

**International Scientific and Practical Conference**

**PROGRAM**

28 November 2024 | Minsk, Belarus | [edaconf.bsuir.by](http://edaconf.bsuir.by)



## GENERAL SCHEDULE

<b>09.00 – 09.30</b>	Registration of participants (Minsk, 6 P. Brovki street, BSUIR building No. 1, floor 2, meeting hall 229)
<b>09.30 – 10.00</b>	Opening ceremony
<b>10.00 – 13.00</b>	Plenary session
<b>13.00 – 13.30</b>	Break
<b>13.30 – 15.30</b>	Section session (Minsk, 10 P. Brovki street, BSUIR building No. 3, floor 2, meeting hall 203)
<b>15.30 – 15.45</b>	Break
<b>15.45 – 18.30</b>	Continuation of the conference
<b>18.30 – 19.00</b>	Conclusions

## TIMING FOR CONFERENCE TALKS

**PLENARY SPEAKERS** – 15 minutes presentation and 5 minutes questions

**SECTION SPEAKERS** – 5 minutes presentation and 2 minutes questions



Zoom link: <https://shorturl.at/OUzg8>

Conference ID: 873 9509 7997

Access code: 427296

**International Scientific and Practical Conference  
ELECTRONIC DESIGN AUTOMATION CONFERENCE  
PROGRAM**

November 28, 2024  
Minsk, 6 P. Brovki Street  
BSUIR building No. 1, floor 2, meeting hall 229

**09.00 – 09.30    REGISTRATION OF PARTICIPANTS**  
**09.30 – 10.00    OPENING CEREMONY**  
**10.00 – 13.00    PLENARY SESSION**

**Моделирование приборных структур наноэлектроники, включающих различные 2D-материалы**

*Абрамов И.И., Лабунов В.А., Коломейцева Н.В.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

**3D, 2D and 1D in silicon, silicides, III-V compounds and transition metal oxides: ab initio prediction of unexpected properties**

*Migas D.B.*

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

**Low frequency antenna developments: simulation and measurement**

*Yingsong Li*

Anhui University

**Optical and electrical modeling for semiconductor device**

*Xingang Ren*

Anhui University

**Nanoscale air channel devices for emerging IC applications**

*Jinshun Bi*

Guizhou Normal University

**Large area high efficiency inverted metamorphic GaInP/GaAs/InGaAs flexible solar cell for space application**

*Abuduwayiti Aierken*

Guizhou Normal University

**Research on organic thin-film phototransistors for neuromorphic computing**

*Changsong Gao*

Guizhou Normal University

**Single event transient model for FDSOI MOSFETs**

*Jianhui Bu*

Institute of Microelectronics of the Chinese Academy of Sciences

**2D materials growth with thermodynamic and kinetic regulation**

*Jinbo Pang*

University of Jinan

**From TCAD simulation to Virtual FAB**

*Chen Shen*

Cogenda TCAD Co. Ltd.

13.00 – 13.30 Break

13.30 – 15.30 SECTION SESSION

*Minsk, 10 P. Brovki street, BSUIR building No. 3, floor 2, meeting hall 203*

**Лавинный пробой транзистора с высокой подвижностью электронов на основе нитрида галлия с теплоотводящим элементом на основе графена**

*Волчѣк В.С.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

**First-principles modeling of electron-phonon scattering rates in hydrogenated graphene**

*Mishchanka V.N.*

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

**Компьютерные измерительно-вычислительные комплексы вибрационного контроля и мониторинга**

*Бранцевич П.Ю.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

**Multisensory microsystem simulation for early detection and prevention of thermal runaway in Li-ion batteries**

*Fiadosenka U.S.<sup>1</sup>, Dong L.<sup>2</sup>, Yue C.<sup>2</sup>, Gorokh G.G.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

<sup>2</sup>Hangzhou Dianzi University

**Компьютерное исследование «молекулы алмаза» и её аналога из нитрида бора**

*Бауетдинов Ю.А.*

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Компьютерный дизайн и расчет функциональных свойств монослоев  $Zn_2(V,Nb,Ta)N_3$**

*Устюжанина С.В.<sup>1</sup>, Кистанов А.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Институт проблем сверхпластичности металлов РАН

<sup>2</sup>Уфимский университет науки и технологий

**Modeling network traffic dynamics under DDoS attacks using differential equations**

*Векіева М.В.*

Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan

**Simulating network conditions and DDoS attack scenarios using NS-3 technology**

*Orazdurdyeva G.*

Oguz han Engineering and Technology University of Turkmenistan

**Analysis of temperature dependent parameters of Graphene/n-Si heterojunction**

*Dronina L.A.<sup>1</sup>, Kovalchuk N.G.<sup>1</sup>, Danilyuk A.L.<sup>1</sup>, Lutsenko E.V.<sup>2</sup>, Danilchuk A.V.<sup>2</sup>, Prischepa S.L.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

