

ХАРЬКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«Харківський політехнічний інститут»



**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ  
ТА ЇХ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

**Тези доповідей  
XI Регіональної наукової студентської конференції**

**20–21 квітня 2011 року**

**Харків 2011**

ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«Харківський політехнічний інститут»

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ  
ТА ЇХ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Тези доповідей  
ХІ Регіональної наукової студентської конференції

(20-21 квітня 2011 року)

Харків НТУ «ХПІ» 2011

БК 22.3  
А43  
УДК 53.02

Організаційний комітет :

**Л. Л. Товажнянський**, д-р техн. наук, проф., ректор НТУ «ХП» (голова);  
**Є. І. Сокол**, д-р техн. наук, проф., перший проректор НТУ «ХП» (заступник голови);  
**А. О. Мамалуй**, д-р фіз.-мат. наук, зав. кафедри загальної та експериментальної фізики НТУ «ХП» (заступник голови)

Програмний комітет :

**А. О. Мамалуй**, проф. (голова);  
**В. К. Якуша**, доц. (заст. голови);  
**І. В. Синельник**, доц. (заст. голови);  
**В. І. Федорченко**, доц. (заст. голови);  
**А. Я. Дульфан**, доц. (заст. голови);  
**О. М. Под'яча**, доц. (вч. секретар)

Видається за рішенням вченої ради НТУ «ХП», протокол №12 від 6.04.2011р.

**Актуальні проблеми фізики та їх інформаційне забезпечення :**  
А43 тези доповідей XI регіон, студ. наук, конфер. (20-21 квітня 2011 р.) / оргкомітет: Л. Л. Товажнянський (голова) [та ін.]. - Харків : НТУ «ХП», 2011. - 175 [1] с.

ISBN 978-966-593-903-0

У збірнику розглядаються питання, пов'язані з актуальними проблемами фізики у минулому, сучасному та майбутньому.

**БК 22.3  
УДК 53.02**

ISBN 978-966-593-903-0

© НТУ «ХП», 2011

## РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

20 апреля 2011 г., среда

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

12<sup>15</sup> ФИЗИЧЕСКИЙ КОРПУС, БОЛЬШАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ  
АУДИТОРИЯ

**Открытие** XI региональной студенческой научной конференции  
«Актуальные проблемы физики и их информационное обеспечение»

Ректор Национального технического университета  
«Харьковский политехнический институт», доктор техн.  
наук,

**проф. Товажнянский Л. Л.**

Первый проректор Национального технического универси-  
тета «Харьковский политехнический институт», доктор  
техн. наук,

**проф. Сокол Е. И.**

Зав. кафедрой общей и экспериментальной физики, д-р  
физ.-мат. наук, **проф. Мамалуй А. А.**

