



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ
РЕГУЛЮВАННЯ В СФЕРІ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ
УКРАЇНИ

ЗАХІДНА ФІЛІЯ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ

вул. Стороженка, 20., м. Львів, 79018 тел.(032) 235-02-43 факс (032) 237-42-02

E-mail:lviv@ucrf.gov.ua; http://www.ucrf.gov.ua

ПРОТОКОЛ №61-17/МЕ01

Прим. № 2

вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці

ТОВ «Гігабіт Плюс»

м. Зборів

17.10.2022

Голова комісії:

Чирська Тетяна Дмитрівна

- провідний інженер Тернопільського обласного відділу Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Члени комісії:

Мудрий Олег Володимирович

- інженер 2-ї категорії Тернопільського обласного відділу Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Із залученням фахівців:

Гусак Сергій Володимирович

- директор ТОВ «Гігабіт Плюс»;

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 ТОВ «Гігабіт Плюс» в місті Зборів 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 № 1033 від 27.06.2019 року про проведення робіт з вимірювання параметрів якості, які характеризують доступність та повноцінність надання послуги передачі даних та доступу до мережі Інтернет ТОВ «Гігабіт Плюс».

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

1.1 Порядок вимірювань

Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу «Measuring Instrument JYY-MN133», (надалі – вимірювальний прилад). Тестові сеанси на сервер УДЦР (IP-адреса 194.44.69.15) здійснювались через мережеве обладнання, яке належить ТОВ «Гігабіт Плюс».

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet – кабелем до мережі передачі даних постачальника електронних комунікаційних послуг і надано статичну внутрішню адресу (IP-адреса: 176.118.49.130).

Вимірювання проводилися з 13:58:48 12.10.2022 року до 20:03:24 12.10.2022 року.

За час проведення вимірювання було проведено 367 тестових сеанси, що відповідає відносній точності оцінки 44,59 %.

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_{ping}) для послуг із доступу до інтернету.

○ Результати вимірювань

Назва оператора	ТОВ «Гігабіт Плюс»		
Сервер, на який проводилися вимірювання	ZF_UCRF_15		
Дата та час початку вимірювання	13:58:48 12.10.2022		
Дата та час закінчення вимірювання	20:03:24 12.10.2022		
Кількість проведених вимірювань	367		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	367	367	100
Відмови мережі	0:00:00	6:04:36	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	367	367	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	367	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	367	0

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 телекомунікаційних послуг або з точки під'єднання кінцевого обладнання споживачів до телекомунікаційної 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 – 60 % та рівні довіри 95 % буде складати 203 сеанси відповідно до (Б.5) ДОДАТКУ Б СОУ 61 – 34620942 – 011:2012, затвердженого наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 12.09.2012 року № 517 (надалі – 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 203 сеанси, 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)*	Висновок про відповідність вимогам НПА
1	2	3	4	5
1 Показники, які характеризують доступність послуг із передачі даних і доступу до Інтернет	2.1			
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ($Q_{\text{пер}}$) для:	2.1.1			
– доступу до Інтернету		не менше 90 %	100 %	відповідає
1.2. Відсоток відмов ($Q_{\text{відм}}$) для послуг із:	2.1.2			
– доступу до Інтернету;		не більше 10 %	0 %	відповідає
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, для послуг із:	2.1.4			
– доступу до Інтернету;		не менше 90%	100 %	відповідає
2 Показники, які характеризують повноцінність надання послуг				
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 %	0 %	відповідає
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	6,00 мс	---
- ($T_{\text{пер_мін.}}$);		не встановлено	7,54 мс	---
- ($T_{\text{пер_макс.}}$);		не встановлено	6,32 мс	---
- ($T_{\text{пер_сер.}}$);				
3 Показники, які характеризують безперервність надання послуг				
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів ($Q_{\text{втр}}$)				
– доступу до Інтернету;		не встановлено	1,02 %	---
3.2. Середня затримка передачі пакетів ($D_{\text{сер}}$)				
– доступу до Інтернету;		не встановлено		
3.3. Джитер				
– доступу до Інтернету;		не встановлено	2,5 мс	---

Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів та розрахунку показників, що характеризують доступність та повноцінність надання послуги із доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці на мережі постачальника електронних послуг ТОВ «Гігабіт Плюс», встановлено, що в період проведення випробувань, показник:

- «Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуг із доступу до Інтернет (Qprм)» відповідає;

- «Відсоток відмов для послуг із доступу до Інтернету (Qвідм)» відповідає;

- «Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернету (Qчвзв)» відповідає;

- «Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуг із доступу до Інтернету (Qнзшп)» відповідає

встановленим рівням якості послуги із доступу до Інтернету, що затверджені наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803.

