

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



ПРОГРАМА  
XIX Регіональної наукової студентської конференції

# АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ ТА ЇХ ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

17 – 18 квітня 2019 р.

Харків, НТУ «ХП»

**17 квітня 2019 р. (середа)**

---

**11<sup>30</sup>-12<sup>20</sup>**                      ***Реєстрація учасників конференції***

2 поверх  
хол ГК

---

**12<sup>30</sup>-12<sup>50</sup>**                      ***Урочисте відкриття конференції***

12 ауд. ГК

---

**13<sup>00</sup>-14<sup>10</sup>**                      ***Пленарне засідання***

12 ауд. ГК

---

**14<sup>30</sup>-17<sup>00</sup>**                      ***Засідання науково-дослідної секції***

1 ауд., У-2

Кер. – Андреев Олександр Миколайович

---

**14<sup>30</sup>-16<sup>20</sup>**                      ***Засідання секції інформаційного  
забезпечення навчального процесу  
та фізичних досліджень***

2 ауд., У-2

Кер. – Синельник Ірина Василівна

---

**18 квітня 2019 р. (четвер)**

---

**10<sup>25</sup>-12<sup>20</sup>**                      ***Засідання навчально-методичної секції***

Простір ідей  
ЕК

Кер. – Водоріз Ольга Станіславівна

---

**10<sup>25</sup>-12<sup>00</sup>**                      ***Засідання секції історії фізики***

Науковий  
андеграунд  
вул. Багалія, 13

Кер. – Гапochenко Світлана Дмитрівна

---

**12<sup>35</sup>-14<sup>20</sup>**                      ***Засідання інженерної секції***

1 ауд., У-2

Кер. – Шелест Тетяна Миколаївна

---

## **Шановні учасники!**

Просимо Вас дотримуватись регламенту конференції та приходити до початку засідання секції.

**Бажаємо Вам творчих успіхів та натхнення!**

17 квітня 2019 р .  
12 ауд. головний (ректорський) корпус

---

- 12<sup>30</sup> **Марченко А.П.** проректор з наукової роботи НТУ «ХП», голова організаційного комітету конференції
- 
- Ларін О.О.** директор навчально-наукового інженерно-фізичного інституту ХПУ «ХП», співголова організаційного комітету конференції
- 
- Любченко О.А.** завідувач кафедри фізики НТУ «ХП», співголова організаційного комітету конференції
- 

**Пленарне засідання**

---

- 13<sup>00</sup> **ЗАВИСИМОСТЬ ОСТОЙЧИВОСТИ СУДНА ОТ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЦЕНТРИЧЕСКОЙ ВЫСОТЫ И АНАЛИЗ ДИАГРАММЫ СТАТИЧЕСКОЙ ОСТОЙЧИВОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УГЛАХ КРЕНА**

*Литовська морська академія (м. Клайпеда)  
Викладач кафедри загальних дисциплін*

Igoris Біленскіс

---

- 13<sup>35</sup> **КОЛЬОРИ В МИСТЕЦТВІ ТА НАУЦІ**

*Харківське художнє училище  
Національний технічний університет «ХПІ»*

Ст.: Таїсія Шабрамова<sup>1</sup>, Фаріз Бахшієв<sup>2</sup>,  
Кер.: О.М. Андреева<sup>2</sup>, О.М. Андреев<sup>2</sup>

---

- 13<sup>50</sup> **ЖИТТЯ НА МАРСІ БУДЕ?**

*Національний технічний університет «ХПІ»*

Ст.: Олександр Сушильников, Егор Дьомін,  
Кер. О.В. Семенов

---

**Засідання науково-дослідної секції**  
Навчальний корпус № 2 (У-2), цокольний поверх,  
1 аудиторія

---

- 14<sup>30</sup> **АНАЛІТИЧНЕ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ ВАРІАЦІЙ ГЕОМАГНІТНОГО ПОЛЯ, ЩО ВИНИКЛИ ПІДЧАС НАДПОТУЖНОЇ МАГНІТНОЇ БУРІ 7 – 8 ВЕРЕСНЯ 2017 Р.**

