

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ЯНКИ КУПАЛЫ»  
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФИЗИКА  
КОНДЕНСИРОВАННОГО  
СОСТОЯНИЯ**

**ПРОГРАММА  
XXIX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ АСПИРАНТОВ,  
МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ**

**22-23 апреля 2021 года  
г. Гродно**



г. Гродно  
ГрГУ им. Янки Купалы  
2021

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:

1. Ануфрик Славамир Степанович, профессор кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, профессор (председатель).
2. Гачко Геннадий Алексеевич, декан физико-технического факультета ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент (сопредседатель).
3. Валько Наталья Георгиевн, зам. декана по научной и методической работе, кандидат физико-математических наук, доцент (ответственный секретарь).
4. Анищик Виктор Михайлович, профессор кафедры твердого тела БГУ, доктор физико-математических наук, профессор (с согласия).
5. Герман Андрей Евгеньевич, заведующий кафедрой электротехники и электроники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент.
6. Бейтюк Юрий Ростиславович, заведующий кафедрой информационных систем и технологий ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат технических наук, доцент.
7. Дементьев Александр Сергеевич, руководитель лаборатории нелинейной оптики и спектроскопии Вильнюсского технического университета, доктор физико-математических наук, профессор (с согласия).
8. Зенькевич Эдуард Иосифович, профессор кафедры технической физики БНТУ, доктор физико-математических наук, профессор (с согласия).
9. Маскевич Александр Александрович, заведующий кафедрой общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, доцент.
10. Иванов Алексей Юрьевич, заведующий кафедрой теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, профессор.
11. Касперович Андрей Викторович, заведующий кафедрой полимерных композиционных материалов БНТУ, кандидат технических наук, доцент (с согласия).
12. Стрекаль Наталья Дмитриевна, профессор кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, профессор.
13. Ступакевич Андрей Юозефович, профессор физического факультета Белостокского университета (с согласия).
14. Колтунович Томаш, профессор кафедры электротехнических устройств и высоких напряжений Люблинского технического университета, доктор физико-математических наук, профессор (с согласия).
15. Шебок Милан, профессор кафедры высоких напряжений Жилинского университета, кандидат физико-математических наук, доцент (с согласия).
16. Шункеев Куанышбек, профессор кафедры физики, заведующий научным центром радиационной физики материалов Актюбинского регионального университета имени Жубанова, доктор физико-математических наук, профессор (с согласия).

## **РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ**

Доклад на секции – до 10 мин.

# СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

## Секция 1

### Изучение молекулярной структуры и свойств конденсированного состояния

#### Подсекция 1

22 апреля 2021 г.  
10.00-17.00

**Руководители** Маскевич Александр Александрович, заведующий кафедрой общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, доцент;  
Валько Наталья Георгиевна, доцент кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент.

#### Доклады:

**Feshchanka A.A.** (научный руководитель Bodnar Ivan Vasilievich)  
Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus.  
*System status diagrams  $In_2S_3$  -  $AgIn_5S_8$*

**Lanovsky R.A., Nikitsin A.V., Bushinsky M.V.** (научный руководитель Maxsim Bushinsky)  
National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus.  
*Spin crossover in the system of cobaltites  $La_{0.9}Sr_{0.1}Co_{1-x}Ni_xO_{3-d}$*

**Акулич В.А., Малец М.А., Лапцевич Н.А., Патапович М.П.** (научные руководители:  
Забогин Анатолий Павлович, Патапович Мария Петровна)  
УО «Белорусская государственная академия связи», г. Минск, Беларусь.  
*Влияние параметра расфокусировки на деструкцию поверхности многокомпонентных сплавов при воздействии сдвоенных лазерных импульсов*

**Бондар И.М., Саенко Р.О., Саенко О.В.** (научный руководитель Саенко Олег Васильевич)  
Полтавский национальный педагогический университет имени В. Г. Короленко, г. Полтава, Украина.  
*Адиабатическая сжимаемость водных растворов хлорида алюминия*