### 21 апреля секционные заседания:

12<sup>00</sup> атом. пр. У2

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СЕКЦИЯ**

12<sup>00</sup> 213 ауд. У2

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ**

12<sup>00</sup> 9 ауд. У2

**ИНЖЕНЕРНАЯ СЕКЦИЯ**

10<sup>20</sup> мех. пр. У2

**СЕКЦИЯ ИСТОРИИ ФИЗИКИ**

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

- 12<sup>15</sup> Большая физическая аудитория У2
1. **НАНОМЕДИЦИНА, НАНОРОБОТЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ**  
*Национальный технический университет «ХПИ»* 17  
*Ст.: Г. С.. Савустьян, А. И Кабенюк*  
*Рук. проф. А. А. Мамалуй*
  2. **УДИВИТЕЛЬНЫЕ ВЕСЫ РОБЕРВАЛЯ** 20  
*Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Харьковский национальный университет*  
*им. В. Н. Каразина*  
*Ст.: А. Ю. Емец, Я. Н. Жуков, М. В. Тыроус*  
*Рук.: доц. А. Р. Казачков, проф. Е. С. Сыркин*
  3. **ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ РЬТЕ-РЬСЕ** 23  
*Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст. Е. В. Мартынова*  
*Рук.: проф. Е. И. Рогачева, м.н.с. О. С. Водорез*
  4. **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В СРЕДЕ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПРЕЛОМЛЕНИЕМ. 1. ТЕОРИЯ** 25  
*Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст.: Б. В. Воробьев, А. И. Дмитрук, В. В. Пилипенко,*  
*В. А. Явтушенко*  
*Рук.: проф. А. А. Мамалуй, проф. Е. С. Сыркин,*  
*ст. пр. И. В. Галуцак, ст. пр. С. С. Кривонос*
  5. **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В СРЕДЕ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПРЕЛОМЛЕНИЕМ. 2. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ** 27  
*Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст.: М. И. Зайцева, Е. С. Редька, Р. А. Павкин,*  
*В. А. Явтушенко*  
*Рук.: проф. А.А. Мамалуй, проф. Е.С. Сыркин*  
*доц. Н.Б. Фатьянова, ст. пр. И.В. Галуцак*
  6. **ПАРАДОКСЫ ТЕМПЕРАТУРНОГО РАСШИРЕНИЯ** 28  
*ХНУ и.м. В Н. Каразина*  
*Ст.: Ю. Клименко, А. Левкина, В. Ляшенко, Д. Муленко*  
*Рук.:доц. А. Р. Казачков, доц.М. А. Колосов,н.с. С. А. Власенко*

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СЕКЦИЯ

12<sup>00</sup> а том, практ. У2

- ИЗУЧЕНИЕ КОЛЕБАНИЙ В НЕЛИНЕЙНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ**
1. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 29  
*Ст. Д. А. Хмеленко*  
*Рук.: доц. И. В. Синельник, ст. пр. Н. Е. Оверко*
- СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ ЗВУКОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ РЕЧИ**
2. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 31  
*Ст. А. Н. Подорожный*  
*Рук. доц. И. В. Синельник*
- ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ZnSe ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ДВОЙНОМУ БЕТА-РАСПАДУ НА СЦИНТИЛЛЯЦИОННЫХ БОЛОМЕТРАХ**
3. *Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина* 33  
*Ст. Т. Н. Рохманова*  
*Рук. к. т. н., с.н.с. С. Н. Галкин*
- СПЕКТРАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ В ТОНКИХ ПЛЕНКАХ СУПЕРИОННО-ГОСОЕДИНЕНИЯ RbCu<sub>4</sub>Cl<sub>3</sub>I<sub>2</sub>.**
4. *Харьковский национальный университет радиоэлектроники* 36  
*Ст. А.В. Чижевская*  
*Рук. доц. Е. Н. Коваленко*
- ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ БЕЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ**
- Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 39  
*Ст.: А. В. Кривко, А. И. Галка*  
*Рук. доц. А. А. Рожков*
- НИКЕЛЬ-ВОДОРОДНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ**
6. *«Харьковский политехнический институт»* 41  
*Ст.: А. В. Кривко, А. И. Галка*  
*Рук. доц. А. А. Рожков*