*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*

Ст. Катерина Русанова, Кер. О.В. Лазоренко

---

- 14<sup>40</sup> **СТРУКТУРНІ ФАЗОВІ ПЕРЕХОДИ В ОРГАНІЧНИХ КРИСТАЛАХ**

<sup>1</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

<sup>2</sup>Національний технічний університет «ХПІ»

<sup>3</sup>ФТІНТ ім. Б.І. Веркіна НАН України

Ст. Євген Троцький<sup>1</sup>, Кер.: В.О. Ликах<sup>2</sup>, Є.С. Сиркін<sup>3</sup>

---

- 
- 14<sup>50</sup> **ВИЗНАЧЕННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ В МІЖЗОРЯНОМУ ПРОСТОРІ ЗА ДОПОМОГОЮ МАГНІТООПТИЧНИХ ЕФЕКТІВ**  
*Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна*  
Ст. Олеся Морозова, Кер. О.М. Савченко
- 
- 15<sup>00</sup> **МОДИФІКУВАННЯ ВІДПАЛЮВАННЯМ СТРУКТУРНИХ І ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОНОКРИСТАЛІВ  $\text{HoBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$  З ДЕФІЦИТОМ КИСНЮ**  
<sup>1</sup>*Харківський національний університет ім.В.Н.Каразіна*  
<sup>2</sup>*Український державний університет залізничного транспорту*  
Ст. Лілія Котвицька<sup>1</sup>, Кер.: Р.В. Вовк<sup>1</sup>, С.М. Камчатна<sup>2</sup>
- 
- 15<sup>10</sup> **ОЦІНКА ТЕПЛОВИХ ВТРАТ БУДІВЕЛЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ТЕПЛОВІЗІОННОГО АУДИТУ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст. Анастасія Грішаєва, Кер. С.М. Мешков
- 
- 15<sup>20</sup> **ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ТЕПЛОВІДЛЕННЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАЧА ВІД РОБОЧОЇ ЧАСТОТИ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст.: Деніс Мілько, Олександр Чернишенко, Кер. Р.П. Орел
- 
- 15<sup>30</sup> **RFID-ТЕХНОЛОГІЇ. ЗАСТОСУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст. Світлана Вишванюк, Кер. Р.П. Орел
- 
- 15<sup>40</sup> **ФІЛЬТРАЦІЯ ЗАВАД У ТЕПЛОВІЙ ДЕФЕКТОСКОПІЇ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ КОНТРОЛЮ ГАЗОПРОВІДІВ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст. Данііл Куликов, Кер. О.В. Мягкий
- 
- 15<sup>50</sup> **ФІЛЬТРАЦІЯ ЗАВАД ВИКЛИКАНИХ НЕОДНОРІДНІСТЮ РЕГУЛЯРНОЇ СТРУКТУРИ В ТЕПЛОВИМУ НЕРУЙНІВНОМУ КОНТРОЛІ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст. Олександра Лучанінова, Кер. О.В. Мягкий
- 
- 16<sup>00</sup> **ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМОГРАФІЧНИМИ ЗАСОБАМИ ВЕЛИЧИНИ ЗМЕНШЕННЯ ПРОХІДНОСТІ У ТРУБОПРОВОДАХ**  
*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст. Владислав Веснянка, Кер. О.В. Мягкий
- 
- 16<sup>10</sup> **ЕЛЕКТРОННО-МІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ, ОТРИМАНИХ ВАКУУМНО-ДУГОВИМ МЕТОДОМ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Костянтин Тарасенко, Кер.: А.В. Таран, О.Г. Багмут
-

---

16<sup>20</sup> **ВПЛИВ ЕЛЕКТРОННОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА СТРУКТУРУ ТА ОПТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ШАРІВ СУЛЬФІДУ КАДМІЮ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Дмитро Шкода, Кер.: А.І. Доброжан, Г.І. Копач

---

16<sup>30</sup> **МЕТАЛЕВЕ СКЛО**  
*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*  
<sup>1</sup>*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Юлія Варфоломеева, Анастасія Гнатюк,  
Кер.: Д.Б. Глушкова, Н.Л. Дьяконенко<sup>1</sup>