Додатки

Додаток №1 - Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 13:58:48 12.10.2022 року до 20:03:24 12.10.2022 року на 1 сторінці

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі з 13:58:48 12.10.2022 року до 20:03:24 12.10.2022 року на 1 сторінці

Додаток №3 - Витяг із звіту приладу на 2 сторінках

Протокол складений на 8-х аркушах у 2-ох примірниках.

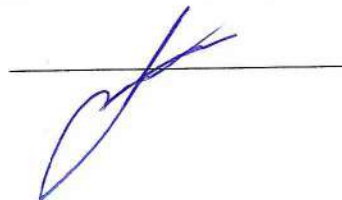
Підписи:



Чирська Тетяна Дмитрівна

Мудрий Олег Володимирович

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

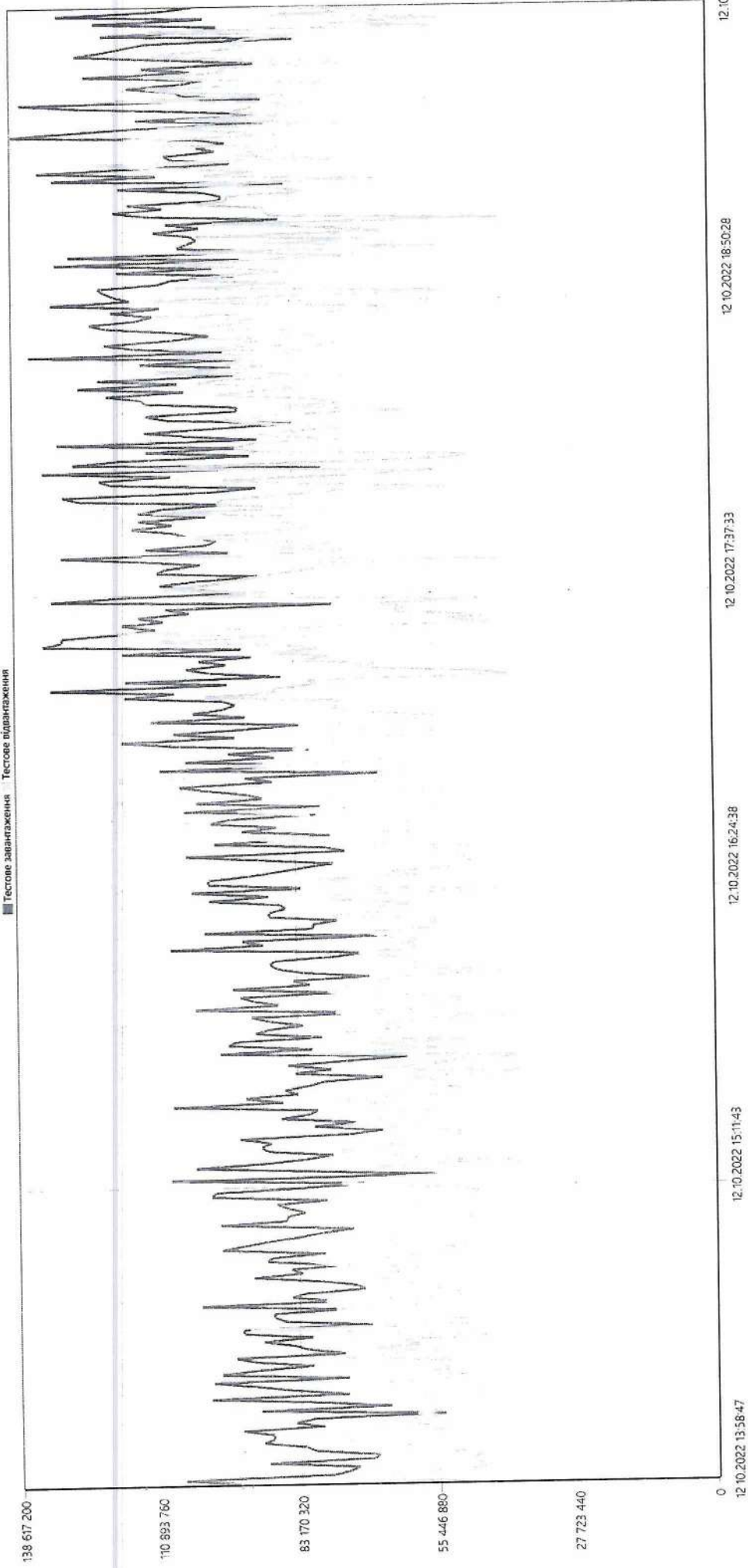


Гусак Сергій Володимирович

Додаток №1

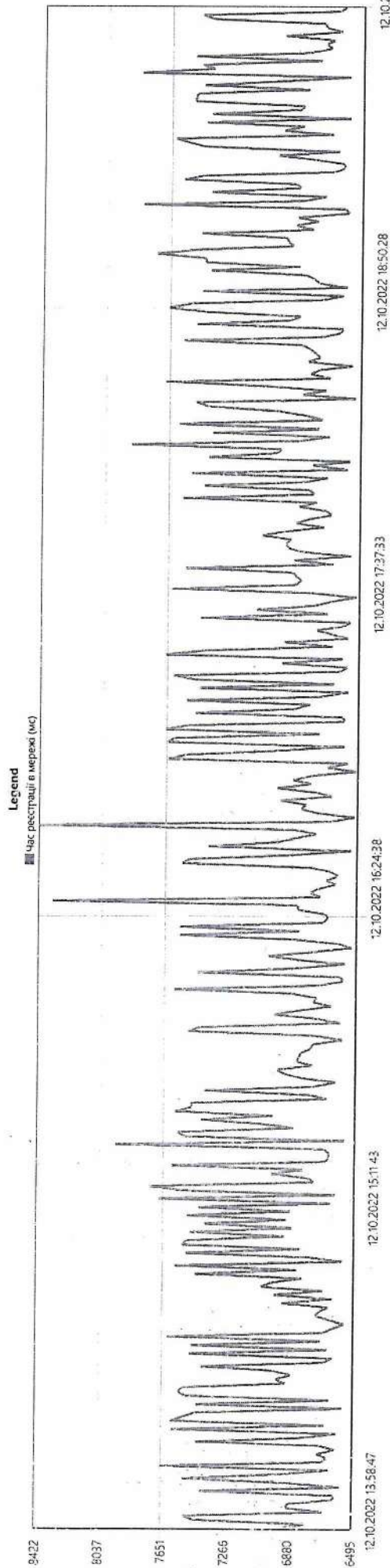
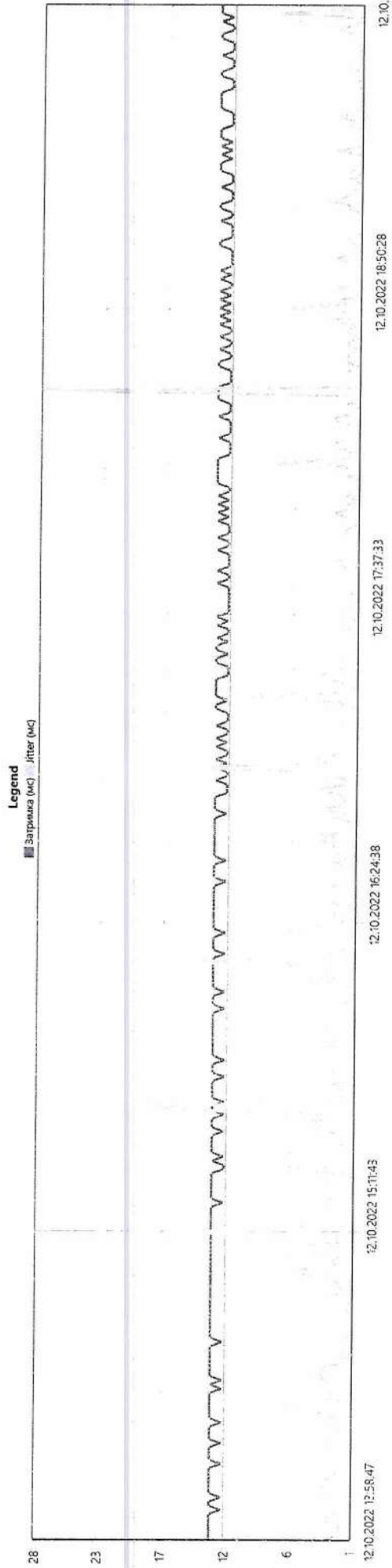
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 13:58:48 12.10.2022 року до 20:03:24 12.10.2022 року