- ПРИЧИНЫ АВАРИИ НА АЭС В ЯПОНИИ**  
*Национальный технический университет*  
 7. «Харьковский политехнический институт» 43  
*Ст.: Е. В. Бессонова, Е. А. Панченко*  
*Рук. : доц. А. Я. Дульфана, ст. пр. И. В. Галуцак*
- НАДПРОВІДНІСТЬ**  
*Національний технічний університет*  
 8. «Харківський політехнічний інститут» 45  
*Ст. : Е. Е. Дереза, Т. В. Захожаєва*  
*Рук.: доц. Г. Я. Дульфана, доц. Н. Б. Фатянова*
- О МАГНИТНОМ ПОЛЕ ЗЕМЛИ**  
*Национальный технический университет*  
 9. «Харьковский политехнический институт» 47  
*Ст.: Г. Колонова, С. Серебренников*  
*Рук. доц. Т. Н. Шелест*
- О РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ**  
*Национальный технический университет*  
 10. «Харьковский политехнический институт» 50  
*Ст.: Г. А. Кулинич, С. А. Серебренников*  
*Рук. доц. Т. Н. Шелест*
- НАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ РАЗБРЫЗГИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ЗАЭС**  
 11. *Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст.: А. И. Кочерга, Н. Н. Кругол* 52  
*Рук. ст. пр. В. И. Ушаков*
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКОНА ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРНОГО КОЭФФИЦИЕНТА СОПРОТИВЛЕНИЯ ВОЛЬФРАМА**  
 12. *Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст. А. Косоруков* 56  
*Рук.: асс. А. Н. Андреев, асс. О. Н. Андреева*
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ И МАГНИТНОГО МОМЕНТА МАГНИТА МЕТОДОМ ГАУССА**  
 13. *Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст.: М. П. Горбатенков, Б. В. Мазуркевич, С. В. Сапрошин* 61  
*Рук.: асс. А. Н. Андреев, асс. О. Н. Андреева*

**ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ  
ТРАНСФОРМАТОР ТЕСЛА**

14. *Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»* 65  
*Ст. А.П. Пугач*  
*Рук. доц. Г. И. Копач*

**ЯВЛЕНИЕ ОСМОСА И ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВ-  
ЛЕНИЯ**

15. *Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»* 68  
*Ст. Е.Н. Резниченко*  
*Рук. доц. Г. И. Копач*

НАУЧНО МЕТОДИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ

12<sup>00</sup> 213 аудитория У2

**ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТ «ИСТОРИЯ МИРА ГЛАЗАМИ  
ФИЗИКА»**

1. *Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»  
Ст.: Д. Главчев, С. Носко, К. Коростоянов, А. Криницкий  
Рук.: доц. И. В. Синельник., ст. пр. Г. Н. Белявская* 71
2. **ИССЛЕДОВАНИЕ ДИХРОИЧНЫХ ПОЛЯРИЗАТОРОВ**  
*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»  
Ст.: Д. С. Воронин  
Рук.: доц. Е. Т. Лемешевская, доц. В. В. Пилипенко* 72
3. **МАГНИТНЫЙ ЛИНЕЙНЫЙ ДИХРОИЗМ  
АНТИФЕРРОМАГНИТНОГО КРИСТАЛЛА MnF<sub>2</sub>**  
*Харьковский национальный университет  
им. В. Н. Каразина  
Ст. М. Ефремова  
Рук.: академ. Н. Ф. Харченко, и. сотр. О. В. Милославская* 74
4. **МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦВЕТНОСТИ ИСТОЧНИКОВ  
ВИДИМОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЗАДАННОГО СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА**  
*Харьковский национальный университет  
радиоэлектроники  
Ст. А. С. Братчун  
Рук. проф. А. А. Галуза* 77
5. **ИЗУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ  
НА ПРИМЕРЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА**  
*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»  
Ст.: С. С. Бульба, Р. А. Москаленко, П. В. Сачок  
Рук. доц. И. В. Синельник* 80
6. **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕПЛОВИЗОРЫ ДЛЯ  
ТЕПЛОВОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА**  
*Харьковский национальный университет  
радиоэлектроники  
Ст.: Д. В. Горячевская, М. А. Шевченко  
Рук. доц. Р. П. Орёл*