---

16<sup>40</sup> **ПРИКЛАДИ СИСТЕМ З РЕЛАКСАЦІЙНИМИ КОЛИВАННЯМИ ТА ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ НА ФАЗОВІЙ ПЛОЩИНІ**  
<sup>1</sup>*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*  
<sup>2</sup>*Національний технічний університет «ХПІ»*  
<sup>3</sup>*ФТІНТ ім. Б.І. Веркіна НАН України*  
Ст. Дар'я Долгополова<sup>1</sup>, Кер.: В.О. Ликах<sup>2</sup>, Є.С. Сиркін<sup>3</sup>

---

16<sup>50</sup> **АНАЛІЗ ЗОБРАЖЕНЬ В ГРАВІТАЦІЙНІЙ ЛІНЗИ АНАЛІТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ**  
<sup>1</sup>*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*  
<sup>2</sup>*Харківський національний університет радіоелектроніки*  
Ст.: Лілія Котвицька<sup>1</sup>, Євген Бронза<sup>2</sup>

---

---

**Засідання секції інформаційного  
забезпечення навчального процесу  
та фізичних досліджень**

Навчальний корпус № 2 (У-2), цокольний поверх,  
2 аудиторія

---

14<sup>30</sup> **РОЗВИТОК АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ ТЕХНІКИ ПОЦІЛЮВАННЯ:  
ВІД ДАВНИНИ ДО НАШИХ ДНІВ**

*Харківська спеціалізована школа I–III ступенів № 166  
Харківської міської ради Харківської області*

Уч. Діана Літвинова, Кер. О.А Сендеров

---

14<sup>40</sup> **МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВО - ДОСЛІДНИЦЬКОЇ  
РОБОТИ СЕРЕД УЧНІВ**

*Харківська загально освітня школа I–III ступенів № 158  
Харківської міської ради Харківської області*

Уч. Данило Пирог, Кер.: О.В. Назарова, О.В. Сендеров

---

14<sup>50</sup> **СТВОРЕННЯ ПРИСТРОЮ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗЧИТУВАННЯ  
ПОКАЗАНЬ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ЛІЧИЛЬНИКА  
ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

*Харківська спеціалізована школа I–III ступенів № 17  
Харківської міської ради Харківської області  
<sup>1</sup>Національний технічний університет «ХПІ»*

Уч. Костянтин Бурлаєнко, Кер.: В.Д. Лавров, О.Б. Алмазова<sup>1</sup>

---

15<sup>00</sup> **НИЗЬКОІНТЕНСИВНЕ ОПТИЧНЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ,  
ПРИСТРОЇ ДЛЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПТИЧНОГО  
ОПРОМІНЕННЯ НА БАЗІ СВІТЛОДІОДІВ**

*Національний технічний університет «ХПІ»*

Ст.: Ілля Шарабарін, Богдан Козлов, Кер. О.Б. Алмазова

---

15<sup>10</sup> **ВИМІРЮВАННЯ ОПТИЧНОЇ ТОВЩИНИ ПЛІВОК  
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ  
НА ІНТЕРФЕРОМЕТРІ ЛІННІКА**

*Національний технічний університет «ХПІ»  
<sup>1</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*

Ст. Мирон Сіробаба, Кер.: Н.Л. Дьяконенко, О.П. Овчаренко<sup>1</sup>

---

15<sup>20</sup> **ПРОРИВ ДЕШИФРУВАЛЬНИКІВ ТОДІ - МОЖЛИВІСТЬ  
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРІВ СЬОГОДНІ**

*Національний технічний університет «ХПІ»*

Ст.: Дар'я Ковалевська, Владлена Кутишенко, Діана Левіна,  
Кер. Т.М. Шелест

---

15<sup>30</sup> **ТЕМНА МАТЕРІЯ**

*Національний технічний університет «ХПІ»*

Ст.: Дмитро Павлов, Ілля Подгайський,  
Кер.: Н.Б. Фатянова, І.В. Галушак

---

- 
- 15<sup>40</sup> **ТЕОРІЯ ВСЬОГО**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Дар'я Заратуйченко, Кер.: Н.Б. Фат'янова, Ю.В. Меньшов
- 
- 15<sup>50</sup> **ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ MS POWER POINT  
ДЛЯ СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЙЦІ ФІЗИЧНИХ ЯВИЩ  
ТА ПРОЦЕСІВ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Ілля Ісаїнков, Кер. І.В. Синельник
- 
- 16<sup>00</sup> **ВИВЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МУЗИЧНИХ  
АКУСТИЧНИХ СИСТЕМ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Ярослав Меркулов, Кер. І.В. Синельник
- 

18 квітня 2019 р .

