



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

СЕКТОР СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ

---

**56-я**

**НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
АСПИРАНТОВ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ**

---

**секция МИКРО-  
И НАНОЭЛЕКТРОНИКА**

---

**21–24 апреля 2020 года**

**ПРОГРАММА  
СЕКЦИИ**

**Минск БГУИР 2020**

## **ПЛАН РАБОТЫ**

55-й юбилейной научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов  
учреждения образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

## **РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

*Секция*

**«Микро- и наноэлектроника»**

22–24 апреля – дистанционный формат

*Секция*  
**«МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОНИКА»**

<i>Председатель</i>	– В. Е. Борисенко, д-р физ.-мат. наук, профессор, зав. каф. микро- и наноэлектроники;
<i>Члены жюри</i>	– И. И. Абрамов, д-р физ.-мат. наук, профессор; – Д. Б. Мигас, д-р физ.-мат. наук, доцент; – С. К. Лазарук, д-р физ.-мат. наук; – И. Ю. Ловшенко, ст. преп., магистр техн. наук;
<i>Секретарь</i>	– Л. С. Хорошко, канд. физ.-мат. наук.

1. Структуризация молекул воды на границе раздела «металл-вода»  
Скавыш Ю.О., Лещинская А.В., *ст. гр. 740301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Петрович В.А.
2. Релаксационные процессы в деионизованной воде в килогерцовом диапазоне  
Скавыш Ю.О., Лещинская А.В., *ст. гр. 740301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Петрович В.А.
3. Аномальное поведение эквивалентной емкости пьезорезонатора  
Ковалёва М.А., *ст. гр. 740301*, Григорьев А.С., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Петрович В.А.
4. Получение пленок диоксида кремния в плазме атмосферного разряда  
Бруцкая А.О., *ст. гр. 643201*; Аксючиц А.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
5. Особенности постановки технологии формирования защитных и просветляющих алмазоподобных углеродных покрытий  
Леонович Н.В., *маг. гр. 847101*; Занько А.И., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
6. Особенности постановки технологии формирования защитных и просветляющих алмазоподобных углеродных покрытий  
Леонович Н.В., *маг. гр. 847101*; Занько А.И., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
7. Исследование газодинамического потока в реакторе осаждения диэлектрических слоев на основе кремния  
Занько А.И., *асп.*; Леонович Н.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
8. Методика проведения спектроскопических исследований плазмы  
Логунов К.Т., *ст. гр. 640301*; Аксючиц А.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.

9. Методика расчета магнитной ловушки при проектировании магнетронного распылительного устройства  
Бездников М.С., *ст. гр. 640301*; Шекелевский В.В., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
10. Особенности проведения измерений оптических покрытий методом абсорбционной спектроскопии  
Кисель Д.С., *ст. гр. 643201*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
11. Плазменная обработка металлов  
Ткачёва Я.Н., *ст. гр. 640301*; Аксючиц А.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
12. Свойства пленок нитрида кремния, полученных методом химического осаждения из газовой фазы с применением плазмы  
Николаенко С.П., *ст. гр. 643201*; Леонович Н.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
13. Методы построения схемотехнических решений для обработки сигналов кремниевых фотозлектронных умножителей  
Демиденко Е.В., *маг. гр. 847101*; Жарин А.Е., *инж.-прогр. ООО «НТЛаб-Системы»*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В.Р.
14. Токоперенос по ловушечным состояниям в оксиде молибдена  
Курапцова А.А., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Данилюк А.Л.
15. Электронные свойства нанотрубок силицида кальция  
Алексеев А.А., *асп.*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, доцент Мигас Д.Б.
16. Исследование теплопроводности <011>-ориентированных нанопроволок Si/Ge со структурами типа ядро-оболочка и сегментного типа  
Холяво И. И., Хомец А. Л., *маг. гр. 847301*; Сафронов И.В., *инж.-эл. НИЛ 4.12*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, доцент Мигас Д.Б.
17. Влияние морфологии на теплопроводность тонких плёнок SiGe  
Хомец А. Л., Холяво И. И., *маг. гр. 847301*; Сафронов И.В., *инж.-эл. НИЛ 4.12*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, доцент Мигас Д.Б.
18. Управление поверхностными свойствами полиметилметакрилата в плазме диэлектрического барьерного разряда  
Вербицкая М.С., Жидкина Н.В., *ст. гр. 643201*; Аксючиц А.В., Запорожченко Ю.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.

