



Державне підприємство
“Український державний центр радіочастот”

КАРПАТСЬКА ФІЛІЯ
Закарпатський обласний відділ

76018, м. Івано-Франківськ, вул. Січових Стрільців, 30-б, Тел. 75-02-90, 75-04-76 E-mail: if@ucrf.gov.ua
Код ЄДРПОУ 20564880, h/p UA 043003350000000026004465456 в в АТ “Райффайзен Банк” у м. Київ, МФО 300335

ПРОТОКОЛ № 21/31.1/ МЕ11-11

Прим. № ____

**вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до Інтернет у фіксованому місці
Товариство з обмеженою відповідальністю «КОРСІ ТЕЛЕКОМ».**

м. Хуст

“ ____ ” _____ 2025 року

Комісією у складі:

Голова комісії:

Ковтун Мирослава Миколаївна

- Начальник Закарпатського обласного відділу
Карпатської філії Українського державного
центру радіочастот;

Член комісії:

Березовська Наталія Євгенівна

- Інженер Закарпатського обласного відділу
Карпатської філії Українського державного
центру радіочастот;

в присутності:

Рушинець Євгена Євгеновича

- Директора ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ»

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 ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ» в м. Хуст 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 № 21.3-7-48/1 від 03.02.2025 року про проведення робіт з вимірювання параметрів якості, які характеризують доступність та повноцінність надання послуги передачі даних та доступу до мережі Інтернет ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ».

Своєпідпис *Лит* *Рушинець*

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-MN 133”, заводський № 56678947 (надалі–вимірювальний прилад).

Тестові сеанси на сервер ДП “УДЦР” (IP-адреса 176.120.107.213) здійснювались через мережене обладнання, яке належить ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ».

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet – кабелем до мережі передачі даних постачальника електронних комунікаційних послуг і надано статичну внутрішню адресу (IP-адреса: 31.41.94.100).

Вимірювання проводилися з 11:23:04 28.04.2025 року до 3:53:05 29.04.2025 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:

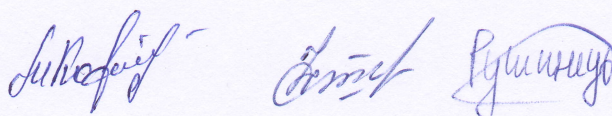
- відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in);
- відсоток відмов;
- відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
- відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних;
- швидкість передачі даних;
- час затримки (час передачі в один бік) ($T_{\text{пер}}$) для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

1.2 Результати вимірювань

Назва оператора	ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ»		
Сервер, на який проводилися вимірювання	UCRF_ZAK		
Дата та час початку вимірювання	28.04.2025 11:23:04		
Дата та час закінчення вимірювання	29.04.2025 3:53:05		
Кількість проведених вимірювань	1000		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	1000	1000	100
Відмови мережі	0:00:00	16:30:01	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	1000	1000	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	0	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	0	0

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

А тому, враховуючи вищесказане, мінімальна кількість сеансів, необхідна для спостереження при обраній точності оцінювання – 20 %, рівні довіри 80 % та встановленому в Наказі 803 рівні показника 90 % буде складати **369 сеансів** відповідно до формули (Б.3)



ДОДАТКУ Б СОУ 61-34620942-011:2012, затвердженого наказом Адміністрації Держспец-зв'язку від 12.09.2012 № 517 (далі – СОУ 61-34620942-011:2012).

Примітка

Для показників якості ЕКП доступу до мережі Інтернет для яких, відповідно до Наказу 803, не задані вимоги до відносної точності вимірювання та рівня довіри, точність та рівень довіри будуть визначатися виходячи із набраних статистичних даних.

Відповідно до пункту Б.5 ДОДАТКУ Б СОУ 61-34620942-011:2012 загальна кількість сеансів виконаних під час спостереження може бути вищою ніж **369** сеансів, що, в свою чергу, забезпечить підвищення рівня точності вимірювання та, як наслідок, додаткових витрат.