- ОБЪЕМНЫЕ И ПОВЕРХНОСТНЫЕ  
КОЛЕБАНИЯ В КУБИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ**  
*Харьковский национальный университет* 84
7. *им. В. И. Каразина*  
*Ст. М. С. Клочко*  
*Рук. проф. Е. С. Сыркин*
- ДВИЖЕНИЕ ЗАРЯЖЕННОЙ ЧАСТИЦЫ  
В СКРЕЩЕННОМ МАГНИТОМ И  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЯХ**
8. *Национальный технический университет* 87  
*«Харьковский политехнический институт»*  
*Ст. А. С. Колесник*  
*Рук. доц. А. А. Рожков*
- ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ В  
КОНТРОЛЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ**
9. *Харьковский национальный университет* 89  
*радиоэлектроники*  
*Ст.: С. В. Грищенко, Е. В. Корниенко*  
*Рук. асс., к.т.н. С. Б. Малик*
- ЦИФРОВОЙ ЗВУК**  
*Национальный технический университет*
10. *«Харьковский политехнический институт»* 92  
*Ст. Е. Храмов*  
*Рук. проф. Ю. И. Подъячий*
- МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАТУХАЮ-  
ЩИХ КОЛЕБАНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКОГО**
11. **МАЯТНИКА** 96  
*Национальный технический университет «ХПИ»*  
*Ст. : А. О. Довгаль, Д. Ф. Муравьев*  
*Рук. ст.пр. И. А. Корж*
- ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ СНЕЖИНОК**
12. *Национальный технический университет «ХПИ»* 97  
*Ст.: Е. В. Дидковский, О. К. Цебро, Д. А. Шевердин*  
*Рук. доц. И. В. Синельник*
- ТЕПЛОВОЙ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ И  
ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ**
13. *Харьковский национальный университет* 98  
*радиоэлектроники*  
*Ст.: Д. В. Смашный, В. С. Минаев*  
*Рук. доц. Р. П. Орёл*

- СВЕТ И ЗВУК: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В СРЕДЕ**  
*Национальный технический университет*
14. «Харьковский политехнический институт» 101  
*Ст.: А. О. Горячева, В. Д. Сырцев*  
*Рук.: ст. пр. Г. Е. Галуза, доц. В. К. Якуша*
- ТРЕХМЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ КАК МЕТОД  
КОНТРОЛЯ ПОВЕРХНОСТИ ОБЪЕКТОВ**
15. *Национальный технический университет* 103  
«Харьковский политехнический институт»  
*Ст. В. А. Галаган*  
*Рук. доц. А. Г. Лазаренко, асс. А. Н. Андреев*
- АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОГЛАСУЮЩЕЕ  
УСТРОЙСТВО**
16. *Национальный технический университет* 105  
«Харьковский политехнический институт»  
*Ст.: А. Резниченко, А. Силади*  
*Рук. ст. преп. А. Е. Андреев*
- ПРОГРАММНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ  
РАДИОЛОКАТОРА С ШУМОПОДОБНЫМ  
ЗОНДИРУЮЩИМ СИГНАЛОМ**
17. *Национальный технический университет* 109  
«Харьковский политехнический институт»  
*Ст. А. Паливода*  
*Рук. проф. В. А. Пуляев*

## ИНЖЕНЕРНАЯ СЕКЦИЯ

12<sup>00</sup> 9 аудитория У2

- ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР  
(ДУМОУЛАВЛИВАТЕЛЬ)**  
*Национальный технический университет* 111
1. *«Харьковский политехнический институт»*  
*Ст.: М.В. Кривонос, А.Р. Молодцова, А.В. Маркианович*  
*Рук.: ст. пр. И.В. Галуцак, ст. пр.С.С. Кривонос*
- ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ**
2. *Национальный технический университет «ХПИ»* 112  
*Ст. А.В. Демченко*  
*Рук. доц. Ю.В. Меньшое*
- ПАРАДОКС БЛИЗНЕЦОВ**  
*Национальный технический университет*
3. *«Харьковский политехнический институт»* 114  
*Ст. И. И. Модянова*  
*Рук.: доц. Л. Г. Петренко, доц. Н. Л. Дьяконенко*
- ОСМОТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ  
(СОЛЕННЫЙ КИЛОВАТТ)**
4. *Национальный технический университет* 116  
*«Харьковский политехнический институт»*  
*Ст. В. Игнатьев*  
*Рук. доц. Е. Н. Подъячая*
- УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫВОДОВ  
ТРАНЗИСТОРОВ**
5. *Ст. А. С. Зубович*  
*Рук.: доц. Е. Н. Подъячая, ст. пр. Т. В. Абрамова*
- МЕТОД РАСЧЕТА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛИНЫ  
УЧАСТКА ТРУБЫ ПОСТОЯННОГО СЕЧЕНИЯ, В  
КОНЦЕ КОТОРОГО СКОРОСТЬ ПОТОКА РАВНА  
СКОРОСТИ ЗВУКА**
6. *Национальный технический университет* 122  
*«Харьковский политехнический институт»*  
*Ст. О. И. Теплинская*  
*Рук. д.т.н. А.В. Бойко*

