

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

**ФИЗИКА  
КОНДЕНСИРОВАННОГО  
СОСТОЯНИЯ**

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

**13 - 14 апреля 2023 года  
г. Гродно**



г. Гродно  
ГрГУ им. Янки Купалы  
2023

## **ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:**

1. Анищик Виктор Михайлович, профессор кафедры физики, «Белорусский государственный университет», г. Минск, Беларусь (по согласию).
2. Ануфрик Славамир Степанович, председатель, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
3. Атамуратов Атабек Эгамбердиевич, доцент кафедры общей физики, «Ургенчский государственный университет», г. Ургенч, Узбекистан (по согласию).
4. Бейтюк Юрий Ростиславович, заведующий кафедрой информационных систем и технологий, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
5. Гапоненко Сергей Васильевич, академик, председатель научного совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, г. Минск, Беларусь (по согласию).
6. Герман Андрей Евгеньевич, заведующий кафедрой электротехники и электроники, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
7. Джураев Даврон Рахманович, профессор кафедры физики «Бухарский государственный университет», г. Бухара, Узбекистан (по согласию).
8. Зенькевич Эдуард Иосифович, профессор кафедры технической физики, УО «Белорусский национальный технический университет», г. Минск, Беларусь (по согласию).
9. Иванов Алексей Юрьевич, заведующий кафедрой теоретической физики и теплотехники, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
10. Касперович Андрей Викторович, заведующий кафедрой полимерных композиционных материалов, УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Беларусь (по согласию).
11. Маскевич Александр Александрович, заведующий кафедрой общей физики, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
12. Матук Евгениюш Веславович, заместитель декана физико-технического факультета, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
13. Стрекаль Наталья Дмитриевна, профессор кафедры общей физики, УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь.
14. Шункеев Куанышбек, профессор кафедры физики «Актюбинский региональный университет имени Жубанова», г. Актобе, Казахстан (по согласию).

## РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ

Пленарные доклады:

13 апреля 2023 г. 10.00-11.20,  
ул. Ожешко, 22, ауд. 225

Доклад – до 20 мин.

1. Луценко Евгений Викторович – к.ф.-м.н., зав. Центром широкодиапазонной нано- и микроэлектроники Института физики НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь;  
тема пленарного доклада: «Развитие и перспективы GaN-технологий».

2. Завадская Виктория Михайловна – аспирант кафедры теоретической физики и теплотехники физико-технического факультета, УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», г. Гродно, Беларусь;  
тема доклада: «Состояние и проблемы физического образования студентов медицинских специальностей».

3. Джураев Даврон Рахманович – профессор кафедры физики, «Бухарский государственный университет», г. Бухара, Узбекистан;  
тема доклада: «Научные и прикладные значения физики сверхпроводимости на примере металлических и металлооксидных сверхпроводников».

Секционные заседания:

13 апреля 2023 г. 11.40-14.00, ул. Ожешко, 22, ауд. 225

13 апреля 2023 г. 11.40-13.30; 14.00-16.00; 16.10-17.10,  
ул. Ожешко, 22, ауд. 218-а, 218-аА, 218-аБ

14 апреля 2023 г. 13.30-17.00  
ул. Ожешко, 22, ауд. 218-аБ.

Доклад на секции – до 10 мин.

# СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

## Секция 1

### Изучение молекулярной структуры и свойств конденсированного состояния

#### Подсекция 1

13 апреля 2023 г.

11.40-17.00 ул. Ожешко, 22, ауд. 225.

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

#### Доклады:

**Анучин С. Н., Гноинский А.** (Научный руководитель – *Ануфрик Славамир Степанович*) УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь. *Спектральные особенности комплексообразования родamina 110 с циклическими соединениями.*

**Богдевич Д. И.** (Научный руководитель – *Валько Наталья Георгиевна*) УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Влияние ультрафиолетового излучения на коррозионную стойкость пентафталевых лакокрасочных покрытий.*

**Бондарук А. А., Роткович А. А., Герман С. А., Зубарь Т. И., Труханов А. В., Дашкевич Е. С., Тишкевич Д. И.** (Научный руководитель – *Тишкевич Дарья Ивановна*) ГО «НПЦ НАН Беларуси по материаловедению», «Национальная Академия наук Беларуси», «Белорусский национальный технический университет», Минск, Беларусь.  
*Композиционные материалы W-Si для защиты от гамма-излучения.*

**Гремчук В. А., Сидор П. Д.** (Научный руководитель – *Валько Наталья Георгиевна*) УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Исследование кинетики электрокристаллизации цинковых покрытий.*

