

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені Ігоря Сікорського»
ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

XVI
ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ СТУДЕНТІВ,
АСПІРАНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

ТЕОРЕТИЧНІ І ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИКИ, МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

(26 – 27 квітня 2018 р., м. Київ, Україна)



ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

КИЇВ 2018

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

- ▷ КПП ім. Ігоря Сікорського
 - ▷ Фізико-технічний інститут КПП ім. Ігоря Сікорського
-

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова

Новіков О. М., д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи.

Співголова

Мачуський Є. А., д.т.н., професор, завідувач кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації.

Члени програмного комітету

Секція «Актуальні питання сучасної фізики»

Воронов С. О., д.т.н., професор, завідувач кафедри фізики,
Іванова В. В., к.т.н., доцент кафедри прикладної фізики,
Монастирський Г. Є., к.ф.-м.н., доцент кафедри прикладної фізики.

Секція «Фізика енергетичних систем»

Халатов А. А., д.т.н., професор, академік НАНУ, завідувач кафедри фізики енергетичних систем,
Пономаренко С. М., к.ф.-м.н., доцент кафедри фізики енергетичних систем,
Гільчук А. В., к.ф.-м.н., старший викладач кафедри фізики енергетичних систем.

Секція «Фізико-технічні аспекти кібербезпеки»

Мачуський Є. А., д.т.н., професор, завідувач кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації,
Луценко В. М., к.т.н., доцент кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації,
Зінченко С. А., к.т.н., доцент кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації.

Секція «Математичні методи комп'ютерного моделювання та кібернетичної безпеки»

Смирнов С. А., к.ф.-м.н., доцент кафедри інформаційної безпеки,
Качинський А. Б., д.т.н., професор кафедри інформаційної безпеки.

Секція «Теоретичні та прикладні проблеми криптографічного захисту інформації»

Савчук М. М., д.ф.-м.н., професор, кафедри математичних методів захисту інформації,
Фаль О. М., к.ф.-м.н., доцент кафедри математичних методів захисту інформації,
Яковлев С. В., к.т.н., доцент кафедри математичних методів захисту інформації.

Секція «Системи та технології кібернетичної безпеки»

Грайворонський М. В., к.ф.-м.н., в.о. завідувача кафедри інформаційної безпеки,
Архипов О. Є., д.т.н., с.н.с., професор кафедри інформаційної безпеки,

Демчинський В. В., к.т.н., доцент кафедри інформаційної безпеки,
Барановський О. М., к.т.н., доцент кафедри інформаційної безпеки.

Вчений секретар

Гільчук А. В., к.ф.-м.н., старший викладач кафедри фізики енергетичних систем.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова

Василенко О. Д., заступник директора Фізико-технічного інституту.

Заступники голови

Гільчук А. В., к.ф.-м.н., старший викладач кафедри фізики енергетичних систем,
Пономаренко С. М., к.ф.-м.н., доцент кафедри фізики енергетичних систем.

Члени організаційного комітету

Бех С. В., старший викладач кафедри прикладної фізики,
Степаненко В. М., старший викладач кафедри фізико-технічних засобів захисту інформації,
Мирошникова І. Ю., асистент кафедри інформаційної безпеки,
Яковлєв С. В., к.т.н., доцент кафедри математичних методів захисту інформації,
Деркач О. Г., асистент кафедри математичних методів захисту інформації,
Козленко О. В., аспірант кафедри інформаційної безпеки,
Кіреєнко О. В., аспірант кафедри інформаційної безпеки.

Розклад роботи конференції

Четвер, 26 квітня

- 10.15 – 12.30 — Урочисте відкриття та пленарні доповіді (Корпус №1, Велика фізична аудиторія)
- 12.30 – 14.15 — Обідня перерва
- 14.15 – 19.00 — Секційні доповіді (всі секції згідно розкладу нижче)

П'ятниця, 27 квітня

- 10.00 – 12.30 — Секційні доповіді
- 12.30 – 14.00 — Обідня перерва
- 14.30 – 15.30 — Нагородження учасників за кращу доповідь. Закриття конференції (корпус 11, ауд. 214)

Пленарне засідання

Четвер, 26 квітня

10.15 – 12.30

Корпус №1, Велика фізична аудиторія

Головуючий: О. Д. Василенко

Урочисте відкриття:

О. М. Новіков, голова програмного комітету конференції, проректор з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського, д.т.н., проф.