- СВЕРХПРОВОДЯЩИЕ КВАНТОВЫЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА**
7. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 125  
*Ст. К Беспалов*  
*Рук. доц. Т. И. Храмова*
- МЕТОД СВОБОДНОГО МОЛЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТЕКОЛ СО СЛОЖНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ**
8. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 126  
*Ст. Д. Петров*  
*Рук. доц. Т. И. Храмова*
- НАНОТЕХНОЛОГИИ СЕГОДНЯ И ПРОГНОЗ ИХ РАЗВИТИЯ В БУДУЩЕМ**
9. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 127  
*Ст.: Г. Н. Оберемок, Е. Н. Крепская*  
*Рук.: доц. В. К Якуша, доц. В. И. Белозерцева*
- ЭЛЕКТРОАВТОМОБИЛЬ ТЕСЛА**
10. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 129  
*Ст.: Д. Д. Саленко, М. И. Кондратьев*  
*Рук.: ст. пр. С. С. Кривонос, ст. пр. Н. П. Благая*
- ЭНЕРГЕТИКА И ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**
11. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 131  
*Ст.: О. И. Абрамов, А. В. Бугай, А. В. Войтенко*  
*Рук. доц. М. В. Лебедева*
- ПРОСТЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА**
12. *Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»* 132  
*Ст. О. В. Савченко*  
*Рук.: доц. В. В. Пилипенко, доц. Е. Т. Лемешевская*
- ОСОБЕННОСТИ МЕЛЛИЧЕСКОГО СТЕКЛА И НЕКОТОРЫХ КОМПОЗИТОВ**
13. *Национальный технический университет «ХПИ»* 134  
*Ст. Е. В. Овчинников*  
*Рук. доц. Н. Б. Фатьянова*

- ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА ТЕСЛА**  
*Национальный технический университет*
14. *«Харьковский политехнический институт»* 136  
*Ст. В. В. Лимищенко*  
*Рук. доц. Т. И. Храмова*
- БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВНЕШНЕГО  
ОБЛУЧЕНИЯ**
15. *Национальный технический университет* 137  
*«Харьковский политехнический институт »*  
*Ст.: А. Ю. Гонта*  
*Рук.: доц. В. К. Якуша, ст. пр. В. С. Савина*
- ПЕРВЫЙ НОБЕЛЕВСКИЙ ЛАУРЕАТ В ОБЛАСТИ  
ФИЗИКИ**
16. *Национальный технический университет* 139  
*«Харьковский политехнический институт »*  
*Ст. Р. Н. Таран*  
*Рук. доц. В. К. Якуша*