**Деменчук Н. О.** (Научный руководитель – *Шиманский Виталий Игоревич*),  
УО «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние облучения ионами гелия на структурно-фазовое состояние сплавов Zr-Nb и Zr-Nb-Cu.*

**Довгалюк А. С.** (Научный руководитель – *Шиманский Виталий Игоревич*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Структурно-фазовое состояние вольфрама, легированного медью и ниобием при воздействии высокоэнергетического плазменного потока.*

**Дорогокупец Д. Ю.** (Научный руководитель – *Шиманский Виталий Игоревич*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние ионного облучения гелием на структуру и свойства циркония, обработанного компрессионными плазменными потоками.*

**Ерёменко Е. А.** (Научный руководитель – *Гусаков Григорий Анатольевич*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Исследование собственной люминесценции детонационных наноалмазов с различной модификацией функционального состава поверхностного слоя.*

**Журавлева Я. Ю.** (Научный руководитель – *Клындюк Андрей Иванович*),  
УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск, Беларусь.  
*Химическое расширение слоистых кислороддефицитных перовскитов  $Nd(Ba,Sr)(Fe,Co,Cu)_2O_{6-\delta}$ .*

**Зелковский Е. А., Радюк Д. В.** (Научный руководитель – *Радюк Дарья Владимировна*)  
НИЧ УО «Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь.  
*Формирование магнетит-графеновых наночастиц с комплексами ибупрофена.*

**Коваленко М. О.** (Научный руководитель – *Углов Владимир Васильевич*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние облучения ионами гелия при различных температурах на структурно-фазовое состояние высокоэнтропийного сплава HfNbZrTi.*

**Корхов А. А.** (Научный руководитель – *Шиманский Виталий Игоревич*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Структура вольфрама, обработанного компрессионными плазменными потоками.*

**Петух А. Б.** (Научный руководитель – *Черенда Николай Николаевич*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Морфология поверхности сплава ВТ6, обработанного компрессионными плазменными потоками.*

**Толкачѳв С. А.** (Научный руководитель – *Черенда Николай Николаевич*), «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Структурно-фазовое состояние поверхностного слоя заэвтектического силумина, легированного атомами хрома под действием компрессионных плазменных потоков.*

**Туровец У. Е., Позняк А. А., Завадский С. М., Гранько С. В., Плиговка А. Н.** (Научный руководитель – *Плиговка Андрей Николаевич*)

УО «Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь.

*Влияние электронно-блокирующего слоя на транспорт зарядов в активную область ИК-светодиода на коллоидных квантовых точках PbS.*

## Подсекция 2

13 апреля 2023 г.

11.40-17.00 ул. Ожешко, 22, ауд. 218 а

**Руководители**            **Лавыш Андрей Валентинович**, доцент кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент;  
**Мотевич Инна Григорьевна**, доцент кафедры общей физики ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат физико-математических наук, доцент.

### Доклады:

**Белов М. М., Михасёв Р. Н., Иваницкий К. В.** (Научный руководитель – *Углов Владимир Васильевич*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Исследование остаточных напряжений в многокомпонентных твёрдых растворах системы V-Nb-Ta-Ti после низкоэнергетического облучения ионами гелия.*

**Иванова П. А.** (Научный руководитель – *Ермалицкая Ксения Федоровна*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Послойный элементный анализ патины, окарины и ржавчины методом спектроскопии лазерного пробоя.*

**Комяк К. Г.** (Научный руководитель – *Толстик Алексей Леонидович*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Поляризационные свойства одномерной дифракционной жидкокристаллической решётки.*

**Кондрусь И. В.** (Научный руководитель – *Углов Владимир Васильевич*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Влияние облучения ионами гелия при различных температурах на структурно-фазовое состояние высокоэнтропийного сплава на основе Ni-Co-Fe-Cr-Mn.*

**Лабода Н. В.** (Научный руководитель – *Самцов Михаил Петрович*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Фотофизические свойства индотрикарбоционинового красителя с трегалозой.*

**Лискович А. А.** (Научный руководитель – *Зноско Казимир Францевич*)

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Формирование лазерно-эмиссионной плазмы двоянными лазерными импульсами.*

**Прокопенко Н. Д., Свечко А. Д., Дудинова О. Н., Плавская Л. Г., Плавский В. Ю.** (Научный руководитель – *Плавский Виталий Юльевич*)  
«Белорусский государственный университет», Институт физики НАН Беларуси, Минск, Беларусь.  
*Фотохимическая устойчивость нитрофурановых фотосенсибилизаторов при воздействии синего света.*