---

## **Засідання навчало-методичної секції**

**Електротехнічний корпус, первий поверх,  
Простір ідей «Science&Museums»**

---

- 10<sup>25</sup> **ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ  
МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ІЗ ЗМІННОЮ МАСОЮ ШЛЯХОМ  
ЕКСПЕРИМЕНТУВАННЯ ЗІ СТВОРЕНОЮ МОДЕЛЛЮ  
КОНЦЕНТРАТОРА - ДОЗАТОРА РІДИН**  
*Харківський технологічний лицей №9*  
<sup>1</sup>*Міжнародна дитяча фізична лабораторія НТУ «ХПІ»*  
Уч. Федір Андрєєв, Кер. Е.В. Тихенко
- 
- 10<sup>35</sup> **ВИЗНАЧЕННЯ ПОПЕРЕЧНОГО РОЗПОДІЛУ  
ІНТЕНСИВНОСТІ СВІТЛА В ОПТИЧНИХ СИСТЕМАХ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Владислав Денищенко, Кер.: О.М. Андрєєв, О.М. Андрєєва
- 
- 10<sup>45</sup> **РЕЄСТРАЦІЯ СИГНАЛІВ РІЗНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРИРОДИ В  
ЛАБОРАТОРНОМУ ПРАКТИКУМІ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Олександр Погорілий, Кер.: О.М. Андрєєв, О.М. Андрєєва
- 
- 10<sup>55</sup> **ДВИГУН СТРІЛІНГА**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
<sup>1</sup>*ФТІНТ ім. Б.І. Веркіна НАН України*  
Ст. Максим Ключка,  
Кер.: Т.Н. Шелест, С.С. Кривоніс, В.М. Зорянський<sup>1</sup>
-

- 
- 11<sup>05</sup> **ПОДВІЙНИЙ КОНУС**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Микита Тимощенко, Кер. С.С. Кривоніс
- 
- 11<sup>15</sup> **ПРИРОДА БЛИСКАВКИ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Дар'я Белокурова, Олена Красильникова,  
Кер.: С.С. Кривоніс, Т.І. Храмова
- 
- 11<sup>25</sup> **ПРО ДЕЯКІ ПРОЯВИ ІСКРОВОГО РОЗРЯДУ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Анна Зелінська, Кер.: Н.Б. Фатьянова, І.В. Галушак
- 
- 11<sup>35</sup> **ДИФРАКЦІЯ У КОСИХ ПРОМІНЯХ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Катерина Андрієнко, Дмитро Тішаков,  
Кер.: І.В. Галушак, Ю.В. Меньшов
- 
- 11<sup>45</sup> **ВЗАСМОЗВ'ЯЗОК КВАНТОВОМЕХАНІЧНИХ ВИСНОВКІВ  
З ФОРМУВАННЯМ ЧОРНИХ ДІР**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Катерина Муха, Кер.: І.В. Галушак, Ю.В. Меньшов
- 
- 11<sup>55</sup> **КУЛЬОВА БЛИСКАВКА**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Юлія Кот, Кер. І.В. Галушак
- 
- 12<sup>05</sup> **ДИНАМІЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ЗІ СВІЧКОЮ НА ПОВЕРХНІ  
ВОДИ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Тетяна Дикіна, Кер.: І.В. Галушак, Ю.В. Меньшов
- 