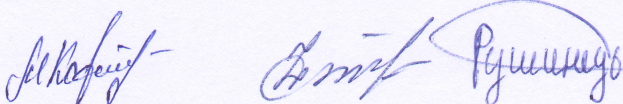
Розрахунок показників якості ЕКП, які характеризують повноцінність та доступність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет здійснювався програмним забезпеченням Приладу на основі вимірюваних параметрів автоматично, відповідно до пунктів 7.3.1.1.1, 7.3.1.1.2, 7.3.1.2.2, 7.3.2.1.2 та 7.3.2.1.3 СОУ 61-34620942-011:2012 відповідно (Таблиця 1).

2. 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) ($Q_{\text{прм}}$) 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	4,16 мс	---
- ($T_{\text{пер_мін.}}$);		не встановлено	8,41 мс	---
- ($T_{\text{пер_макс.}}$);		не встановлено	4,25 мс	---
- ($T_{\text{пер_сер.}}$);				
3 Показники, які характеризують безперервність надання послуг				



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
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів (Qвтр) – доступу до Інтернету;		не встановлено	0,22 %	---
3.2. Середня затримка передачі пакетів (D сер) – доступу до Інтернету;		не встановлено		
3.3. Джитер – доступу до Інтернету;		не встановлено	4,16мс	---

Висновки:

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ» 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 11:23:04 28.04.2025 року до 3:53:05 29.04.2025 року на 1 аркуші;

Додаток № 2 – Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі) з 11:23:04 28.04.2025 року до 3:53:05 29.04.2025 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)

Мирослава КОВТУН

Член комісії

_____ (дата)

_____ (підпис)

Наталія БЕРЕЗОВСЬКА

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

Директор ТзОВ «КОРСІ ТЕЛЕКОМ»

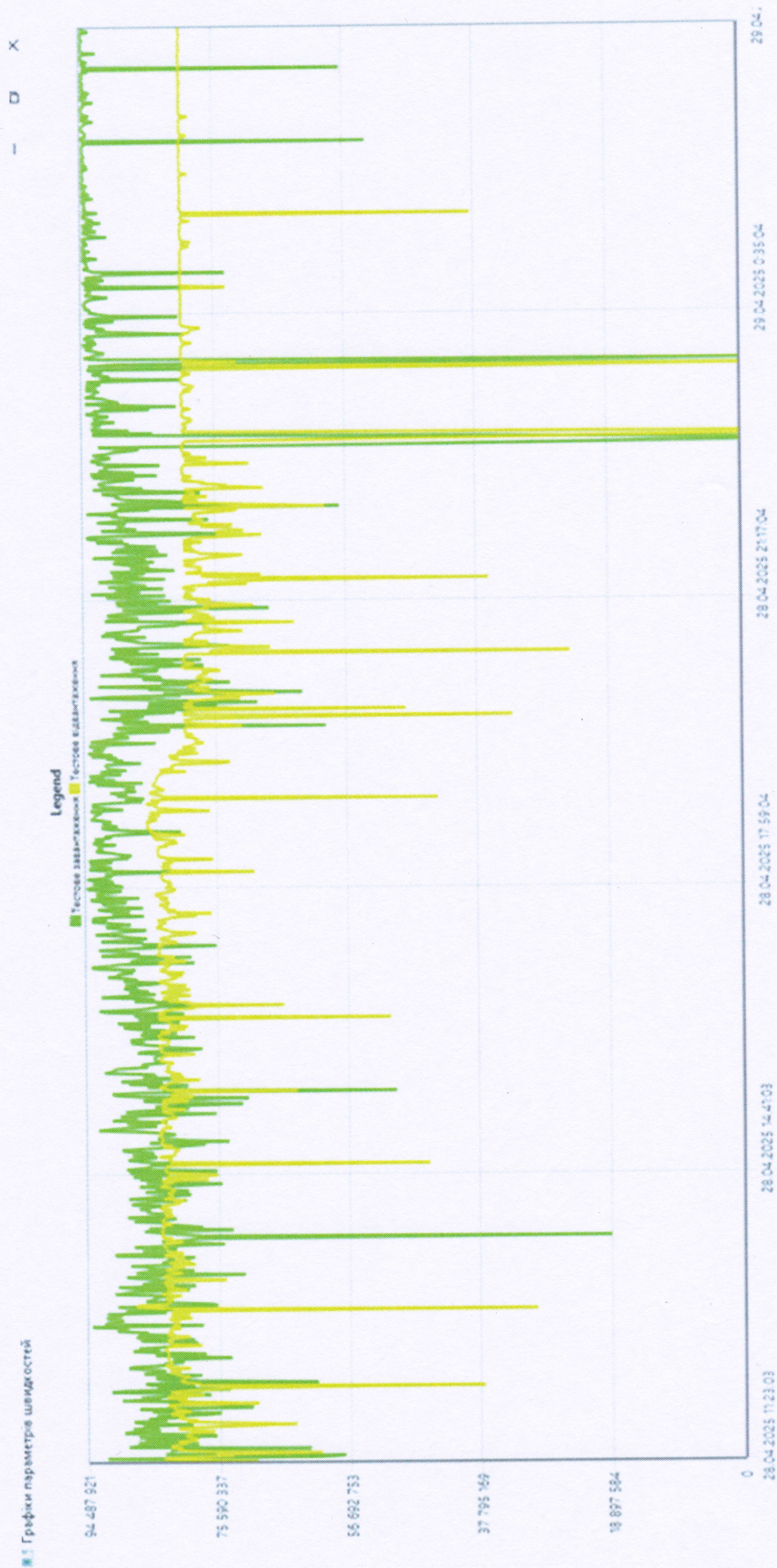
_____ (дата)