**Борозда А.А.** (научный руководитель Мельникова Елена Александровна)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Анизотропные дифракционные элементы на основе полимеризуемого жидкого кристалла*

**Бундюкова В.Д., Якимчук Д.В., Пригодич В.В., Демьянов С.Е.** (научный руководитель Демьянов Сергей Евгеньевич)

ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», г. Минск, Беларусь.  
*Зависимость характеристик наноструктур золота от времени осаждения в пористые матрицы оксида кремния*

**Бундюкова В.Д., Якимчук Д.В., Пригодич В.В., Демьянов С.Е.** (научный руководитель: Демьянов Сергей Евгеньевич)

ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», г. Минск, Беларусь.  
*Дендриты серебра в ионно-трековых темплатах  $SiO_2/Si$  для гигантского комбинационного рассеяния света молекулярных веществ*

**Веремей И.С.** (научный руководитель Углов Владимир Васильевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Эрозия поверхности многослойных плёнок нк-ZrN/a-ZrCu, облучённых ионами гелия*

**Галенко Е.Н., Шарко С.А., Серокурова А.И.** (научный руководитель Стогний Александр Иванович)  
УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина», г. Мозырь, Беларусь.  
*Влияние высокоэнергетической составляющей потока распылённых атомов на формирование наноразмерных слоёв золота*

**Геккель В.С., Радюш Ю.В.** (научный руководитель Радюш Юрий Владимирович)  
Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.  
*Структурные характеристики керамики высокого давления системы твёрдых растворов  $(1-x)BiFe_{0.5}Cr_{0.5}O_3 - xNdFe_{0.5}Cr_{0.5}O_3$ .*

**Деменчук Н.О.** (научный руководитель Шиманский Виталий Игоревич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Численное моделирование тепловых полей в цирконии и меди после плазменного воздействия*

**Довгалоук А.С.** (научный руководитель Шиманский Виталий Игоревич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Структура двухфазного сплава W/Cu, синтезированного компрессионными плазменными потоками*

**Дудинова О.Н., Собчук А.Н., Плавский В.Ю.** (научный руководитель Плавский Виталий Юльянович)  
Институт физики имени Б.И. Степанова НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.  
*Закономерности комплексообразования протопорфирина IX с тетрамерным ферментом алкогольдегидрогеназой*

**Пантелеева Е.П.** (научный руководитель Мельникова Елена Александровна)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Волноводные электрически управляемые планарные жидкокристаллические элементы*

**Роговая И.С.** (научный руководитель Черенда Николай Николаевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Структурно-фазовое состояние и свойства многокомпонентных поверхностных слоёв в титане, синтезированных комплексным ионно-плазменным воздействием*

**Сорока А.С.** (научный руководитель Лукашевич Михаил Григорьевич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Оптические характеристики плёнок полиимида, имплантированных ионами марганца*

**Сохибова А.М., Крук Н.Н.** (научный руководитель Крук Николай Николаевич)

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь.

*Анализ кислотно-основных равновесий в нижнем возбуждённом синглетном  $S_1$  состоянии порфиринов с использованием цикла фёрстера*

**Станкевич А.А.** (научный руководитель Толстик Алексей Леонидович)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Теплоперенос в объёмных и плёночных образцах термоэлектриков  $PbInTe$  при различных температурах*

## Подсекция 2

22 апреля 2021 г.  
10.00-17.00

### Руководители

**Стрекаль Наталья Дмитриевна**, профессор кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, профессор;  
**Мотевич Инна Григорьевна**, доцент кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент.

