



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**ФАКУЛЬТЕТ ИУК «Информатика и управление»**

**КАФЕДРА ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ, информационные технологии»**

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4**

**«Применение анализа трафика в беспроводных сетях»**

**ДИСЦИПЛИНА: «Беспроводные технологии передачи данных»**

Выполнил: студент гр. ИУК4-82Б \_\_\_\_\_ ( Карельский М.К. )  
(Подпись)

Проверил: \_\_\_\_\_ ( Голубева С.Е. )  
(Подпись)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2024

**Цель:** получение практических навыков применения методов анализа трафика в беспроводных сетях.

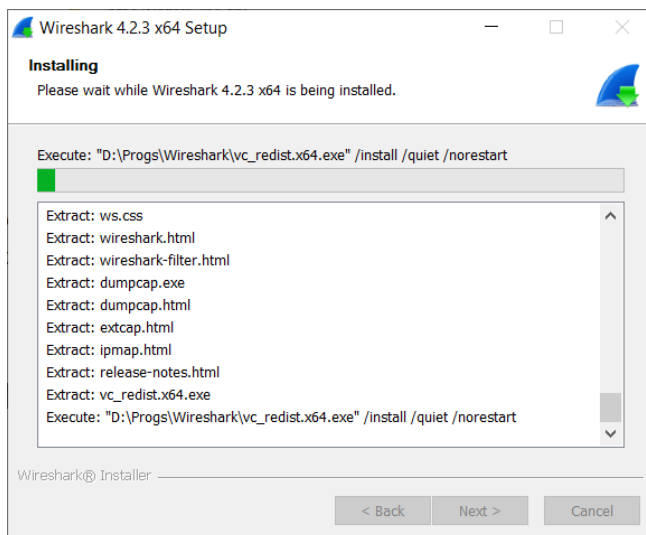
**Задачи:**

1. Ознакомиться с приложениями и методами, позволяющими осуществлять анализ трафика беспроводных сетей.
2. Научиться применять на практике механизмы сбора и анализа трафика.
3. Научиться реализовывать механизмы передачи данных с использованием стандарта IEEE 802.15.1.

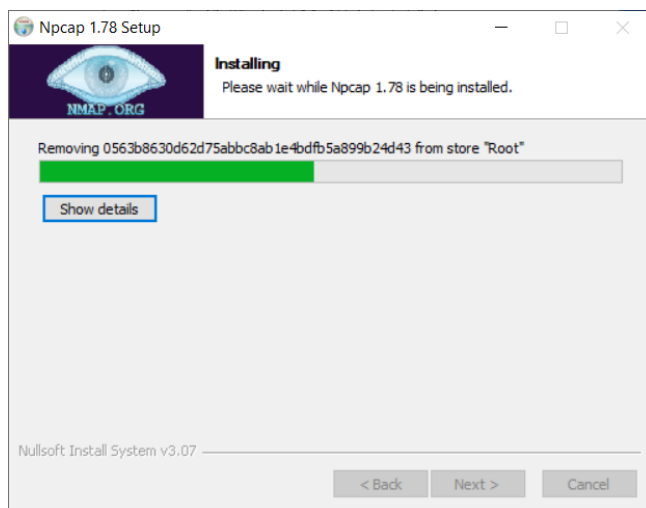
**Задание:**

1. Ознакомиться с предложенным теоретическим материалом для получения информации о методах сбора и анализа передаваемых данных.
2. Применить на практике полученные знания в виде собранной статистике по передаваемым данным.
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

**Результат:**



**Рис. 1.** Установка Wireshark



**Рис. 2.** Установка Npcap

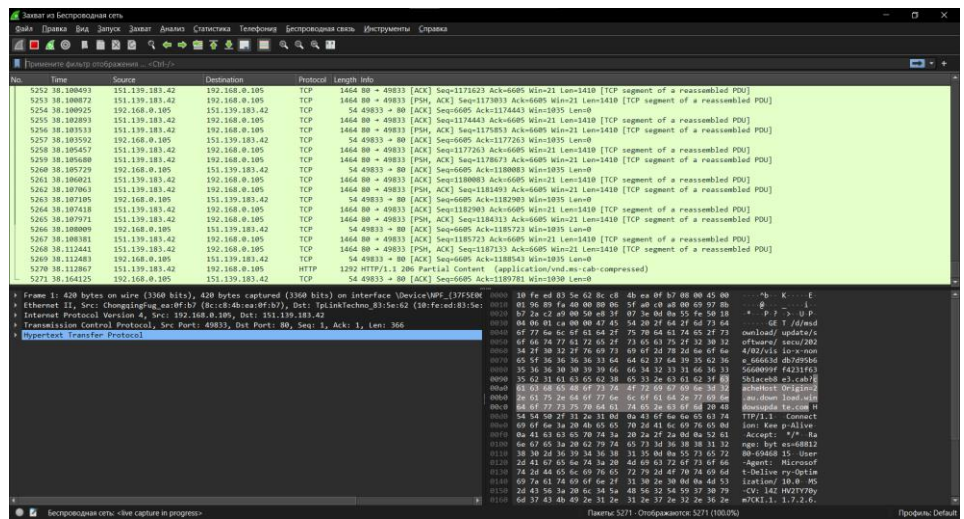


Рис. 3. Процедура захвата

Протокол	Процент пакетов	Пакеты	Процент байтов	Байты	Бит/с	Конечные пакеты	Конечные байты	Конечные бит/с	PDU
Frame	100.0	13037	100.0	12133916	817 k	0	0	0	13037
Ethernet	100.0	13037	15	182518	12 k	0	0	0	13037
Internet Protocol Version 6	0.1	9	0.0	360	24	0	0	0	9
User Datagram Protocol	0.1	9	0.0	72	4	0	0	0	9
Multicast Domain Name System	0.1	9	0.0	1422	95	9	1422	95	9
Internet Protocol Version 4	99.9	13028	2.1	260576	17 k	0	0	0	13028
User Datagram Protocol	36.5	4752	0.3	38016	2561	0	0	0	4752
Simple Service Discovery Protocol	0.5	65	0.2	19480	1312	65	19480	1312	65
QUIC IETF	34.2	4459	34.3	4158502	280 k	4459	4144376	279 k	4477
Multicast Domain Name System	0.1	9	0.0	1422	95	9	1422	95	9
Domain Name System	0.3	34	0.0	2735	184	34	2735	184	34
Data	1.4	185	0.8	94363	6359	185	94363	6359	185
Transmission Control Protocol	63.5	8272	60.8	7378879	497 k	7874	7142568	481 k	8272
Transport Layer Security	1.4	183	0.7	88390	5956	183	77887	5248	190
Hypertext Transfer Protocol	1.6	210	56.4	6847584	461 k	107	39330	2650	210
Media Type	0.8	103	55.6	6750208	454 k	103	6750208	454 k	103
Data	0.0	5	0.0	5	0	5	5	0	5
Internet Group Management Protocol	0.0	4	0.0	32	2	4	32	2	4

Рис. 4. Таблица иерархии протоколов



Рис. 5. График передачи пакетов

**Вывод:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены практические навыки применения методов анализа трафика в беспроводных сетях.