<sup>2</sup>Stepanov Institute of Physics of NAS Belarus

**Моделирование мощного полевого транзистора на основе AlGaIn**

*Ворсин Н.Н., Гладыщук А.А., Кушнер Т.Л., Тарасюк Н.П., Чугунов С.В.*

Брестский государственный технический университет

## **Анизотропия продольной теплопроводности в (001), (110) и (111)-ориентированных слоистых Si/Ge пленках**

*Хомец А.Л.<sup>1</sup>, Сафронов И.В.<sup>2</sup>, Филонов А.Б.<sup>1</sup>, Мигас Д.Б.<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

<sup>3</sup>Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

## **Акустические фононы в структуре сверхпроводник – двухлистный графен**

*Кушнир В.Н.<sup>1,2</sup>, Прищеп С.Л.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

## **Проектирование устройств обработки модификаций кодов боуза-чоудхури-хоквингема на основе разделения ошибок на классы**

*Власова Г.А.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Оптическое моделирование тонкопленочного ИК-светодиода на основе коллоидных квантовых точек**

*Туровец У.Е.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Моделирование электродинамических свойств коллоидных плазмонных наночастиц серебра, покрытых стабилизирующими агентами**

*Борисюк А.А., Бондаренко А.В.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Спиновая поляризация электронов на поверхностных состояниях диоксида титана в гетероструктуре Si/ФМ/TiO<sub>2</sub> при облучении солнечным светом**

*Сидорова Т.Н., Данилюк А.Л.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Зарядовые свойства гетероструктуры пленки углеродных нанотрубок на кремнии при облучении ультрафиолетом**

*Курапцова А.А., Данилюк А.Л.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Разработка лавинных светодиодов на основе наноструктурированного кремния для гигагерцового диапазона частот**

*Лазарук С.К.<sup>1</sup>, Лешок А.А.<sup>1</sup>, Долбик А.В.<sup>1</sup>, Томашевич Л.П.<sup>1</sup>, Ключкий А.Ю.<sup>1</sup>, Дудич В.В.<sup>1</sup>,  
Лабунов В.А.<sup>1</sup>, Шабуня А.С.<sup>2</sup>, Петлицкий А.Н.<sup>2</sup>, Ефименко С.А.<sup>2</sup>, Петлицкая Т.В.<sup>2</sup>,  
Ковальчук Н.С.<sup>2</sup>, Кицюк Е.П.<sup>3</sup>, Рязанов Р.М.<sup>3</sup>, Басаев А.С.<sup>3</sup>, Светухин В.В.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания холдинга «ИНТЕГРАЛ»

<sup>3</sup>НПК «Технологический центр»

## **Моделирование колебаний намагниченности в наноструктуре CoFeB/Cu/CoFeB при воздействии спин-поляризованного тока**

*Кухарев А.В., Господарик Е.А.*

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

## **The electronic structure modification and photocatalytic ability improvement of titanium dioxide doped with silver and copper atoms**

*Azamjonov A.A.<sup>1,2</sup>, Khoroshko L.S.<sup>3</sup>, Mamatkulov Sh.I.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Institute of Materials Science, Uzbekistan Academy of Sciences

<sup>2</sup>National Research Institute of Renewable Energy Sources

<sup>3</sup>Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

## **Зонная структура аксиально-деформированного в направлении (100) монослоя дисульфида рения**

*Козич А.В.<sup>1,2</sup>, Баглов А.В.<sup>1,3</sup>, Хорошко Л.С.<sup>1,3</sup>, Мигас Д.Б.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ

<sup>3</sup>Белорусский государственный университет

## **Разработка и реализация анализатора структуры энергетических зон для пакета квантово-механического моделирования OpenMX**

*Баглов А.В.<sup>1,2</sup>, Хорошко Л.С.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Экспресс-анализ структурных и электронных свойств наноматериалов методами Big Data, Large Language Models & Generative AI**

*Шиманский Н.А.<sup>1,2</sup>, Баглов А.В.<sup>2,3</sup>, Хорошко Л.С.<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>ООО «АндерсенБел» (Парк высоких технологий)

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

<sup>3</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Моделирование структурных и электронных свойств наноразмерных катализаторов с адсорбированными молекулами**

*Баглов А.В.<sup>1,2</sup>, Хорошко Л.С.<sup>1,2</sup>, Рузимурадов О.Н.<sup>3</sup>, Парманов А.Б.<sup>4</sup>, Нурманов С.Э.<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет

<sup>3</sup>Туринский политехнический университет в городе Ташкенте

<sup>4</sup>Национальный университет Узбекистана им. Мирзо Улугбека

## **Построение и визуальный анализ параллельных решений в системе логической оптимизации функционально-структурных описаний дискретных устройств**