### Доклады:

**Журавлева Я.Ю.** (научный руководитель Клындюк Андрей Иванович)  
Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь.  
*Структура и свойства твёрдых растворов  $NdBa_{1-x}Sr_xFeCo_{0.5}Cu_{0.5}O_{5+\delta}$  ( $0.02 \leq x \leq 0.20$ )*

**Зерница Д.А.** (научный руководитель Шепелевич Василий Григорьевич)  
Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, Беларусь.  
*Особенности формирования текстуры в бессвинцовых фольгах Sn-Zn, полученных методом сверхбыстрого затвердевания из расплава с разными скоростями вращения кристаллизатора*

**Канойко П.А.** (научный руководитель Мельникова Елена Александровна)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Жидкокристаллические электрически управляемые ЖК элементы для фазового поляризационного преобразования световых пучков*

**Климович П.Г., Крук Н.Н.** (научный руководитель Крук Николай Николаевич)  
Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь.  
*Влияние температуры на кислотно-основные равновесия в основном и нижнем возбуждённом синглетном состоянии 5,10,15,20-тетраakis-(4-сульфонатофенил)-порфирина*

**Коблов И.В., Кузив Ю., Мухаммед С.** (научный руководитель Зорин Владимир Петрович)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Исследование процессов комплексообразования арилзамещённых порфириновых фотосенсибилизаторов с сополимерами декстрана*

**Комяк К.Г.** (научный руководитель Толстик Алексей Леонидович)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Электрически управляемые дифракционные жидкокристаллические элементы*

**Король Ю.Д., Романенко А.А., Павич Т.А., Старухин А.С.** (научный руководитель Старухин Александр Степанович)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Влияние водно-мицеллярных сред на фотофизические параметры гидрофобных металлокомплексов фталоцианинов и порфиринов*

**Король Ю.Д., Романенко А.А., Павич Т.А., Старухин А.С.** (научный руководитель Старухин Александр Степанович)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Спектральные и фотофизические параметры модифицированных порфириновых макроциклов с различными активными группами*

**Латыпов Р.С., Журавлева Я.Ю.** (научные руководители: Клындюк Андрей Иванович, Чицова Екатерина Анатольевна)

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь.

*Термоэлектрическая керамика на основе слоистого кобальтита кальция, модифицированного частицами меди*

**Лахмицкий Н.В.** (научный руководитель Самцов Михаил Петрович)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Кинетика процесса окисления ультрадисперсных алмазов детонационного синтеза при отжиге на воздухе*

**Нагорный А.В.** (научный руководитель Луценко Евгений Викторович)

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.

*Оптические свойства пленок  $SiN_x$ , выращенных различными методами молекулярно-пучковой эпитаксии*

**Никитина Д.А.** (научный руководитель Мельникова Елена Александровна)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Жидкокристаллические дифракционные элементы на основе поляризационной голографической записи*

**Степанюк Н.А.** (научный руководитель Углов Владимир Васильевич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Влияние облучения ионами гелия и криптона на фазовый состав высокоэнтропийного сплава  $CoCrFeMnNi$*

**Степанюк Н.А., Есипенко Д.В.** (научный руководитель Углов Владимир Васильевич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Термодинамическое обоснование высокоэнтропийного сплава  $CoCrFeMnNi$*

**Столяр И.А.** (научный руководитель Шепелевич Василий Григорьевич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Влияние легирования на стабильность свойств алюминиевых сплавов системы  $Al-Mg$*

**Сугак Я.Н.** (научный руководитель Углов Владимир Васильевич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Радиационная стойкость аморфных сплавов на основе циркония, облучённых ионами гелия*

**Супоненко А.Ю., Таболич А.А.** (научный руководитель Ляшенко Людмила Сергеевна)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Спектрально-люминесцентные свойства трикарбоцианинового красителя в среде грамположительных бактерий*



**Ткаченко Б.Н., Хлопов А.М., Хорольский А.В.** (научный руководитель Хорольский Алексей Викторович)

Полтавский национальный педагогический имени В. Г. Короленко, г. Полтава, Украина.

*Гидродинамические радиусы макромолекул овечьего сывороточного альбумина в его водных растворах*

**Шевелёва В.В.** (научный руководитель Шиманский Виталий Игоревич)

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.