_____ (підпис)

Євген РУЩИНЕЦЬ



Додаток №1
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження)
з 11:23:04 28.04.2025 року до 3:53:05 29.04.2025 року.

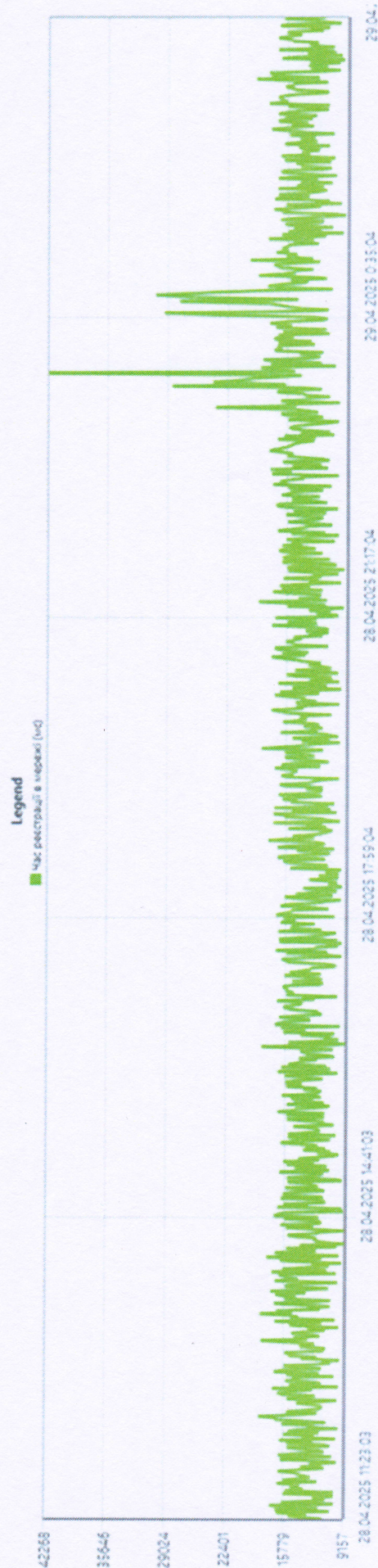
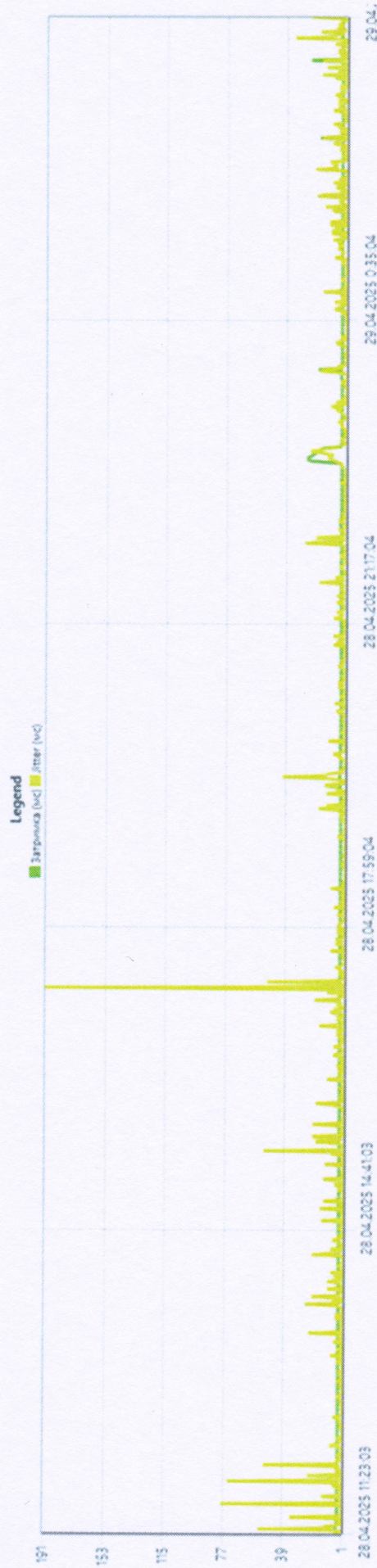