## СЕКЦИЯ ИСТОРИИ ФИЗИКИ

### 10<sup>20</sup> механический практикум У2

- ДЕМОН МАКСВЕЛЛА И ЕГО  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ**
1. *Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»* 142  
*Ст. А. Ефремова*  
*Рук. доц. С. Д. Гапоченко*
- НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ**  
*Харьковский национальный аграрный*
2. *университет им В. В. Докучаева* 145  
*Ст. И. А. Кумейко*  
*Рук. доц. С. С. Авотин*
- ГИДРОДИНАМИКА В МИРЕ ЖИВОТНЫХ**  
*Харьковский национальный аграрный*
3. *университет им В. В. Докучаева* 146  
*Ст. Ю. А. Кумейко*  
*Рук. доц. С. С. Авотин*
- ЧЕЛОВЕК - НЕВИДИМКА. ФАНТАЗИЯ  
ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ**
4. *Харьковский национальный аграрный  
университет им В. В. Докучаева*  
*Ст. О. С. Минаков, Я. Н. Кляп*  
*Рук. доц. С. С. Авотин*
- НЕОБЫЧНЫЕ ОПЫТЫ В ИСТОРИИ НАУКИ**  
*Национальный технический университет*
5. *«Харьковский политехнический институт »* 148  
*Ст.: А. М. Толкачева, О. А. Яковенко*  
*Рук.: доц. А. Я. Дульфан, доц. Н. Б. Фатьянова*
- ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
ФЕРРОМАГНИТНЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМА-  
ЦИИ**
6. *Национальный технический университет* 149  
*«Харьковский политехнический институт»*  
*Ст. Д. Ф. Муравьев Рук. доц. Л. Г. Петренко*

- ЛАЗЕРЫ: ИСТОРИЯ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ**  
*Национальный технический университет*
7. «Харьковский политехнический институт» 151  
*Ст. С. А. Сокол*  
*Рук. доц. Л. Г. Петренко*
- ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ В  
СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКЕ.  
ТОМОГРАФИЯ**
8. *Национальный технический университет* 151  
«Харьковский политехнический институт»  
*Ст. В. О. Корабельский*  
*Рук. ст. пр. И. В. Галуцак*
- СОЗДАНИЕ В ХАРЬКОВЕ ПЕРВОГО В СОВЕТ-  
СОЮЗЕ ТРЕХКООРДИНАТНОГО РАДИО-  
ЛОКАТОРА ДЕЦИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА**
9. *Национальный технический университет* 155  
«Харьковский политехнический институт»  
*Ст. Е. В. Денисенко*  
*Рук. асс Е. Б. Алмазова*
- КОНСТАНТИН ЭДУАРДОВИЧ  
ЦИОЛКОВСКИЙ -ОСНОВОПОЛОЖНИК КОСМО-  
НАВТИКИ**
10. *Национальный технический университет* 157  
Харьковский политехнический институт  
*Ст. М. С. Яковлюк*  
*Рук. доц. З. И. Белозерцева*
- ПРИЛАДИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА ПРИЦІЛЮВАН-  
НЯ СУЧАСНОГО ТАНКА**  
*Гвардійський орден Червоної Зірки факультет військової*
11. *підготовки Національного технічного університету*  
«Харківський політехнічний інститут»  
*Курс.: Д. Мураховський, Б. Чорноротий, І. Чорноротий*  
*Кер.: доц. Ю. Г. Окладной, п-к С. О. Сладкіх,*  
*п/п-к Д. В. Балашевич*
- ГРОСКОПИ В СИСТЕМАХ СТАБІЛІЗАЦІЇ  
ОЗБРОЄННЯ ТАНКІВ**
12. *Гвардійський орден Червоної Зірки факультет військової* 161  
*підготовки НТУ «ХПІ»*  
*Курс.: Р. Гулієв, О. Онушко*  
*Кер.: доц. Ю. Г. Окладной, доц. П. А. Бондарук*

**УКРАИНА И ШТУРМ КОСМОСА.  
К 50-ЛЕТИЮ ПЕРВОГО ПОЛЁТА  
ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС**

13. *Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»* 164  
*Ст.: М. Побережная, А. Тарасова*  
*Рук. доц. Ю. Г. Окладной*  
**ОПЕРЕДИВШИЕ ВРЕМЯ**  
*Национальный технический университет*
14. *«Харьковский политехнический институт»* 166  
*Ст. Д. П. Фрадкина*  
*Рук. доц. В. К. Якуша*  
**ПЕРВОПРОХОДЕЦ ИВАН ПУЛЮЙ**  
*Национальный технический университет*
15. *«Харьковский политехнический институт»* 169  
*Ст. А. О. Мирошниченко*  
*Рук. доц. В. К. Якуша*