Теми доповідей

1. Технологія блокчейн: теоретичні основи та практика застосування

А. М. Кудін, д.т.н., заступник директора департаменту безпеки Національного банку України

2. Розробка системи раннього сповіщення на обмежених історичних даних

Ю. Б. Хемич, В. П. Поцелуєв, фірма Deloitte

3. Халькогенідні стекла: досягнення в дослідженнях та застосуваннях

С. О. Воронов, д.т.н., професор кафедри прикладної фізики КПІ ім. І. Сікорського, О. В. Стронський, д.ф.-м.н., Інститут фізики напівпровідників НАН України, Л. О. Ревуцька, аспірант кафедри прикладної фізики КПІ ім. І. Сікорського

Четвер, 26 квітня 14.15 – 19.00, П'ятниця, 27 квітня 10.00 – 12.30

Науково-технічна бібліотека «КПІ», зал №1, Головуючий: С. О. Воронов

Теми доповідей

1. Слід матриці стабільності орбіти A у потенціалі Q_4
Є. В. Аптекар, К. О. Очкан, Я. Д. Кривенко-Еметов
2. Вплив зміни провідності нейронів гіпокампа щура на характер потенціалу дії при ексайтотоксичному пошкодженні
М. О. Бурковський
3. Алгоритм класифікації станів циклу сон-неспанння
Д. О. Гавриш
4. Розподіл за розмірами частинок оксидів Fe в колоїдних розчинах на основі води
М. О. Голяткіна, А. В. Гільчук, А. О. Перекося
5. Методи знаходження термоелектрорушійної сили провідних полімерів
Т. Л. Завертаний
6. Вплив плакованого прошарку на характеристики реакції самопоширюваного високотемпературного синтезу в реакційній багатопаровій фользі
Т. М. Закусило, М. В. Кулініч, Г. Є. Монастирський
7. Аналіз показників кардіогемодинаміки за допомогою катетеризованої системи Millar Instrument
Н. В. Колесник, В. Є. Досенко
8. Опис властивостей дії P_2X_3 рецептора за допомогою кінетичної моделі
О. В. Кононенко, В. В. Хмиз
9. Властивості нікотинінових ацетилхолінових рецепторів верхнього шийного ганглія
Д. І. Кравчук, Л. І. Кравчук, О. Е. Пурнин
10. Іннервація серця та електрофізіологічні властивості нейронів серцевих гангліїв
Л. І. Кравчук, Д. І. Кравчук, О. Е. Пурнин
11. Гравітаційне мікролінзування еліптичного джерела
А. В. Куйбаров, О. М. Александров, В. І. Жданов
12. Магнітопружні автоосциляції в кубічному колінеарному антиферромагнетикі індуковані спіновим струмом
В. М. Кучкін, О. В. Кравцов
13. Вісі симетрії вищих порядків у моделі топологічного локалізованого солітону
М. Ю. Мезенцев
14. Нейрони сітківки ока ссавців як причина втрати зору
К. О. Ніканорова, О. Е. Пурнин
15. Оптичні властивості шаруватих напівпровідникових кристалів $PbMnI_2$
П. В. Олійник, А. П. Буківський, Ю. П. Гнатенко
16. Визначення спектральної чутливості фотодетектора за допомогою моделі АЧТ
К. О. Очкан, Г. Є. Монастирський, В. В. Іванова
17. Розрахунок оптичних констант для тонких плівок $As-S$ з використанням спектрів пропускання
М.В.Попович, Стронський О.В.
18. Structural properties of As_2S_3 chalcogenide glasses doped with silver
L. O. Revutska, M. V. Popovych, A. V. Stronski, A. Yo. Gudymenko, Ts. A. Kryskov
19. Давидовський солітон в зовнішньому магнітному полі: роль деформації ланцюжка
К. В. Темченко, Л. С. Брижик