**Раззоков А. Ш.** (Научный руководитель – *Раззоков Алижон Шоназарович*)  
«Ургенчский государственный университет», Ургенч, Узбекистан.  
*Сложные твёрдые растворы  $(Ge_2)_{1-x}(ZnSe)_x$ ,  $(Ge_2)_{1-x-y}(GaAs)_x(ZnSe)_y$*

**Романович М. Г., Новицкий А. В.** (Научный руководитель – *Новицкий Андрей Викторович*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Расcеяние электромагнитного излучения цилиндрически симметричными многослойными структурами с эффективными материальными параметрами.*

**Сидорская А. К.** (Научный руководитель – *Ланчук Наталья Михайловна*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Диагностика методом ЭПР каменных углей разного геологического происхождения.*

**Тетеруков Е. В., Колесникова Е. А.** (Научные руководители: *Углов Владимир Васильевич, Кулешов Андрей Константинович*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние высокоэнергетического облучения ионами криптона на электрические свойства плёнок антимолида индия, синтезированных методом взрывного термического испарения.*

**Маркевич А. В.** (Научный руководитель – *Мотевич Инна Григорьевна*)  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купаль», Гродно, Беларусь.  
*Спектральные свойства квантовых точек CdSe/ZnS в зависимости от pH.*

**Хакимов Т. А., Шилко Е. Н.** (Научный руководитель – *Крутилина Евгения Александровна*)  
УО «Национальный детский технопарк», «Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Окислительная стабильность твёрдосплавных режущих инструментов после высокоэнергетического плазменного воздействия.*

**Холод В. М.** (Научный Руководитель – *Углов Владимир Васильевич*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Исследование фазового состава керамики на основе карбида кремния после облучения ионами гелия.*

## Секция 2

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

13 апреля 2023 г.

11.40-17.00 ул. Ожешко, 22, ауд. 218 аА.

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

#### Доклады:

**Аширов А. С., Каримов М. К., Отабаев М. У., Кутлиев У. О.** (Научный руководитель – *Кутлиев Учкун Отобоевич*)  
«Ургенчский государственный университет», Ургенч, Узбекистан.  
*Энергетические и угловые распределения ионов  $Ag^+$  рассеянных с поверхности  $Al_2O_3$ .*

**Arłouski A., Novitsky A.** (Scientific advisor – *Andrey Novitsky*)  
Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus.  
*Calculation of the green's function of a PT-symmetric medium.*

**Вайтехович И. Ю.** (Научный руководитель – *Левчук Елена Александровна*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Численный расчёт связанных состояний электрона во встроенных квантовых точках сферoidalной формы.*

**Гордиевский Н. В., Романовский Е. С.** (Научный руководитель – *Никитин Александр Викторович*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Двумерная модель турбулентного потока на основе клеточного автомата.*

**Гримудо О. А., Чекавый И. В.** (Научный руководитель – *Никитин Александр Викторович*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Автоматизация доступа к физическим свойствам газов и жидкостей.*

**Гулич А. Ю., Любинский К. А., Голубович А. И., Исаев А. В.** (Научный руководитель – *Исаев Александр Витальевич*)  
УО «Белорусский национальный технический университет», Минск, Беларусь.  
*Математическая модель системы измерения межвиткового сопротивления на основе фазовых соотношений.*

**Дорошкевич К. А.** (Научный руководитель – *Тиванов Михаил Сергеевич*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние толщины фотоактивных слоёв на эффективность солнечного элемента n-CdS/p-CdTe.*

**Дроботов Е. В.** (Научный руководитель – *Ковтун-Кужель Виктория Александровна*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Влияние длины волны электромагнитного излучения на ближнеполевые характеристики димеров на основе диэлектрических цилиндров конечной длины.*

**Дубинецкий Н. Н., Батраков К. Г., Волынец Н. И., Поддубская О. Г.** (Научный руководитель – *Батраков Константин Германович*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Влияние интерференции на двойное лучепреломление терагерцовых волн.*

**Еременко П. В., Дюбкина Е. Н., Пицевич Г. А.** (Научный руководитель – *Пицевич Георгий Александрович*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.  
*Конформационная зависимость электрических и нелинейных оптических свойств молекулы N-[4-(октан-2-илокси)бензил]-N,N- диметилгексадекан-1- аминий.*

**Жумабоев Б. К., Хаитбаев Э. Ш., Шарифбаева С. Е.** (Научный руководитель – *Атамуратов Атабек Эгамбердиевич*)  
«Ургенчский государственный университет», Ургенч, Узбекистан.  
*Влияние ширины базы на эффективность кремниевого вертикального солнечного элемента с туннельным переходом.*

