



НКЕК  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ»

КАРПАТСЬКА ФІЛІЯ

вул. Січових Стрільців, 30-б, м. Івано-Франківськ, 76018  
тел.: (0342) 75-04-76, e-mail: if@ucrf.gov.ua, код ЄДРПОУ 20564880

ПРОТОКОЛ № 31 – 4.29/МЕ01 Прим. № 2

вимірювання параметрів та розрахунку показників  
якості передачі даних та доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі  
Фізичної особи – підприємця Чурілова Валентина Васильовича.

м. Коломия

“ 05 ” 10 2023 року

Комісією у складі:

**Голова комісії:**

Луцак Михайло Іванович — начальник відділу РЧП Карпатської філії  
Українського державного центру радіочастот;

**Члени комісії:**

Білан Віталій Михайлович — інженер 2-ї кат. відділу РЧП Карпатської філії  
Українського державного центру радіочастот;

**в присутності:**

Фізичної особи – підприємця Чурілова Валентина Васильовича

здійснено випробування якості електронної комунікаційної послуги шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів та розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуги передачі даних та доступу до мережі Інтернет електронної комунікаційної мережі Фізичної особи - підприємця Чурілова Валентина Васильовича в м. Коломия на підставі вимоги Закону України “Про електронні комунікації” щодо оприлюднення значень параметрів якості електронних комунікаційних послуг, зазначених у частині четвертій статті 111 Закону України “Про електронні комунікації”, та Договору № 08.3-7-29 від 01.07.2015 року про проведення робіт з вимірювання параметрів якості, які характеризують доступність та повноцінність надання послуги передачі даних та доступу до мережі Інтернет Фізичної особи - підприємця Чурілова Валентина Васильовича.

**1. Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуг передачі даних та доступу до мережі Інтернет:**

**1.1 Порядок виконання вимірювань**

Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу КВЯІ 2 серійний номер 001 (надалі – вимірювальний прилад).

Тестові сеанси на сервер УДЦР (IP-адреса 194.126.182.189) здійснювались через мережеве обладнання, яке належить як належить Фізичній особі - підприємцю Чурілову Валентину Васильовичу.

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet – кабелем до мережі передачі даних постачальника електронних комунікаційних послуг і надано статичну внутрішню адресу (IP-адреса: 31.128.253.12).

Вимірювання проводилися з 14:44:37 03.10.2023 року до 5:16:12 04.10.2023 року.

За час проведення вимірювання було проведено 1000 тестових сеанси, що відповідає відносній точності оцінки 27,02 %.

Під час випробування якості мереж передачі даних та Інтернет вимірювались наступні показники:

- відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in);
- відсоток відмов;
- відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
- відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних;
- швидкість передачі даних;
- час затримки (час передачі в один бік) ( $T_{пер}$ ) для послуг із доступу до інтернету
- джиттер.

**1.2 Результати вимірювань**

**Деталі звіту**

Дата та час початку вимірювання	Дата та час закінчення вимірювання	Кількість тестових сеансів	Тестовий сервер	Фахівець, який виконав вимірювання
03.10.2023 14:44:37	03.10.2023 14:44:37	1000	UCRF_IF (194.126.182.189)	UCRF_IF

**Результати звіту**

Назва показника	Всього	Згідно з нормою	Відсоток
«Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{прм}$ )»	1000	1000	100
«Відсоток відмов для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{відм}$ )»	14:31:35	00:00:00	0
«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{чвзв}$ )»	1000	1000	100
«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{нзшл}$ )»:			
— для завантаження	1000	0	0
— для відвантаження	1000	0	0
«Тремтіння сигналу (джиттер)»	1000	0	0
«Час затримки даних»	1000	0	0
«Час затримки (середній час передавання в один бік) для послуг із доступу до Інтернету ( $T_{пер}$ )»	5,77 мс		

Відповідно до (-3) Таблиці 2 наказу Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 року № 803, зареєстрованого в Мінюсті 21.01.2013 за N 135/22667 результати спостережень повинні забезпечувати відносну точність не менше 20 % з рівнем довіри не менше 80 %.

При здійсненні вимірювання параметрів якості з кінцевого обладнання споживачів електронних комунікаційних послуг або з точки під'єднання кінцевого обладнання споживачів до електронної комунікаційної мережі результати спостережень повинні забезпечувати відносну точність не менше 60 % з рівнем довіри не менше 80 %.

А тому, враховуючи вищесказане, мінімальна кількість сеансів, необхідна для спостереження при обраній точності оцінювання – 20 % та рівні довіри 80 % буде складати 778 сеансів відповідно до (Б.5) ДОДАТКУ Б СОУ 61 – 34620942 – 011:2012.