Михайло
Антон Руданов

Додаток №2

Графік часових характеристик мережі передачі даних(затримки, час реєстрації в мережі)
з 11:23:04 28.04.2025 року до 3:53:05 29.04.2025 року.

Графік часових параметрів



Handwritten signatures:
[Signature 1]
[Signature 2]
[Signature 3]

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
28.04.2025 11:23	00:11.5	80848126	70255002	4	5	3	9	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:24	00:13.7	77812959	80714138	4	5	4	9	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:25	00:15.2	91853610	83781222	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:26	00:13.2	60399760	81661291	5	54	3	59	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:27	00:16.5	57569465	73798678	5	7	3	12	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:27	00:10.7	83576645	76283904	5	12	3	17	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:29	00:16.7	82418054	61000909	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:29	00:12.0	82842351	78045688	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:30	00:16.0	82320674	81893786	4	4	3	8	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 11:32	00:17.3	62599767	81002496	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
...										
28.04.2025 19:27	00:13.1	91330308	82208358	4	2	3	6	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:28	00:12.8	89862670	81112993	4	7	3	11	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:29	00:11.9	93531332	82496717	5	5	3	10	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:30	00:10.0	90494064	80824580	4	13	3	17	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:31	00:15.8	94054054	78203061	4	14	3	18	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:32	00:16.4	91862089	81264640	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213

Михайло
Дмитро
Роман

28.04.2025 19:33	00:15.1	93321690	79560704	4	2	3	6	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:34	00:15.2	91650234	78459699	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:35	00:14.6	91539730	80504422	5	13	4	18	0	31.41.94.100	176.120.107.213
28.04.2025 19:36	00:15.8	93851743	79251718	5	41	3	46	0	31.41.94.100	176.120.107.213

...

29.04.2025 3:44	00:12.0	93950762	80326472	4	2	3	6	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:45	00:13.4	94370193	80216064	4	8	3	12	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:46	00:11.3	94372628	80111206	4	6	3	10	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:47	00:16.8	94163770	80189850	4	3	3	7	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:48	00:16.2	94379257	80116728	4	7	3	11	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:49	00:10.0	94380967	80221635	4	5	3	9	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:50	00:12.2	93115391	80216064	4	4	3	8	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:51	00:12.9	93639250	80268493	4	1	3	5	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:52	00:16.3	94369609	80163635	4	4	3	8	0	31.41.94.100	176.120.107.213
29.04.2025 3:53	00:11.7	94372855	80300287	4	24	3	28	0	31.41.94.100	176.120.107.213

Служба
Ант. Рундберг