*Влияние легирования хромом на кинетику окисления циркония*

## Подсекция 1

23 апреля 2021 г.  
10.00-17.00

**Руководители** Маскевич Александр Александрович, заведующий кафедрой общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, доктор физико-математических наук, доцент;  
Валько Наталья Георгиевна, доцент кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент.

### Доклады:

**Анучин С.Н., Козлов Е.А.** (научный руководитель Ануфрик Славамир Степанович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Особенности лазерной абляции никеля*

**Богдевич Д.И., Евстигнеева В.П., Мохаммед Дайех Абдуали Аль-Гайим** (научный руководитель Валько Наталья Георгиевна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Исследование областей когерентного рассеяния композиционных покрытий Ni/Ag, сформированных в поле ионизирующего излучения*

**Волонтей Е.И.** (научный руководитель Лавыш Андрей Валентинович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Спектры инфракрасного поглощения нового стирлового красителя: исследование методами колебательной спектроскопии и квантовой химии*

**Губаревич И.К.** (научный руководитель Васильев Сергей Валерьевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Голографическая диагностика быстропотекающего процесса образования плазменного облака в ходе лазерного воздействия на материалы*

**Карпач П. В.** (научный руководитель Василюк Геннадий Тимофеевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Фотоиндуцированная модуляция параметров флуоресценции комплексов квантовых точек с диарилэтенами*

**Курьян Н.Н.** (научный руководитель Ануфрик Славамир Степанович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Исследование основных характеристик почв Гродненского района*

**Лычагина Ю.А.** (научный руководитель Маскевич Александр Александрович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Спектральные свойства нового ПЭГ-модифицированного дикарбоцианинового красителя при различных рН*

**Мороз Н.И., Galasziewicz P.** (Научные руководители: Валько Наталья Георгиевна, Tomasz Koltunowicz)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Влияние термической обработки на твердость электротехнических сталей*

**Плигин Е.И.** (научный руководитель Маскевич Александр Александрович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Спектральные свойства безтиазолового красителя Th-C23*

**Урманов Б.Д.** (научный руководитель Яблонский Геннадий Петрович)  
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.  
*Оптическое усиление в тонких эпитаксиальных слоях селенида цинка*

**Филиппов А.И.** (научный руководитель Васильев Сергей Валерьевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Интерференционное исследование разлёта лазерной плазмы во внешнем электрическом поле*

**Хайдаров М.У.** (научный руководитель Черенда Николай Николаевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Осаждение покрытий меди с помощью компрессионных плазменных потоков*

**Холод В.М., Гуркинов М.С.** (научный руководитель Углов Владимир Васильевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Структурно-фазовое состояние керамики на основе карбида кремния, облучённой ионами ксенона*

**Чайковская А.А.** (научный руководитель Мотевич Инна Григорьевна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Влияние pH на спектральные свойства полупроводниковых квантовых точек AIS/ZnS в водных растворах*

**Чайковская А.А.** (научный руководитель Мотевич Инна Григорьевна)  
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Сравнительный анализ спектральных характеристик квантовых точек AIS/ZnS при взаимодействии с полиэлектролитами*

**Шанчук А.А.** (научный руководитель Овчинников Евгений Витальевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Физико-механические характеристики вакуумных покрытий, обработанных в криогенной среде*

**Юдин Е.В.** (научный руководитель Валько Наталья Георгиевна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Исследование продуктов коррозии латуни после испытаний в пресной воде*

**Юшкевич Д.Д.** (научный руководитель Валько Наталья Георгиевна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Исследование влияния ультрафиолетового излучения на микротвёрдость лакокрасочных покрытий марки ПФ-01*



## Секция 2

### Математические методы и компьютерное моделирование в физике конденсированного состояния

22 апреля 2021 г.  
10.00-14.00

**Руководители**            **Никитин Александр Викторович**, доцент кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат технических наук, доцент;  
**Белко Александр Витальевич**, доцент кафедры информационных систем и технологий ГрГУ им. Янки Купалы, доцент.

