



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «АСТАНА»**



ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА, АВТОМАТИКА

ІМА - 2023

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
молодих учених**

**(Суми-Астана,
24-28 квітня 2023 року)**

**Суми,
Сумський державний університет
2023**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «АСТАНА»

**ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА**

ІМА :: 2023

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
молодих учених**

(Суми – Астана, 24–28 квітня 2023 року)

Суми
Сумський державний університет
2023

СЕКЦІЯ № 1 «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА КІБЕРБЕЗПЕКА»

Голова секції – д-р. тех. наук, проф. Довбиш А.С.

Секретар секції – провідний фахівець Лук'яніхіна А.Ф.

Початок: 26 квітня 2023 р., онлайн, 13⁰⁰

<https://us02web.zoom.us/j/5085263824?pwd=VHl1RjNKUG9TY3hLeFRtUERtYko0UT09>

1. Enhanced EIGRP Application in Software-Defined Networking

Authors: Stud. Horiainova K.,
Stud. Kapusta R.

Supervisor – Prof. Yeremenko O.

2. Enhancing the Security of Critical Infrastructure Powered by SCADA

Author – PhD Stud. Joel Kashajja

3. Development of a Threat Model when Ensuring Information Security in Messengers Based on Privacy and Anonymity

Author – Stud. Maiba M.

Supervisor – Prof. Yeremenko O.

4. End-to-End Network Resilience, Security, and QoS in SD-WAN

Authors: Stud. Nedostup D.,
Stud. Solomianyi M.,
Stud. Mamon R.

Supervisor – Prof. Yeremenko O.

5. Comparison of Network Configuration Management Tools

Authors: Stud Persikov M.,
Stud. Lemeshko V.,

Stud. Khikhlo V.

Supervisor – Prof. Yeremenko O.

6. Роль інтернет-технологій в бізнесі

Автори: здобувач Гец Д.О.,
здобувач Сазанова А.А.,
доц. Нефедченко В.Ф.,
ст. викл. Коваль В.В.

7. Створення програмного додатку для навігаційної системи

Автори: здобувач Боднар С.Д.,
здобувач Герасимюк І.Р.,
доц. Маслова З.І.

8. Трафік в мережах: перехоплення та аналіз

Автори: здобувач Підлісна А.А.,
ст. викл. Кальченко В.В.,
ст. викл. Коваль В.В.

9. Нейромережеве вимірювання рівня води в трубопроводі водовідведення за даними відеоінспекції

Автор – викладач-стажист Зарецький М.О.

10. Інформаційна технологія інтелектуального аналізу даних відеоінспекції трубопроводу водовідведення

Автор – викладач-стажист Зарецький М.О.

11. Використання фреймворків

Автори: здобувач Войтенко Д.Р.,
доц. Нефедченко В.Ф.,

СЕКЦІЯ 1

**«Комп'ютерні науки та
кібербезпека»**

Development of a Threat Model when Ensuring Information Security in Messengers Based on Privacy and Anonymity

Mykola Maiba, *IKLM-22-1, student*

Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine

Existing issues with organizing the protection of modern messengers have been analyzed, and the following key questions regarding the risk of threats have been identified. Firstly, there is the issue of data leaks through access by a malicious actor to confidential information from the messenger in case of message interception, access to messages, data extraction from the cloud, successful authentication, etc. Secondly, there is the location disclosure, for example, when activating the current location exchange function. Also, if the messenger allows revealing the mobile phone number, a malicious actor can create a daily schedule of the subscriber's presence in a specific location. Thirdly, there is code vulnerability and compromised software.

Like any software, a messenger may contain vulnerabilities that allow access to confidential information. Installing compromised software may lead to developing and exploiting a more severe attack.

To evaluate the security of user data in a particular messenger, critical safety, privacy, and anonymity criteria have been identified:

1. Support for end-to-end encryption.
2. Data and metadata collection.
3. Open-source code.
4. Data transfer to a third party (special services, law enforcement agencies, government structures).
5. Encrypted backup in a cloud environment.
6. Support for peer-to-peer connections.
7. Provision of personal information during registration.
8. Use of two-factor authentication.

Comparing existing messengers according to these criteria showed the absence of all privacy and security functions simultaneously.

Supervisor: *Oleksandra Yeremenko, Professor,
Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv, Ukraine*