Відповідно до Б.5 ДОДАТКУ Б СОУ 61 – 34620942 – 011:2012 загальна кількість сеансів виконаних під час спостереження може бути вищою ніж 778 сеансів, що, в свою чергу, забезпечить підвищення рівня точності вимірювання та, як наслідок, додаткових витрат.

Розрахунок показника “Відсоток з'єднань, що відповідають нормам за якістю передачі мовної інформації” здійснювався на основі вимірюваних параметрів (Таблиця 1) відповідно до (Б.5) ДОДАТКУ Б СОУ 61 – 34620942 – 011:2012.

### Результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯЕКП та ДІ.

Результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯЕКП та ДІ приведено в таблиці 1

Таблиця 1: результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯЕКП та ДІ

Назва показника (параметру)	Позначення та пункт НПА на вимоги	Вимоги до показників (параметрів)	Фактичні значення Показників (параметрів) <sup>*)</sup>	Висновок про відповідність вимогам НПА
1	2	3	4	5
<b>1 Показники, які характеризують доступність послуг із передачі даних і доступу до Інтернет</b>	2.1			
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ( $Q_{\text{прн}}$ ) для:	2.1.1			
– доступу до Інтернету;		не менше 90 %	<b>100 %</b>	<b>відповідає</b>
1.2. Відсоток відмов ( $Q_{\text{від}}$ ) для послуг із:	2.1.2			
– доступу до Інтернету;		не більше 10 %	<b>0 %</b>	<b>відповідає</b>
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг	2.1.3			
– доступу до Інтернету;		не більше 30 с		
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі ( $Q_{\text{чзв}}$ ), для послуг із:	2.1.4			
– доступу до Інтернету;		не менше 90%	<b>100 %</b>	<b>відповідає</b>
<b>2 Показники, які характеризують повноцінність надання послуг</b>				
2.1. Нормований рівень швидкості передачі даних ( $R_{\text{нршп}}$ ) (для універсального доступу)	2.2.1	не менше 56 Кбіт/с		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ( $Q_{\text{нзшп}}$ ) для послуг із:	2.2.2			
– доступу до Інтернету;		не більше 10 %	<b>0 %</b>	<b>відповідає</b>
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ( $T_{\text{пер}}$ ) для послуг із:	2.2.3			
– передачі даних;		не встановлено		
– доступу до Інтернету;		не встановлено	<b>5,538 мс</b>	---
- ( $T_{\text{пер\_мін.}}$ );		не встановлено	<b>6,6175 мс</b>	---
- ( $T_{\text{пер\_макс.}}$ );		не встановлено	<b>5,7695 мс</b>	---
- ( $T_{\text{пер\_сер.}}$ );				

Назва показника (параметру)	Позначення та пункт НПА на вимоги	Вимоги до показників (параметрів)	Фактичні значення Показників (параметрів) <sup>*)</sup>	Висновок про відповідність вимогам НПА
1	2	3	4	5
<b>3 Показники, які характеризують безперервність надання послуг</b>				
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів (Qвтр)				
– доступу до Інтернету;		не встановлено	0,4735 %	---
3.2. Середня затримка передачі пакетів (D сер)				
– доступу до Інтернету;		не встановлено		
3.3. Джитер				
– доступу до Інтернету;		не встановлено	0,93 мс	---

### **Висновки:**

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі Фізичної особи-підприємця Чурілова Валентина Васильовича встановлено, що в період проведення вимірювання, показники: відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in), відсоток відмов, відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних, швидкість передачі даних, відповідають встановленим граничним нормованим рівням якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет, що затверджені наказом Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 28.12.2012 року № 803.

### **Додатки:**

Додаток № 1 – Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 14:44:37 03.10.2023 року до 5:16:12 04.10.2023 року на 1 аркуші;

Додаток № 2 – Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі) з 14:44:37 03.10.2023 року до 5:16:12 04.10.2023 року на 1 аркуші;

Додаток № 3 – Витяг із звіту приладу на 2 аркушах.

*Протокол складений на 8-ми (восьми) аркушах у 2-ох (двох) примірниках.*

### **Підписи:**

Голова комісії \_\_\_\_\_

(дата, підпис)

Михайло ЛУЦАК

Члени комісії \_\_\_\_\_

(дата, підпис)