#### Доклады:

**Ivashkevich A.V., Vasilyuk O.A.** (научный руководитель Olga A. Vasiluyk)  
Brest State University named after A.S. Pushkin, Brest, Republic of Belarus  
*On geometrical modeling of constitutive relations in electrodynamics*

**Ivashkevich A.V., Vasilyuk O.A.** (научный руководитель Olga A. Vasiluyk)  
Brest State University named after A.S. Pushkin, Brest, Republic of Belarus  
*On solutions of the maxwell equations in spherical space*

**Клезович Д.А.** (научный руководитель Хасанов Олег Хайруллоевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь  
*Сравнительная нелинейная динамика мощных фемтосекундных лазерных импульсов в керровских средах в зависимости от их топологического заряда*

**Козлова В.О.** (научный руководитель Никитин Александр Викторович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Применение модели Изинга для расчёта физических свойств материалов*

**Корниенко А.А., Лапко М.Л.** (научный руководитель Дунина Елена Брониславовна)  
Витебский государственный университета им. П.М. Машерова, г. Витебск, Беларусь.  
*Проблемы взаимосогласованного описания экспериментальных результатов по интенсивностям полос поглощения и времени жизни мультиплета  $^4I_{13/2}$  эрбия в оксидных кристаллах*

**Курапцова А.А.** (научный руководитель Данилюк Александр Леонидович)  
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.  
*Влияние свойств кремниевой подложки на электрофизические параметры плёнки оксида титана  $TiO_2$  при облучении солнечным светом*

**Рахимов М.Р., Рахматов М.Н., Абдуллаев С.Ф.** (научный руководитель Абдуллаев Сабур Фузайлович)

ГУО «Худжандский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова», г. Худжанд, Таджикистан.

*Сравнительный анализ содержания тяжёлых металлов и мышьяка в аэрозоле и в почве Северного Таджикистана*

**Семенчук Е.О.** (научный руководитель Иванов Алексей Юрьевич)

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Расчёт температурных полей при лазерной обработке прозрачных диэлектриков*

**Чайковский А.Ф., Владыко К.Я.** (научный руководитель Лепешкевич Сергей Вольдемарович)

Институт физики НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.

*Квантовохимический подход к исследованию гемоглобина*

**Швалюк Э.В.** (научный руководитель Маслов Игорь Сергеевич)

ГУО «Лицей № 1 г. Гродно», г. Гродно, Беларусь.

*Моделирование процессов распространения эпидемий и физическое исследование средств защиты*

**Шкелевский В.В.** (научный руководитель Котов Дмитрий Анатольевич)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Влияние профиля зоны эрозии мишени на распределение осаждаемого материала на подложке при магнетронном распылении*

### Секция 3

## Приборы и техника эксперимента

### Подсекция 1

22 апреля 2021 г.

10.00-17.00

**Руководители**                    **Герман Андрей Евгеньевич**, заведующий кафедры электротехники и электроники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент;  
**Ступакевич Валерий Юзефович**, старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий ГрГУ им. Янки Купалы.

#### Доклады:

**Анейчик А.Л., Митилович А.С.** (научный руководитель Минченя В.Т.)  
Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь.  
*Установка для испытаний биологических тканей*

**Ащеулов И.И., Терехов С.Н., Панарин А.Ю.** (научные руководители Панарин Андрей Юрьевич, Терехов Сергей Николаевич)  
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь.  
*Спектрометр для регистрации гигантского комбинационного рассеяния*

**Балькин И.В.** (научный руководитель Рыжевич Анатолий Анатольевич)  
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь.  
*Формирование бесселевых световых пучков первого порядка из излучения гелий-неонового лазера с использованием двусосных кристаллов КТР и КГВ*

**Бородавко Н.П.** (научный руководитель Василюк Геннадий Тимофеевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Оценивание неопределенности результатов измерений параметров устройств защитного отключения.*

**Бочко М.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Экспериментальная вакуумная система для демонстрации физических явлений и процессов*