**Каримов М. К., Отабаев М. У., Кутлиев У. О.** (Научный руководитель – *Кутлиев Учкун Отобоевич*)  
«Ургенчский государственный университет», Ургенч, Узбекистан.  
*Рассеяния ионов со ступенчатой поверхности InGaP(001)<110> при малых углах падениях.*

**Красноперов Н. Н.** (Научный руководитель – *Тарасов Дмитрий Сергеевич*)  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Программный модуль анализа кинетики затухания флуоресценции для лазерного спектрофлуориметра.*

**Кушина М. В.** (Научный руководитель – *Жарнова Валентина Васильевна*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Сравнение элементарного состава фермерского молока и молока из торговой сети «Евроопт».*

**Озолинь А. Н.** (Научный руководитель – *Левчук Елена Александровна*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Численное моделирование влияния внешних магнитного и электрического полей на пару доноров и пару квантовых точек.*

**Отабаева К. У., Худойназарова Д. У., Кутлиев У. О.** (Научный руководитель –  
*Кутлиев Учкун Отобоевич*),

«Ургенчский государственный университет», Ургенч, Узбекистан.

*Исследования распыления плёнки льда при бомбардировке ионами  $Ag^+$  название материалов.*

**Пешко И. А.** (Научный руководитель – *Могилевцев Дмитрий Сергеевич*)

«Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси», Минск, Беларусь.

*Аномальное распространение света в фотонных сетях с искусственными потерями.*

**Полякова Я. В., Ковалёва Е. Е., Сапешко В. В., Малевич А. Э., Пицевич Г. А.**  
(Научный руководитель – *Малевич Александр Эрнестович*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Силовое и кинетическое взаимодействие внутренних молекулярных волчков в молекулах вида  $HYZYH$ .*

**Пухтеев А. О., Харитончик Р. А., Орехова Н. А.** (Научный руководитель – *Орехова*  
*Наталья Андреевна, научный консультант – Зажогин Анатолий Павлович*)

ГУО «Средняя школа № 64 г. Минска», Минск, Беларусь.

*Разработка методики определения распределения элементов в переходной зоне в метеорите Брагин методом лазерной атомно-эмиссионной многоканальной спектрометрии.*

**Романовский Е. С., Гордиевский Н. В.** (Научный руководитель – *Никитин*  
*Александр Викторович*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Двумерная модель Изинга для анализа магнитных и термодинамических свойств магнетиков.*

**Роткович А. А., Бондарук А. А., Герман С. А., Усович Т. И., Зубарь Т. И., Груханов А. В., Дашкевич Е. С., Тишкевич Д. И.** (Научный руководитель – *Тишкевич Дарья Ивановна*)

«Национальная академия наук Беларуси», УО «Белорусский национальный технический университет», Минск, Беларусь.

*Моделирование процесса облучения фотонами композиционных материалов на основе полиэтилена и вольфрама.*

**Сергейчик Д. Р.** (Научный руководитель – *Гачко Геннадий Алексеевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Использование информационных технологий для расчётов генерации магнитного поля повышенной однородности.*

**Хурсевич Н. А., Качкина Д. Д., Яцухно К. А., Малевич А. Э., Пицевич Г. А.**

(Научные руководители: *Малевич Александр Эрнестович, Пицевич Георгий Александрович*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Ангармоническое взаимодействие деформационных колебаний в молекуле CO<sub>2</sub>.*

**Шарина С. Г.** (Научный руководитель – *Краков Михаил Самуилович*),

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Моделирование диффузии магнитных частиц в высокоградиентном магнитном поле магнитожидкостного уплотнения для треугольного полюсного наконечника.*

**Шекелевский В. В.** (Научный руководитель – *Котов Дмитрий Анатольевич*)

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь.

*Применение метода Монте-Карло для оценки профиля выработки мишени магнетронной распылительной системы.*

**Шиманчук С. В.** (Научный руководитель – *Иванов Алексей Юрьевич*)

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Моделирование полей плотности воздуха перед мишенью при лазерной обработке материалов.*

### Секция 3

#### Приборы и техника эксперимента

13 апреля 2023 г.

11.40-17.00 ул. Ожешко, 22, ауд. 218 аБ.

**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:

**Апальков А. В., Даукша Д. Д., Ластовский А. И.** (Научный руководитель – *Комар Владимир Николаевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Трёхфазная цепь.*

**Бойко А. А., Хохлёнок В. А.** (Научный руководитель – *Ковтун-Кужель Виктория Александровна*)

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Лампа с автоматической подстройкой светимости.*

**Бочко М. А.** (Научный руководитель – *Герман Андрей Евгеньевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Помощник для слабовидящих и незрячих «Прометей».*

**Галимов Е. О.** (Научный руководитель – *Гаврилова Ирина Леонидовна*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.