Legend
■ Тестове завантаження ■ Тестове відвантаження



Додаток №2

Графік часових характеристик мережі передачі даних (загримки, час реєстрації в мережі з 13:58:48 12.10.2022 року до 20:03:24 12.10.2022 року



Додаток №3
Витяг із звіту приладу

Дата та час	Час реєстрації в мережі	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	IP клієнта	IP сервера
12.10.2022 13:58	00:06,9	95420338	49990861	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 13:59	00:06,8	106325048	70962381	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:00	00:07,5	76650892	63622349	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:01	00:07,5	73395753	51196723	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:02	00:06,7	71623886	44957696	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:03	00:06,9	89655535	48286925	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:04	00:06,9	68579314	48706355	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:05	00:06,6	67630965	46347059	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:06	00:06,6	80317937	57330893	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:07	00:07,4	82204375	56334746	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:08	00:06,6	90696295	72771174	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:09	00:06,9	88603243	76021760	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:10	00:07,5	88710192	81788928	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:11	00:07,0	94789559	52114227	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:12	00:06,6	78534185	55548314	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:13	00:07,7	84302111	69756518	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:14	00:06,7	80327637	53923021	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:15	00:06,6	54208116	59926118	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:16	00:06,7	91223342	53713306	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:17	00:06,6	65009447	58510541	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:18	00:06,7	78325681	57619251	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:19	00:07,4	100975709	52507443	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:20	00:06,8	73501473	58772685	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:21	00:06,6	83986972	44459622	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:22	00:07,6	92064918	67004006	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:23	00:06,7	100454207	64199066	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:24	00:07,6	73525040	42650829	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:25	00:07,5	98772468	58589184	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:26	00:07,4	91538218	51956941	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:27	00:06,6	80530554	55338598	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:28	00:07,4	91874407	51904512	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:29	00:06,6	95944718	79141274	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 14:30	00:07,5	74237401	49597645	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:18	00:06,6	99716433	46740275	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:18	00:07,5	104437146	71958528	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:20	00:06,6	96465593	66846720	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:20	00:07,5	101918344	81815142	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:21	00:07,6	91434180	75864474	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:22	00:06,6	117016514	88132813	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:23	00:06,6	93430386	77515981	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:24	00:07,0	132954870	87634739	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:25	00:06,6	129080901	115789005	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:26	00:07,7	129077495	78983987	176.118.49.130	194.44.69.15

12.10.2022 17:27	00:07,4	116702283	117859942	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:28	00:06,6	110411374	91488256	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:30	00:06,9	117017098	43882906	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:30	00:06,6	108846257	52612301	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:31	00:06,6	113874671	44485837	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:32	00:06,8	103700922	63150490	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:33	00:06,6	108423142	60948480	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:34	00:06,5	75289982	65509786	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:35	00:07,5	131177737	46058701	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:36	00:06,7	117335301	99772006	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:37	00:07,1	91850690	88290099	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:38	00:06,8	103807206	109156762	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:39	00:06,7	109579018	99903078	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:40	00:06,5	102234456	94502912	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:41	00:06,8	89230274	89338675	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:42	00:07,6	110098563	84908442	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 17:43	00:06,9	108312931	77987840	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:35	00:07,4	113429023	105329459	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:36	00:06,6	85463134	84672512	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:37	00:07,4	100566112	94476698	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:38	00:06,9	124569182	90334822	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:39	00:06,9	136730327	80006349	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:40	00:07,5	88496415	117335654	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:41	00:07,5	104223498	84017152	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:42	00:07,5	105377413	104333312	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:43	00:06,8	115132462	111280128	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:44	00:07,5	104329488	69179802	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:45	00:07,0	99820452	97832141	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:46	00:06,6	123841603	111620915	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:47	00:07,8	102442466	94869914	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:48	00:07,4	112090875	96888422	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:49	00:07,5	89968962	70805094	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:50	00:06,7	106218660	93192192	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:51	00:07,5	125510190	110808269	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:52	00:06,8	119952942	101056512	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:53	00:06,7	115760424	91462042	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:54	00:06,7	111565671	94135910	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:55	00:06,7	82102957	91435827	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:56	00:07,0	120169982	81684070	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:57	00:06,6	101399484	111122842	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:58	00:06,7	97205916	54630810	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 19:59	00:06,7	121738257	74579968	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 20:00	00:07,4	99820452	52586086	176.118.49.130	194.44.69.15
12.10.2022 20:01	00:07,5	129182332	87792026	176.118.49.130	194.44.69.15