**Веретилко В.С.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Применение датчиков совместимых с экосистемой Arduino в технологии «Умный дом»*

**Дробыш Д.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Анализ качества электрической энергии однофазной сети*

**Занько А.И., Леонович Н.В., Аксютин А.В.** (научный руководитель Котов Дмитрий Анатольевич)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Получение плёнок оксида кремния с применением плазмы атмосферного разряда*

**Запорожченко Ю.В., Аксютин А.В.** (научный руководитель Котов Дмитрий Анатольевич)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Изменение адгезионных свойств костной ткани после обработки в плазме атмосферного разряда*

**Ильюков И.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Выбор технологии разработки серверного программного обеспечения для удаленного управления устройствами*

**Кобылянец Я.Д.** (научный руководитель Василюк Геннадий Тимофеевич)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Структура автоматической системы регулирования и стабилизации температуры генератора газовых смесей*

**Коско М.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Модернизация системы электроснабжения предприятия «Новогрудские дары», филиал ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»*

**Леонович Н.В., Занько А.И., Логунов К.Т.** (научный руководитель Котов Дмитрий Анатольевич)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Процесс формирования алмазоподобных углеродных покрытий с применением индуктивно-связанной плазмы*

**Мицкевич А.С.** (научный руководитель Маскевич Александр Александрович)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Модернизация лабораторной работы «Определение коэффициента теплопроводности в воздухе»*

**Нисс В.С., Гавриленко В.В.** (научный руководитель Нисс Владимир Семенович)

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

*Особенности формирования поверхности матричных коронарных стентов из кобальт-хромового сплава*

**Тихон О.И.** (научный руководитель Мадвейко Сергей Игоревич)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Исследование влияния электрических режимов работы СВЧ магнетрона на оптические характеристики плазмы СВЧ разряда*



**Янкина Я.В.** (научный руководитель Минченя В.Т.)

Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь.

*Аппарат шивающий хирургический*

## Подсекция 2

23 апреля 2021 г.  
10.00-17.00

**Руководители**                    **Васильев Сергей Валерьевич, доцент кафедры электротехники и электроник ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент; Ступакевич Валерий Юзефович, старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий ГрГУ им. Янки Купалы**

### Доклады:

**Аплевич Д.В.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Использование ультрафиолетовых излучателей для борьбы с COVID-19*

**Аплевич Д.В.** (научный руководитель Волчок Валерий Александрович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Некоторые аспекты системной инженерии в энергетике*

**Бобнис А.Ч.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Влияние торгового освещения на эффективность продаж*

**Бобнис А.Ч.** (научный руководитель Волчок Валерий Александрович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Взгляд на энергетику с позиции системного подхода*

**Вишневский П.С., Дубровник М.А., Семчук В.Д.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Источники питания для светодиодного освещения*

**Галимов Е.О.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Анализ использования асинхронных двигателей в работе ГЭС «Гезгалы»*

**Гремчук В.А., Макей П.Р.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Устройство для внутрисхемного измерения сопротивления пассивных радиоэлементов*

**Дубровник М.А.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Применение осветительных приборов в производственных помещениях*

**Дысь Д.С.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*История развития ламп накаливания и их применение в наши дни*

**Жвирбля С.Р.** (научный руководитель Жарнова Ольга Александровна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Зависимость импеданса от частоты для биологических объектов*

**Жилкин М.А.** (научный руководитель Василюк Геннадий Тимофеевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Метрологические характеристики средств радиометрических измерений*

**Жинко Н.А.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Использование ИК передатчиков в быту*

**Кохановский А.С.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Эксплуатация осветительных установок на дворовых территориях, дорогах и проезжей части улиц*

**Латош И.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь  
*Способы измерения аналоговых сигналов и формирование аналоговых сигналов интегрированными средствами микроконтроллеров семейства ATMEL ATMEGA*

**Медведкин А.В., Ступакевич М.Р.** (научный руководитель Ассанович Борис Алиевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Определение критической позы человека по положению ключевых точек*