19. Исследование технологического процесса обработки поверхности стекла в плазме диэлектрического барьерного разряда  
Жидкина Н.В., Вербицкая М.С., *ст. гр. 643201*; Аксючиц А.В., Запорожченко Ю.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
20. Исследование динамики распространения теплового потока в оксидных подложках из ситалла  
Лушпа Н. В., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Врублевский И.А.
21. Методы построения схемотехнических решений для обработки сигналов кремниевых фотоэлектронных умножителей  
Галкин Я. Д., Кунц А.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В.Р.
22. Морфологические и оптические свойства тонких пленок  $Al_2O_3$ , сформированных золь-гель методом  
Парафинюк Д. А., *маг. гр. 847301*; Лашковская Е.И., *ст. гр. 12 каф. Аналитической химии БГУ*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Гапоненко Н.В.
23. Влияние температуры на выходные параметры зарядочувствительного усилителя  
Кунц А.В., Галкин Я. Д., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В.Р.
24. Формирование композитных материалов на основе наночастиц оксида цинка в диэлектрической матрице  
Коренькова С.Ю., Тихонов И.А., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.
25. Формирование анодного наноструктурированного пористого оксида титана для фотокаталитических покрытий  
Тихонов И.А., Коренькова С.Ю., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.
26. МЭМС - индуктор на основе анодного оксида алюминия  
Звонова А.Д., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Короткевич А.В.
27. Электрохимическое осаждение фотокаталитических покрытий оксида цинка с добавлением примеси меди  
Ткачёнок Н.М., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.

28. Управление свойствами поверхности органических материалов посредством обработки в плазме диэлектрического барьерного разряда при атмосферном давлении  
Шабуневич Н.В., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
29. Металл-стимулированное химическое травление кремния с использованием дендритов серебра  
Гревцов Н.Л., *маг. гр. 847301*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Бондаренко В.П.
30. Схемотехника управления проекционным емкостным сенсорным экраном  
Радевич А.Ю., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Степанов А.А.
31. Деградация характеристик МОП-структур в условиях накопления заряда в подзатворном диэлектрике на основе двуокиси кремния  
Писаренко Н.С., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Бондаренко В.П.
32. Методы повышения эффективности тонкопленочных фотовольтаических солнечных элементов  
Никонов Ф.Д., Селезнев А.С., Шлык И.Р., *ст. гр. 643201*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Уткина Е.А.
33. Электродная структура на базе углеродных нанотрубок для планарного микросуперконденсатора  
Кукуть Ю. М., *асп.*  
*Научный руководитель* – академик НАН Беларуси, д-р техн. наук, профессор Лабунов В. А.
34. Исследование процесса формирования пористого алюминия электрохимическим анодированием для создания конденсаторов повышенной емкости  
Томашевич Л.П., *ст. гр. 643201*; Кольченко К.Т., Кисель А.А., *ст. гр. 743201*;  
Манцевич Д.А., *ст. гр. 843201*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук Лазарук С.К.
35. Исследование условий формирования анодного оксида титана, обеспечивающих отрицательный встроенный электрический заряд  
Кольченко К.Т., *ст. гр. 743201*; Томашевич Л.П., *ст. гр. 643201*; Кисель А.А., *ст. гр. 743201*; Манцевич Д.А., *ст. гр. 843201*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук Лазарук С.К.
36. Равномерность электрохимического окисления металлических плёнок на диэлектрических подложках

- Рабатуев Г.Г., *маг. гр. 847301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук Лазарук С.К.
37. Система обработки данных в технологии Интернета вещей  
Галынин Т.Е., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В. Р.
38. Формирование оптически стойких покрытий на основе оксида кремния  
Дуцник А.И., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
39. Детекция и анализ рака кожи с использованием рамановской спектроскопии  
Швед Е.Н., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Бондаренко В.П.
40. Влияние электрического поля на текучесть сырой нефти в трубопроводе  
Аль-Ани А.А.А., Рабатуев Г.Г., *маг. гр. 847301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Борисенко В.Е.
41. Химическое и физическое осаждение серебра на кремниевые нанонити для поверхностно-усиленной рамановской спектроскопии  
Клименко А.В., Гурбо А.Д., *маг. гр. 847301*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Бондаренко А.В.
42. Формирование и исследование фотокаталитической активности наноструктур на основе оксида меди  
Богусевич А.М., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.
43. Формирование и исследование фотокаталитической активности наноструктур на основе оксида меди  
Гармилин Е.В., *маг. гр. 915441*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Ефименко С.А.
44. Комплексная диэлектрическая проницаемость монослоя графена в магнитном поле в терагерцовом диапазоне частот  
Фельшерук А.В., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Данилюк А.Л.
45. Квантовая емкость ультратонких топологических изоляторов  
Зайцев В.А., *асп.*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Данилюк А.Л.
46. Влияние электрического поля на текучесть сырой нефти в трубопроводе  
Аль-Ани А.А.А., Рабатуев Г.Г., *маг. гр. 847301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Борисенко В.Е.
47. Методика оценки стабильности СВЧ нагрева конденсированных сред  
Максимов С.Е., *ст. гр. 940301*

- Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Борисенко В.Е.
48. Моделирование четырехбарьерных резонансно-туннельных структур на основе графена и гексагонального нитрида бора  
Мазаник А.Г., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Абрамов И.И.
49. Моделирование полевых транзисторов на основе однослойного графена с подзатворным диэлектриком из карбида кремния  
Неборский А.А., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Абрамов И.И.
50. Моделирование четырехбарьерных резонансно-туннельных структур на основе графена и диоксида кремния  
Поляков И.С., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Абрамов И.И.
51. Моделирование полевых транзисторов на основе однослойного графена с подзатворным диэлектриком из гексагонального нитрида бора  
Чумовицкий А.Д., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Абрамов И.И.
52. Аппаратно-методический комплекс «Функциональные блоки датчиков физических величин»  
Аксинчиц П.В., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Хорошко Л.С.
53. Моделирование пленочных фотонных кристаллов для оптических приложений  
Волк Д.И., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Хорошко Л.С.
54. Автоматизация обработки результатов рентгенодифракционного анализа наноматериалов  
Крол М.А., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Хорошко Л.С.
55. Влияние конфигурации и размеров структур на поверхности подложки на протекание над ней жидкости  
Яцкевич П.А., *ст. гр. 640301*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Хорошко Л.С.
56. Синтез и свойства нитрида углерода в пористом кремнии  
Кастевич А.А., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.
57. Радиационные экраны на основе покрытий из W-Cu композита  
Васин Д.С., *маг. гр. 946801*

- Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Тишкевич Д.И.
58. Радиационные экраны на основе покрытий из W-Si композита  
Васин Д.С., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Тишкевич Д.И.
59. Физическое прототипирование микропроцессорных устройств  
Францкевич К.Э., *маг. гр. 946801*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В.Р.
60. Сенсорные устройства для оценки токсичности наноматериалов  
Деменковец М.О., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Стемпицкий В.Р.
61. Радиационная стойкость полевых транзисторов с управляющим р-п-переходом  
Мартынов Д.В., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Степанов А.А.
62. Формирование многослойных наноразмерных оптических покрытий методом магнетронного распыления  
Рабецкий Д.А., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.
63. Структура и свойства нитевидных наноструктур на основе соединений сурьмы  
Щадинская Д.А., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук Горох Г.Г.
64. Формирование и свойства гетероструктур на основе оксида цинка и переходных металлов  
Янушкевич К.О., *маг. гр. 946901*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Чубенко Е.Б.
65. Синтез и свойства графитоподобного нитрида углерода  
Гнитько А.А., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – д-р физ.-мат. наук, профессор Борисенко В.Е.
66. Методика исследования фотоэлектрических характеристик солнечных элементов  
Сенькевич Д.В., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. техн. наук Залесский В.Б.
67. Магнитные нанокompозиты на основе графена  
Сенькевич К. А., *маг. гр. 847101*  
*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Данилюк А.Л.
68. Электрофизические характеристики гетероструктур кремний-графен  
Михалик М. М., *маг. гр. 847301*

*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук Комиссаров И.В.

69. Автоэлектронная эмиссия в вакуумных наноструктурах

Рабец Е. О., *маг. гр. 847301*

*Научный руководитель* – канд. физ.-мат. наук, доцент Данилюк А.Л.

70. Электрофизические свойства наночастиц благородных металлов

на наноструктурированном кремнии

Холяво В. И., *маг. гр. 847301*

*Научный руководитель* – канд. техн. наук Бондаренко А.В.

71. Модификация поверхности полимерных материалов в плазме разряда при атмосферном давлении

Яцевич Е. В., *маг. гр. 847301*

*Научный руководитель* – канд. техн. наук, доцент Котов Д.А.