## **Засідання секції історії фізики**

**Науковий андеграунд, вул. Багалія, 13**

- 
- 10<sup>25</sup> **ІЗ ІСТОРІЇ КАФЕДРИ ФІЗИКИ НТУ «ХПІ»:  
ПРОФ. М.І. САХАРОВ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Євген Кушніровський, Кер.: С.Д. Гапоченко, С.С. Ткаченко
- 
- 10<sup>35</sup> **СЛАВЕТНІ ІМЕНА: ОЛЕКСАНДР СМАКУЛА**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Владислав Пірог, Кер. С.Д. Гапоченко
- 
- 10<sup>45</sup> **ЛІЗА МАЙТНЕР – МАТИ АТОМНОЇ БОМБИ**  
*Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*  
Ст. Анна Пахомова, Кер. С.С. Авотін
- 
- 10<sup>55</sup> **НІЛЬС БОР - ФІЗИК І ФІЛОСОФ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Ілля Гудзоватий, Кер. Л.Г. Петренко
-



- 
- 11<sup>05</sup> **ЕЛЕКТРОНІКА: ВІД ЛАМП ДО НАНОСТРУКТУР**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Владислав Денищенко, Олександр Погорілий,  
Кер. Ю.І. Под'ячий
- 
- 11<sup>15</sup> **ЕФЕКТ ДЖАНБЕКОВА ТА КИТАЙСЬКА ДЗИґА**  
*Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*  
Ст. Олена Компанєєць, Кер. С.С. Авотін
- 
- 11<sup>25</sup> **ФІЗИКА НА КУХНІ. ФРАНЦУЗЬКИЙ ПАРАДОКС**  
*Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*  
Ст. Антон Рєвякін, Кер. С.С. Авотін
- 
- 11<sup>35</sup> **РЕАКТИВНИЙ РУХ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Тимур Карімов, Артур Міщанов, Кер. В.І. Білозерцева
- 
- 11<sup>45</sup> **МАГНІТНЕ ПОЛЕ ЗЕМЛІ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Катерина Толочко, Дарина Толочко, Кер. Т.М. Шелест
- 

## **Засідання інженерної секції**

**Навчальний корпус № 2 (У-2), цокольний поверх,  
1 аудиторія**

- 
- 12<sup>35</sup> **ФІЗИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЇ**  
*Харківський національний медичний університет*  
Ст. Дмитро Пікалов, Кер. Г.О. Човпан
- 
- 12<sup>45</sup> **ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ВІДБРАКОВУВАННЯ  
МАШИНОЇ ОЛИВИ З ДИСПЕРСНИМ ФЕРОМАГНІТНИМ  
ПОРОШКОМ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Кіріл Себко, Кер. Т.Н. Шелест
- 
- 12<sup>55</sup> **ФІЗИКА ЯК ЧАСТИНА МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Катерина Кузьміна, Кер.: Н.Б. Фат'янова, І.В. Галушак
- 
- 13<sup>05</sup> **ФІЗИКА І СПОРТ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Єлізавета Івер, Кер.: Н.Б. Фат'янова, І.В. Галушак
- 
- 13<sup>15</sup> **ДОСЛІДЖЕННЯ РАДІОАКТИВНОСТІ  
В СМТ. СЛОБОЖАНСЬКЕ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Михайло Вишняков, Сергій Федоренко,  
Кер.: Т.М. Шелест, С.С. Кривоніс
-

- 
- 13<sup>25</sup> **ДОСЛІДЖЕННЯ МАРСА**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Олексій Шлапак, Кер. Т.М. Шелест
- 
- 13<sup>35</sup> **РІДКІ КРИСТАЛИ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст.: Маргарита Олійник, Євген Мелихов,  
Кер.: Т.М. Шелест, О.Б. Алмазова
- 
- 13<sup>45</sup> **ФІЗИКА У ФУТБОЛІ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Руслан Мятлик, Кер.: Т.І. Храмова, С.С. Кривоніс
- 
- 13<sup>55</sup> **УСТАНОВКИ СОНЯЧНОГО ГАРЯЧОГО  
ВОДОПОСТАЧАННЯ**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Володимир Стасов, Кер.: Т.І. Храмова, С.С. Кривоніс
- 
- 14<sup>05</sup> **ЗАСТОСУВАННЯ ВОЛОКОННОЇ ОПТИКИ В МЕДИЦИНІ  
(ЕНДОСКОПІЇ)**  
*Національний технічний університет «ХПІ»*  
Ст. Павло Фесенко, Кер.: Н.Б. Фатьянова, К.О. Мінакова
-



# МАПА НТУ «ХПІ»

Схема розташування  
факультетів,  
підрозділів  
та корпусів