Четвер, 26 квітня 14.15 – 19.00

Корпус №1, Велика фізична аудиторія

Головуючий: А. А. Халатов

Теми доповідей

1. Дослідження структури турбулентних течій у тривимірному напівциліндричному заглибленні
Є. Ю. Бойко, Є. О. Биков, Н. Ф. Димитрієва
2. Моделювання процесу горіння метану в мікроканалі
А. О. Бурлака, С. М. Пономаренко
3. Створення спрощеної моделі деформаційної залежності інтегральної інтенсивності динамічної дифракції ідеального вигнутого кристалу
Д. В. Гаврілкін, А. А. Катасонов, В. В. Лізунов
4. Газова завіса з подачею вторинного потоку в поверхневі заглиблення циліндричної форми
А. О. Іванова, Н. А. Панченко
5. Фотоємнісні характеристики високодисперсних матеріалів на основі ZnS
С. І. Іващенко, А. В. Гільчук, Ю. Ю. Бачеріков, А. Г. Жук, Р. В. Курічка
6. Гідрогазодинаміка повітряного потоку в трубі, що радіально обертається, в області впливу сили Коріоліса
М. Ю. Мазур, М. А. Мулярчук, А. А. Халатов
7. Порівняльний аналіз адіабатної ефективності плівкового охолодження в стаціонарних умовах та умовах обертання
О. О. Петляк, А. А. Халатов
8. Залежність вихрового спектру каверни від числа Рейнольдса
Ю. В. Савчук
9. Тепловий розрахунок високотемпературного парогенератора ядерної енергетичної установки ГТ-МГР з гвинтовими закрученими пучками
О. О. Сафронова, Т. В. Доник, М. Н. Парашар
10. Особливості середньої тепловіддачі при обтіканні повітрям циліндра зі спіральними канавками
О. Ю. Степанюк, М. А. Мулярчук, Г. В. Коваленко
11. Вплив стадійного спалювання метану на утворення оксидів азоту
А. П. Чорний, С. Г. Кобзар, С. М. Пономаренко
12. Газова завіса при подачі охолоджувача через систему напівсферичних заглиблень: вплив прискорення потоку
Д. В. Шурубур, І. І. Борисов, А. А. Халатов

Четвер, 26 квітня 14.15 – 19.00

Науково-технічна бібліотека «КПІ», зал №2

Головуючий: Є. А. Мачуський

Теми доповідей

1. Деструкція стеганограм з використанням методу головних компонент
В. О. Богайчук, Д. О. Прогонов
2. Ослаблення інфрачервоного випромінювання за різних погодних умов
Б. В. Давидюк, О. Д. Василенко
3. Ефективність автоматизованої системи пошуку прихованого відеоспостереження
Т. Г. Дуброва, О. Д. Василенко, Д. О. Прогонов
4. Аналіз тривалості роботи закладного пристрою від автономного джерела живлення
Д. В. Дудко, О. Д. Василенко
5. Ефективність систем захисту об'єктів, що мають вихід до акваторії
В. В. Корнієнко, В. М. Степаненко
6. Виявлення стеганограм з використанням ріджлет-перетворення
Н. В. Остапюк, Д. О. Прогонов
7. Кількісна оцінка показників надійності сервера на базі персонального комп'ютера
В. В. Соколовський, В. М. Луценко
8. Впровадження автономних джерел живлення в засоби систем охорони
І. В. Стахнюк, О. Д. Василенко, С. А. Зінченко
9. Використання лазерного фазового далекоміра для корегування потужності випромінювання у приладах виявлення скритого відеоспостереження
Д. А. Синенко, Є. В. Морщ
10. Методи реконструкції контейнерів з використанням розріджених та надлишкових базисів
Є. М. Терещенко, Д. О. Прогонов
11. Управление передачей данных в системах беспроводного видеонаблюдения реального времени
А. А. Федоровский, В. М. Степаненко
12. Виявлення стеганограм, сформованих згідно адаптивних методів, з використання статистичної моделі PHARM
Д. В. Чайка, Д. О. Прогонов
13. Параметри узгодження «лінії витікаючої хвилі» в системах охорони периметру
І. І. Черноус, О. Д. Василенко, С. А. Зінченко

Четвер, 26 квітня 14.15 – 19.00
П'ятниця, 27 квітня 10.00 – 12.30

Науково-технічна бібліотека «КПІ», зал №10
Головуючі: С. А. Смирнов, А. Б. Качинський

