заявки на участие.

Уважаемые участники! При желании и наличии свободных мест в лагере ЭРЛАГОЛ вы можете взять с собой членов своих семей, предварительно зарегистрировав их как гостей. **Обращаем ваше внимание, что** регистрационный взнос за ребенка платится в полном объеме независимо от его возраста. Для перевозки детей в автобусе до и от места проведения конференции вам как родителям (сопровождающим, опекунам) необходимо обеспечить ребенка специальным удерживающим устройством (детское кресло). При регистрации ребенка в примечании необходимо указать ФИО родителей/сопровождающих (участников конференции). Полную ответственность за ребенка на время пребывания на конференции несут родители ребенка или его официальные представители.

Обращаем ваше внимание, на то, что количество участников конференции ограничено. Приоритет отдается докладчикам и соавторам статей.

ВНИМАНИЕ! Все изменения статуса заявки будут отображаться в личном кабинете.

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Статьи, направляемые в адрес Программного комитета, должны содержать результаты **оригинальных и еще не опубликованных (в том числе на других языках) научных исследований авторов**. Объем публикации в сборнике должен быть **не менее 3** (без учета списка литературы и информации об авторах) и **не более 6 страниц**, число авторов **не может превышать 6 человек**. Список литературы должен включать не менее 10 источников по теме исследования. Количество ссылок на публикации авторов подаваемой статьи не должно превышать 3.

Статья, подготовленная к публикации, по своей тематике должна соответствовать направлениям работы конференции, содержать новые научные результаты, обладать внутренним единством. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Ссылки на литературные источники должны соответствовать не только тематике статьи, но и контексту излагаемого материала. Следует использовать общепринятую научную терминологию. Качество английского текста должно отвечать

требованиям грамотности. **Статьи, имеющие низкий научный уровень, либо оформленные не в соответствии с требованиями, будут отклонены!** После рецензирования внесение изменений в статью, не относящихся к замечаниям рецензентов, допустимо только с разрешения редактора сборника.

ВНИМАНИЕ! К моменту подачи заявки статья должна быть оформлена в соответствии с требованиями (см. далее), а сопровождающие документы должны быть подписаны.

К заявке прикрепляются следующие файлы (**размер каждого файла не более 20 Мбайт**):

1. **doc или docx-файл с полным текстом статьи на английском языке**, оформленным в соответствии с требованиями ([скачать требования к оформлению](#) и [template](#)). Название файла с текстом статьи должно быть в формате *НомерСекции_ФамилияАвтораИнициалы_en* (Например, *2_PetrovPP_en*);
2. **doc или docx-файл с полным текстом статьи на русском языке** (только для граждан РФ). Тексты на русском и английском языках должны совпадать по содержанию. Название файла с текстом статьи должно быть в формате *НомерСекции_ФамилияАвтора_ru* (Например, *2_PetrovPP_ru*);
3. **ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ ГРАЖДАН РФ!** экспертное заключение о возможности открытого опубликования (для граждан РФ, оформляется по месту учебы/работы) в формате pdf. Название файла должно быть в формате *НомерСекции_ФамилияАвтораИнициалы_expert* (Например, *2_PetrovAA_expert*);
4. **ОБЯЗАТЕЛЬНО ДЛЯ ГРАЖДАН РФ!** заключение комиссии экспортного контроля (для граждан РФ, оформляется по месту учебы/работы) в формате pdf. Название файла должно быть в формате *НомерСекции_ФамилияАвтораИнициалы_export* (Например, *2_PetrovAA_export*);

Оригиналы экспертного и экспортного заключений остаются у ответственного автора. По окончании приема заявок и статей в целях обеспечения высокого качества публикуемых материалов и соблюдения авторских прав все поступающие в программный комитет статьи проходят проверку на наличие заимствований через систему IEEE Cross Check и по результатам проверки (наличие в статье не более 30% заимствований) направляются на рецензирование.

ПРИНЯТЫЕ СТАТЬИ

В электронную библиотеку IEEE Xplore направляются статьи только представленных докладов. Доклад считается представленным, если он **озвучен и обсужден** во время работы конференции. Форма представления доклада - **только очная**.

После включения доклада в программу конференции на электронную почту автора, указанную при регистрации, высылаются:

- приглашение на конференцию;
- файл со статьей на английском языке с добавленными колонтитулами конференции;
- уникальный номер статьи "ArtId";
- [инструкции](#) для **конвертирования прикрепленного doc(docx)-файла в pdf-файл через сайт IEEE PDF eXpress**;
- инструкция для заполнения электронной IEEE Copyright Form.

ВНИМАНИЕ!

1. IEEE Copyright Form заполняется после проведения конференции.
2. Авторам рекомендуется проверять содержимое pdf-файла после конвертирования. В случае некорректного отображения автору необходимо внести изменения и вновь создать pdf-файл через [PDF eXpress](#).

3. Готовый pdf-файл необходимо [прикрепить в личном кабинете участника в системе Ломоносов](#) не позднее 26 апреля 2020 г.

Статус официального участника конференции автор (коллектив авторов) получает если:

1. статья утверждена Программным комитетом;
2. автором получено подтверждение корректности pdf-файла;
3. произведена оплата регистрационного взноса;
4. представлены электронные копии экспертного и экспортного заключений (только для граждан РФ).

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ВЗНОС

Участник конференции: 9900 руб.

Участник-член IEEE: 8400 руб.

Участник-гость (без доклада и публикации): 6800 руб.

Стоимость дополнительных услуг:

Трансфер НГТУ -- ЗСОК "Эрлагол" -- НГТУ: 1900 руб.

Проживание и питание в ЗСОК "Эрлагол": 4200 руб.

Дополнительные страницы статьи (свыше 6 страниц): 500 руб./стр.

Дополнительный сборник на электронном носителе: 1000 руб.

Пересылка сборника: по РФ: 500 руб.

за пределы РФ: 1200 руб.

Цены указаны с учетом НДС 20%.

В сумму регистрационного взноса входит комплект участника, публикация статьи в сборнике трудов конференции, направление статьи для размещения в электронной библиотеке IEEE Xplore (в соответствии с правилами IEEE), сборник трудов конференции EDM 2020 на электронном носителе, кофебрейки, банкет (1 июля 2020 г. в лагере ЗСОК Эрлагол), сертификат участника конференции EDM 2020, выездные экскурсии.

ВНИМАНИЕ!

1. Если автор планирует представить два доклада, то необходимо подать две заявки участника и **оплатить рег. взнос по каждой из них.**
2. Стоимость размещения в ЗСОК "Эрлагол" указана **на весь период работы конференции.** Оплачивается за 1 человека независимо от количества представленных им докладов.
3. Трансфер участников и гостей на комфортабельном автобусе к месту проведения конференции и обратно осуществляется от НГТУ (Новосибирск, пр. К.Маркса, 20, корпус 4).
4. Перечень дополнительных услуг и членский номер IEEE (IEEE Membership #) **необходимо направить на email** конференции.

Дополнительные сборники. Если Вам требуется 1 (или более) дополнительный сборник (печатный или на электронном носителе), необходимо до 26 апреля 2020 г. сообщить об этом организационному комитету, написав письмо на электронную почту конференции с указанием количества сборников, и произвести оплату. После 26 апреля заявки на дополнительные сборники приниматься не будут, поскольку уже будет сформирован производственный заказ на сборники. Стоимость печатного сборника необходимо запрашивать в орг. комитете конференции.

Мы будем рады видеть Вас на конференции EDM 2020!