Віталій БІЛАН

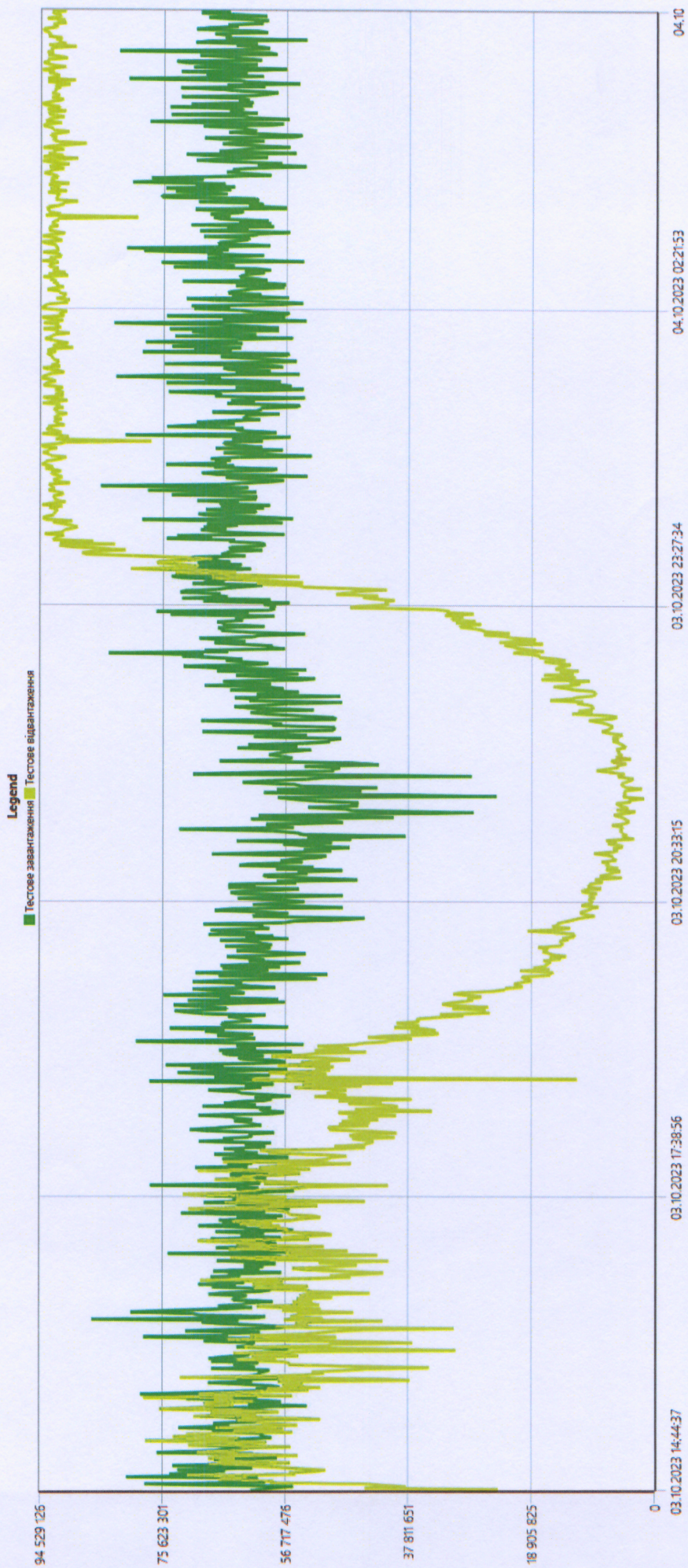
*З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:*