*Выбор числа и мощности силовых трансформаторов на подстанции.*

**Гога А. В., Позняк А. А., Голосов Д. А., Гранько С. В., Плиговка А. Н.** (Научный руководитель – *Плиговка Андрей Николаевич*)

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь.

*Влияние анодной обработки на электросопротивление наноплёнок сплава WTi.*

**Гулевич Т. П.** (Научный руководитель – *Вабищевич Сергей Ананьевич*)  
УО «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»,  
Новополоцк, Беларусь.

*Использование датчиков температуры в физическом эксперименте.*

**Даукша Д. Д., Апальков А. В., Ластовский А. И.** (Научный руководитель – *Комар Владимир Николаевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Анализ сложных электрических цепей с несколькими источниками энергии: метод прямого применения законов Кирхгофа. История, сущность и применение.*

**Дубинина А. А.** (Научный руководитель – *Казюциц Николай Михайлович*),  
«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Экспериментальное определение размеров области формирования сигналов комбинационного рассеяния света и фотолюминесценции в спектрометре Nanofinder HE.*

**Железнова Е. К., Аксютин А. В., Запорожченко Ю. В.** (Научный руководитель – *Котов Дмитрий Анатольевич*)

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»,  
Минск, Беларусь.

*Изменение свойств поверхности стекла методом обработки в низкотемпературной плазме при атмосферном давлении.*

**Иванова П. А.** (Научный руководитель – *Ермалицкая Ксения Федоровна*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Лазерная атомно-эмиссионная спектроскопия артефактов.*

**Кынкурогов А. А., Жинко Е. А.** (Научный руководитель – *Ассанович Борис Алиевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Моделирование обучения робота-агента.*

**Лабода Н. В.** (Научный руководитель – *Тарасов Дмитрий Сергеевич*)

«Белорусский государственный университет», Минск, Беларусь.

*Коррекция спектров возбуждения флуоресценции спектрофлуориметра Fluorolog.*

**Леонович Н. В., Товт П. Д.** (Научный руководитель – *Котов Дмитрий Анатольевич*)

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»,  
Минск, Беларусь.

*Исследование влияния внешнего магнитного поля на рабочее давление генерации индуктивно-связанной плазмы и газораспределения на равномерность осаждения алмазоподобных углеродных покрытий.*

**Мальцев О. А., Нарута Я. И.** (Научный руководитель – *Ходор Василий Григорьевич*)  
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Автоматизированный блок измерения временных интервалов, угловых и линейных перемещений.*

**Манкевич В. С., Скируха М. А.** (Научный руководитель – *Ассанович Борис Алиевич*);

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Получение энергии солнца на основе метода машинного обучения с подкреплением.*

**Урбанович А. С.** (Научный руководитель – *Васильев Сергей Валерьевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Учебный стенд для изучения беспроводной передачи энергии.*

**Яковицкий В. А.** (Научный руководитель – *Комар Владимир Николаевич*)

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно,  
Беларусь.

*Классификация систем заземления. Системы ТТ и IT.*

## Секция 4

### Актуальные вопросы методики изучения физики конденсированного состояния

14 апреля 2023 г.

13.30-17.00, ул. Ожешко 22, 218-аБ

**Руководители**      **Харазян Оксана Гагиковна**, доцент кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат педагогических наук, доцент;  
**Жарнова Ольга Александровна**, доцент кафедры теоретической физики и теплотехники ГрГУ им. Янки Купалы, кандидат технических наук, доцент.

#### Доклады:

**Верстак А. В.** (Научный руководитель – *Харазян Оксана Гагиковна*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Векторный метод в обучении физике.*

**Верстак Я. С.** (Научный руководитель – *Харазян Оксана Гагиковна*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Использование анимаций в процессе решения физических задач.*

**Туницына Е. А.** (Научный руководитель – *Харазян Оксана Гагиковна*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Использование видеометода в процессе обучения решению физических задач.*

**Чумаченко Д. М.** (Научный руководитель – *Зноско Казимир Францевич*)  
УО «Гродненского государственного университета имени Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Использование инфографики для повышения эффективности запоминания изученного материала по физике.*

**Шурмелев Д. Д.** (Научный руководитель – *Маскевич Александр Александрович*)  
УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы», Гродно, Беларусь.  
*Модернизация лабораторной установки по изучению ускорения свободного падения.*