Теми доповідей

1. Рефлексивні моделі соціальної поведінки людини
Т. В. Бакай, С. А. Смирнов
2. Алгоритми адаптивного захисту ресурсу при стохастичній моделі атак
А. О. Божко, С. А. Смирнов
3. Генетичний алгоритм для розв'язання задачі комівояжера
А. М. Господінов, С. А. Смирнов
4. Раннє виявлення загроз політичної безпеки на основі аналізу інформаційних потоків
Д. Б. Журибіда, В. М. Ткач
5. Модель прийняття рішень рефлексивного агента в умовах групових впливів
Н. І. Клименко, С. А. Смирнов
6. Моделювання та прогнозування деяких аспектів діяльності регіонів України
В. В. Корильюк, О. С. Макаренко
7. Идентификация случайных отображений точечных множеств в конечномерных пространствах
О. А. Лавягина
8. Використання алгоритмів Q-аналізу на прикладі банківської системи
В. І. Медведенко, С. А. Смирнов
9. Математичні моделі динаміки поширення інформації в соціальних медіа
Ю. В. Наконечна, А. Б. Качинський
10. Синтез даних за допомогою генеративних змагальних мереж в системах детекції об'єктів
А. А. Пелих, В. М. Ткач, В. С. Левочко
11. Оцінка параметрів зміщення точкового процесу Пуассона.
Є. С. Романяк
12. Оцінювання якості класифікації на основі біноміальної моделі
С. В. Свириденко, С. А. Смирнов
13. Ідентифікація фейкових новин в соціальних ЗМІ
А. В. Ткаченко, А. Б. Качинський
14. Методи виявлення аномалій поведінки користувача в інформаційних системах
В. О. Горбенко, В. М. Ткач
15. Дослідження методів обробки даних багатооб'єктної експертизи
О. М. Чмерук, О. Є. Архипов
16. Рефлексивні моделі когнітивних викривлень
Ю. М. Чуприна, С. А. Смирнов
17. Автоматизоване калібрування параметрів системи камер з широким кутом зору
С. М. Шульга, В. Ю. Сдобніков

Четвер, 26 квітня, 14.15 – 19.00

Науково-технічна бібліотека «КПІ», зал бібліографії
Головуючий: М. В. Грайворонський

Теми доповідей

1. Атаки на технології забезпечення приватності в Інтернеті
М. С. Гребенюк, І. В. Стьопочкіна
2. Виявлення C&C трафіку для визначення ботнетів
І. В. Дерюга, М. В. Грайворонський
3. Виявлення атак типу R2L та U2R методами машинного навчання
Д. С. Дешуніна, М. В. Грайворонський
4. Мультифакторна модель порушника з колапсом
О. В. Кіреєнко
5. Приклад нечіткої онтологічної структури сценаріїв витоку інформації та КІБ
О. В. Козленко
6. Система аналізу програмного забезпечення для архітектур, відмінних від x86-x64
О. С. Коржсєневський, М. В. Грайворонський
7. Принципи реалізації атак на промисловий інтернет речей та засоби протидії
В. Ю. Кисіль, І. В. Стьопочкіна
8. Використання малоінтенсивних DDoS-атак для маскування вторгнення
А. С. Малишко, А. М. Кудін
9. Виявлення джерела шкідливої інформації в соціальних мережах
В. В. Мельник, І. В. Стьопочкіна
10. Перевірка стійкості паролів на предмет атак вгадування
К. О. Стецюк, В. М. Ткач
11. Практичні способи застосування підходу, орієнтованого на ризики, в галузі інформаційної безпеки
І. О. Супруненко
12. Еволюція методології захисту інформації на прикладі аналізу стандартів безпеки
О. Є. Архипов, Т. П. Теплицька
13. Механізм розділеного та анонімного зберігання інформації на основі технології блокчейн
Д. А. Черкас, В. М. Ткач
14. Використання методів штучного інтелекту для зменшення розмірності даних у задачі пошуку кібернетичних втручань
Л. Л. Шуміло

Четвер, 26 квітня 14.15 – 19.00

Корпус №11, ауд. 215

Головуючий: М. М. Савчук

Теми доповідей

1. Атака збоїв на ARX-криптосистему HIGHT
С. Ю. Блинов
2. Побудова криптографічного протоколу розподілу секрету з використанням технології блокчейн
В. С. Дикий
3. Дослідження індексу розгалуження матричних перетворень над кільцями лишків
О. В. Курінний
4. Вплив обмежень ключового простору на імовірності диференціалів S-блоків
В. Р. Полулях
5. Використання альтернативних алгебраїчних операцій для диференціального криптоаналізу SP-мереж
С. О. Сергеев
6. Криптографічні протоколи електронної готівки на основі технології блокчейн
О. М. Чорний, А. М. Кудін
7. Побудова обмежень на значення відкритого ключа криптосистеми AJPS
Д. В. Ядуха
8. Перетворення диференціалів в шифрах з використанням бітів переносу
О. П. Якимчук