Фізична особа-підприємець \_\_\_\_\_

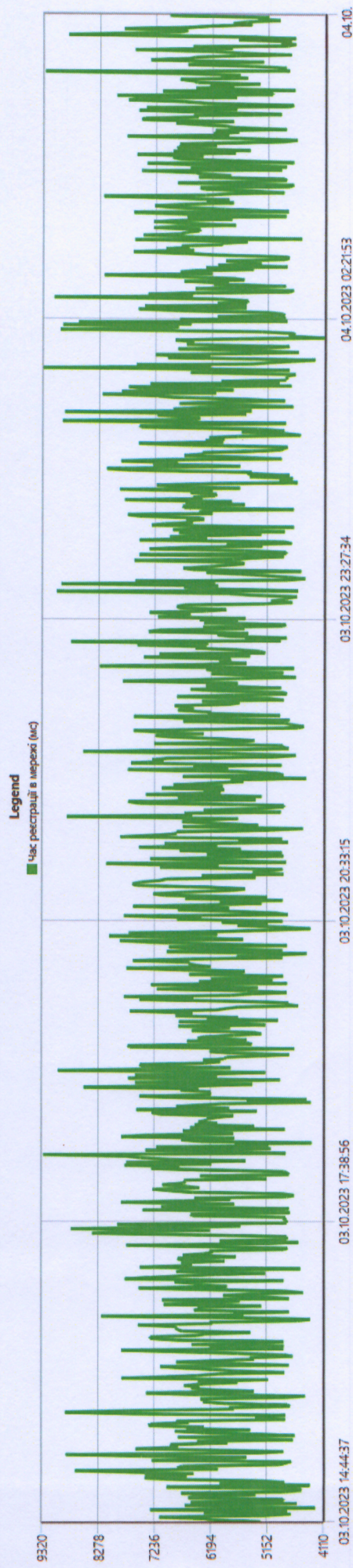
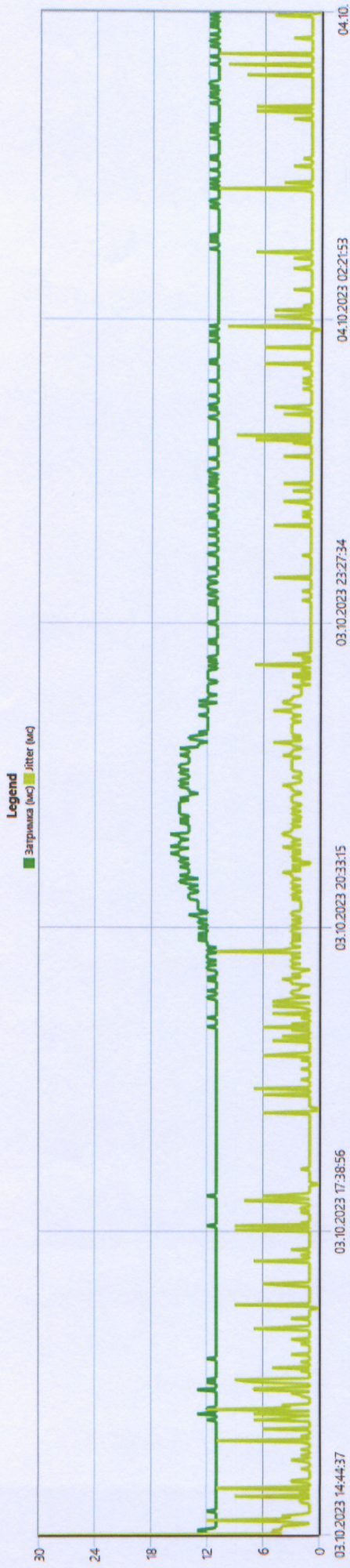
(дата, підпис)

Валентин ЧУРІЛОВ

Додаток № 1  
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження)  
з 14:44:37 03.10.2023 року до 5:16:12 04.10.2023 року.



Додаток № 2  
Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час реєстрації в мережі)  
з 14:44:37 03.10.2023 року до 5:16:12 04.10.2023 року.



**Додаток № 3**  
**Витяг із звіту приладу**

Дата та час	Час реєстрації в мережі	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	Середня затримка (мс)	Jitter (мс)	Мінімальна затримка (мс)	Максимальна затримка (мс)	Втрата пакетів (%)	IP клієнта	IP сервера
03.10.2023 14:44	00:05,3	62073500	28888269	12	30	11	42	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:45	00:06,1	60187267	24117248	12	4	11	16	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:46	00:06,3	58295170	44485837	12	5	11	17	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:47	00:07,1	55467730	38141952	13	5	11	18	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:48	00:05,2	69309241	41890611	12	4	11	16	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:48	00:04,7	78328030	43987763	11	4	11	15	1	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:49	00:06,3	59767336	59061043	11	4	11	15	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:50	00:04,8	59873873	58484326	11	2	11	13	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:51	00:07,3	63438531	66951578	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 14:52	00:04,3	60921119	62442701	11	4	11	15	0	31.128.253.12	194.126.182.189
...										
03.10.2023 22:14	00:04,9	49282123	7313818	14	3	11	15	5	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:15	00:07,3	49176062	6841958	15	2	13	17	9	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:16	00:05,6	58822927	6501171	13	2	11	15	7	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:17	00:05,4	57357346	6894387	13	3	11	16	6	31.128.253.12	194.126.182.189

03.10.2023 22:18	00:06,0	61340116	7680819	13	3	11	16	4	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:19	00:06,9	69728550	8624538	12	5	11	17	3	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:20	00:07,2	48967384	10197402	13	2	11	15	6	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:21	00:06,3	49282100	6501171	14	2	12	16	7	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:22	00:07,1	54524329	5872026	14	3	11	16	9	31.128.253.12	194.126.182.189
03.10.2023 22:23	00:07,6	59453604	7235174	13	2	11	15	2	31.128.253.12	194.126.182.189
...										
04.10.2023 5:08	00:06,7	60501787	90806682	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:09	00:06,3	61864428	92205254	12	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:10	00:05,5	59662326	90990182	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:11	00:05,8	64590658	93690266	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:11	00:05,6	68784386	91681946	12	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:12	00:04,9	59874766	91619328	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:13	00:05,4	64800388	92196045	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:14	00:05,2	69939196	92982477	12	5	11	17	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:15	00:07,0	65533997	90859110	11	1	11	12	0	31.128.253.12	194.126.182.189
04.10.2023 5:16	00:06,9	69939328	92962267	11	0	11	11	0	31.128.253.12	194.126.182.189