*Логинова И.П.*

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси

**15.30 – 15.45 Break**

**15.45 – 18.30 Continuation of the conference**

## **Моделирование оптического биосенсора на основе наноструктурированного анодного оксида ниобия**

*Гога А.В.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Зарядовая неустойчивость транзисторной структуры с двумерным каналом, вызванная интерфейсными состояниями**

*Мельникова В.В., Курапцова А.А.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Перепроектирование КМОП СБИС средствами инструмента синтеза Yosys**

*Черемисинов Д.И., Черемисинова Л.Д.*

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси

## **Перспективы применения технологий смешанной реальности в сборочных процессах на примере очков HoloLens 2**

*Лим А.А., Кутин А.А.*

МИРЭА – Российский технологический университет

## **Разработка библиотеки системных моделей МЭМС резонаторов**

*Соловьев А.А.<sup>1</sup>, Певцов Е.Ф.<sup>1</sup>, Колчужин В.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>МИРЭА – Российский технологический университет

<sup>2</sup>QORVO Munich GmbH

## **Моделирование корреляционных функций осей случайной анизотропии двумерной системы ферромагнитных наночастиц**

*Назаренко Е.С., Данилюк А.Л.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Concepts of modeling, processing and data warehousing**

*Atroshchenko N.A.*

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

## **Моделирование элементов интегрального оптоэлектронного осциллятора с плавной перестройкой частоты на основе управления фазой в его петле обратной связи**

*Воронков Г.С., Степанов И.В., Иванов В.В., Кутлюяров Р.В., Грахова Е.П.*

Уфимский университет науки и технологий

## **Моделирование методов повышения производительности процессора с архитектурой RISC-V**

*Сторожев И.Е., Певцов Е.Ф.*

МИРЭА – Российский технологический университет

## **Разработка подхода к сбору и аннотированию изображений керамического кирпича для задач компьютерного зрения**

*Птуха В.И.<sup>1</sup>, Птуха К.И.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет

## **Building a MiniApp to model microstrip antenna arrays using the Integral Equations method**

*Kizimenko V., Naumovich N.*

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

## **Разработка технологии штамповки оправок прошивных станков с целью повышения стойкости инструмента**

*Преображенская Е.В., Мышечкин А.А., Скрипник С.В.*

МИРЭА – Российский технологический университет

## **Использование средств моделирования характеристик солнечных панелей при проектировании их отказоустойчивости**

*Дик К.С.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Моделирование тепловых градиентов в кристаллах акустооптических фильтров**

*Журавлёв В.И., Наумович Н.М., Ревин В.Т.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Зонная структура и магнитные свойства кобальт-содержащих сплавов Гейслера**

*Шапошников В.Л., Кривошеева А.В., Борисенко В.Е.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Основные методики обнаружения аппаратных трояков на этапе проектирования**

*Воронов А.Ю., Стемпицкий В.Р.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Обнаружение аппаратной закладки в простых цифровых устройствах на основе анализа по стороннему каналу**

*Воронов А.Ю., Стемпицкий В.Р.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Разработка учебных стендов на PIC16F887 в EasyEDA**

*Салихов Р.Б., Абдрахманов В.Х., Остальцова А.Д.*

Уфимский университет науки и технологий

## **Полевые транзисторы на основе инновационных материалов с углеродными наполнителями**

*Салихов Р.Б., Остальцова А.Д., Фахрисламова Д.У.*

Уфимский университет науки и технологий

## **Интеграция дифференциальных уравнений и нейронных сетей для прогнозирования временных рядов и систем с обратной связью**

*Маметсалиев Р.Р.*

Инженерно-технологический университет Туркменистана имени Огуз хана

## **Решение неклассической задачи для компьютерного моделирования**

*Назаров С.Г., Рахимов М.Р.*

Государственный энергетический институт Туркменистана

## **Верификация методики определения параметров компактной модели GaAs гетеропереходных биполярных транзисторов**

*Новиков П.Э.<sup>1</sup>, Кратович П.С.<sup>2</sup>, Корсак К.В.<sup>1</sup>, Ловшенко И.Ю.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

<sup>2</sup>ОАО «Минский НИИ радиоматериалов»

## **Двумерные магнитные материалы $MX_2$ и $MXY$ (где М – переходный металл; X, Y – халькоген, $X \neq Y$ ): исследование в рамках DFT**

*Гвоздовский Д.Ч.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

## **Разработка методики моделирования тепловой постоянной времени для неохлаждаемых тепловых детекторов болометрического типа**

*Корсак К.В., Новиков П.Э., Ловшенко И.Ю.*

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

**18.30 – 19.00 Conclusions. Closing of the conference**