**Мешкевич Е.А.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Разработка освещения открытых спортивных сооружений*

**Мешкевич Е.А.** (научный руководитель Волчок Валерий Александрович)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Элементы системного анализа в энергетике*

**Омельченко З.А.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*История развития электродвигателей*

**Пушкина А.К.** (научный руководитель Ревотюк Михаил Павлович)  
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.  
*Проблемы решения задач оперативного управления потоками работ*

**Ромашкевич А.О.** (научный руководитель Тарковский Викентий Викентьевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Ионный ветер в беспилотных летательных аппаратах*

**Рудик А.А.** (научный руководитель Ассанович Борис Алиевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Сравнение частотных представлений реальной и фальшивой улыбок*

**Савва К.К., Мальцев О.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь  
*Генератор псевдослучайных чисел*

**Савощик М.С.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Выбор аппаратов защиты для сетей освещения*

**Семчук В.Д., Дубровник М.А., Вишневский П.С.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Область применения люминесцентных ламп, их особенности и устройство*

**Скребец А.В., Новицкий Д.А.** (научный руководитель Ассанович Борис Алиевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Использование технологий OpenFace для распознавания лицевых характеристик*

**Стенько В.А.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Энергоэффективные многоквартирные дома в Республике Беларусь, их характеристика и проблемы*

**Стефанович А.С., Гриневич П.Э., Сидорчук М.В.** (научный руководитель Ассанович Борис Алиевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Управление системами с помощью голоса*

**Федосеев Д.Н.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Роботизированный учебный манипулятор*

**Шамалук Н.В.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Применение синхронных двигателей в промышленности*

**Шмукста В.Р.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*История развития и область применения светодиодов*

**Янковский К.В.** (научный руководитель Василюк Геннадий Тимофеевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Структура и алгоритмы работы автоматизированной системы получения информации с приборов учёта ресурсов*

**Ярошевич А.В.** (научный руководитель Комар Владимир Николаевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Выбор кабелей для осветительных электроустановок*

## Секция 4

### Актуальные вопросы методики изучения физики конденсированного состояния

22 апреля 2021 г.  
14.00-17.00

**Руководители**                    **Зноско Казимир Францевич, доцент кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент; Жарнова Ольга Александровна, доцент кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат технических наук, доцент.**

**Доклады:**

**Афаневич Э.А., Гормаш А.С., Дедина А.В.** (научный руководитель Ташлыкова-Бушкевич Ия Игоревна)

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь.

*Результаты изучения физики конденсированного состояния IT-студентами в условиях проекта «Эвристика в физике» в БГУИР*

**Глебович В.И.** (научный руководитель Харазян Оксана Гагиковна)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Межпредметные связи физики с математикой при изучении характера зависимости физических величин*

**Завадская В.М.** (научный руководитель Харазян Оксана Гагиковна)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Методические трудности при изучении механических колебаний и волн в курсе медицинской и биологической физики*

**Корко Д.В.** (научный руководитель Крупская Татьяна Константиновна)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Развитие метапредметных компетенций на уроках физики в седьмом классе*

**Левченко Ю.В., Солодовник В.С., Кузьменко Г.М.** (научный руководитель Кузьменко Григорий Михайлович)

Полтавский национальный педагогический университет им. В. Г. Короленко, г. Полтава, Украина.

*Приложение Science Journal как мотивирующий фактор на уроках физики*

**Леонова А.С.** (научный руководитель Харазян Оксана Гагиковна)

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.

*Расчёт общего сопротивления электрической цепи со смешанным подключением проводников*

**Рынкевич Д.Д.** (научный руководитель Крупская Татьяна Константиновна)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Урок по теме «Электрическое поле» с применением электронных средств обучения (8 класс)*

**Савва К.К., Макей П.Р.** (научный руководитель Герман Андрей Евгеньевич)  
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь.  
*Об опыте организации деятельности студенческого конструкторского бюро*