



Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку  
**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ»**

Подільська філія Державного підприємства  
«Український державний центр радіочастот»

**Подільська філія УДЦР**

код ЄДРПОУ 21726250, юридична адреса: 21050, м. Вінниця, вул. Соборна, буд. 59.  
поштова адреса: 21050, м. Вінниця, вул. Соборна, буд. 8, а/с 8214  
тел/факс (0432) 53-01-53, 53-01-52, 61-14-12 Р/р UA49380805000000026006465272  
в АТ «Райффайзен Банк» м. Київ, МФО 380805. ІПН 011817626659.  
E-mail: [vinnica@ucrf.gov.ua](mailto:vinnica@ucrf.gov.ua); <http://www.ucrf.gov.ua>

**ПРОТОКОЛ № 05-35/МЕ08**

вимірювання параметрів та розрахунку показників  
якості передачі даних та доступу до Інтернет

**Товариство з обмеженою відповідальністю  
"РАДІО СІТІ НЕТ"**

м. Козятин

21.11.2022 р.

**Голова комісії:**

Табаран Олександр Вікторович

— начальник відділу РЧП Подільської філії УДЦР;

**Члени комісії:**

Борщ В'ячеслав Петрович

— інженер 1-ї категорії відділу РЧП Подільської  
філії УДЦР;

**Із залученням фахівця:**

Боримська Ірина Сергіївна

— директор

*здійснено випробування показників доступності та повноцінності передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ТОВ "РАДІО СІТІ НЕТ" в м. Козятин на підставі Рішення №522 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 28.12.2021 „Про надання рекомендацій щодо оприлюднення у 2023 році інформації про якість електронних комунікаційних послуг” та Договору від 16.05.2022 №22-01-10ЯІ «про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг із доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі ТОВ "РАДІО СІТІ НЕТ".*

**ПОРЯДОК ВИМІРЮВАНЬ:**

Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуг передачі даних та доступу до мережі Інтернет виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу КВЯІ2 №006 (надалі — вимірювальний прилад).

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet кабелем до мережі передачі даних ТОВ "РАДІО СІТІ НЕТ" і надано динамічну внутрішню IP-адресу.

Вимірювання проводилися з 13:20 17.11.2022 до 17:07 19.11.2022. За час проведення вимірювання було проведено 3000 тестових сеансів.

Тестові сеанси здійснювались на сервер Подільської філії УДЦР з IP-адресою 79.143.44.19.

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.

### ВИМІРЮВАННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

Таблиця 1

Якість послуги із доступу до Інтернету				
Мережа ТОВ "Радіо Сіті Нет"				
Деталі звіту				
Дата та час початку вимірювання	Дата та час закінчення вимірювання	Кількість тестових сеансів	Тестовий сервер	Фахівець, який виконав вимірювання
17.11.2022 13:20:41	19.11.2022 17:07:35	3000	PF-UCRF	Борщ В.П.
Результати звіту				
Назва показника	Всього	Згідно з нормою	Відсоток	
«Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{прм}$ )»	3000	3000	100	
«Відсоток відмов для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{відм}$ )»	2.03:46:53	00:00:00	0	
«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{чвв}$ )»	3000	2997	99,9	
«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуг із доступу до Інтернету ( $Q_{чвп}$ )»:				
– для завантаження	3000	3	0,1	
– для відвантаження	3000	1	0,03	
«Тремтіння сигналу (джиттер)»	3000	7	0,23	
«Час затримки даних»	3000	5	0,17	
«Час затримки (середній час передавання в один бік) для послуг із доступу до Інтернету ( $T_{пер}$ )»	4,8 мс			

Таблиця 2

Результати розрахунку показників ЯТП МПДЗК

Назва показника (параметру)	Позначення та пункт НПА на вимоги	Вимоги до показників (параметрів)	Фактичні значення показників (параметрів)	Висновок про відповідність вимогам НПА
<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) ( $Q_{\text{прм}}$ ) для послуг із:	2.1.1.	не менше 90 %	100 %	відповідає
– доступу до Інтернету				
1.2. Відсоток відмов ( $Q_{\text{відм}}$ ) для послуг із:	2.1.2.	не більше 10 %	0 %	відповідає
– доступу до Інтернету				
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг із:	2.1.3.	не більше 30 с		
– доступу до Інтернету				
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, для послуг із:	2.1.4.	не менше 90 %	99,9 %	відповідає
– доступу до Інтернету				
<b>2. Показники, які характеризують повноцінність надання послуг</b>	2.2.			
2.1. Нормований рівень швидкості передачі даних ( $R_{\text{нршп}}$ ) (для універсального доступу)	2.2.1.	не менше 56 Кбіт/с	Завантаження 71,943 Мбіт/с Відвантаження 86,375 Мбіт/с	відповідає
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ( $Q_{\text{нзшп}}$ ) для послуг із:	2.2.2.	не більше 10 %	0,1 %	відповідає
– доступу до Інтернету				
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ( $T_{\text{пер}}$ ) для послуг із:	2.2.3.	не встановлено	0,17	
– передачі даних				
– доступу до Інтернету				
– мінімальний ( $T_{\text{пер\_мін}}$ )				
– максимальний ( $T_{\text{пер\_макс}}$ )				
– середній ( $T_{\text{пер\_сер}}$ )	не встановлено	0		
		48,5		
		4,8		

## ВИСНОВКИ:

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі ТОВ "РАДІО СІПІ НЕТ" встановлено, що в період проведення вимірювання, показник:

- «Відсоток успішних реєстрацій у мережі для послуг із доступу до Інтернет ( $Q_{прм}$ )» **відповідає;**
- «Відсоток відмов для послуг із доступу до Інтернет ( $Q_{відм}$ )» **відповідає;**
- «Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернет ( $Q_{чзв}$ )» **відповідає;**
- «Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних для послуг із доступу до Інтернет ( $Q_{шзп}$ )» **відповідає**

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 № 803.

## ДОДАТКИ:

1. Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 13:20 17.11.2022 до 17:07 19.11.2022 - 1 сторінка.
2. Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитеру, часу реєстрації в мережі) з 13:20 17.11.2022 до 17:07 19.11.2022- 1 сторінка.
3. Витяг із звіту приладу - 2 сторінки.

*Протокол складено в двох примірниках.*

Підписи:

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

Табаран Олександр Вікторович

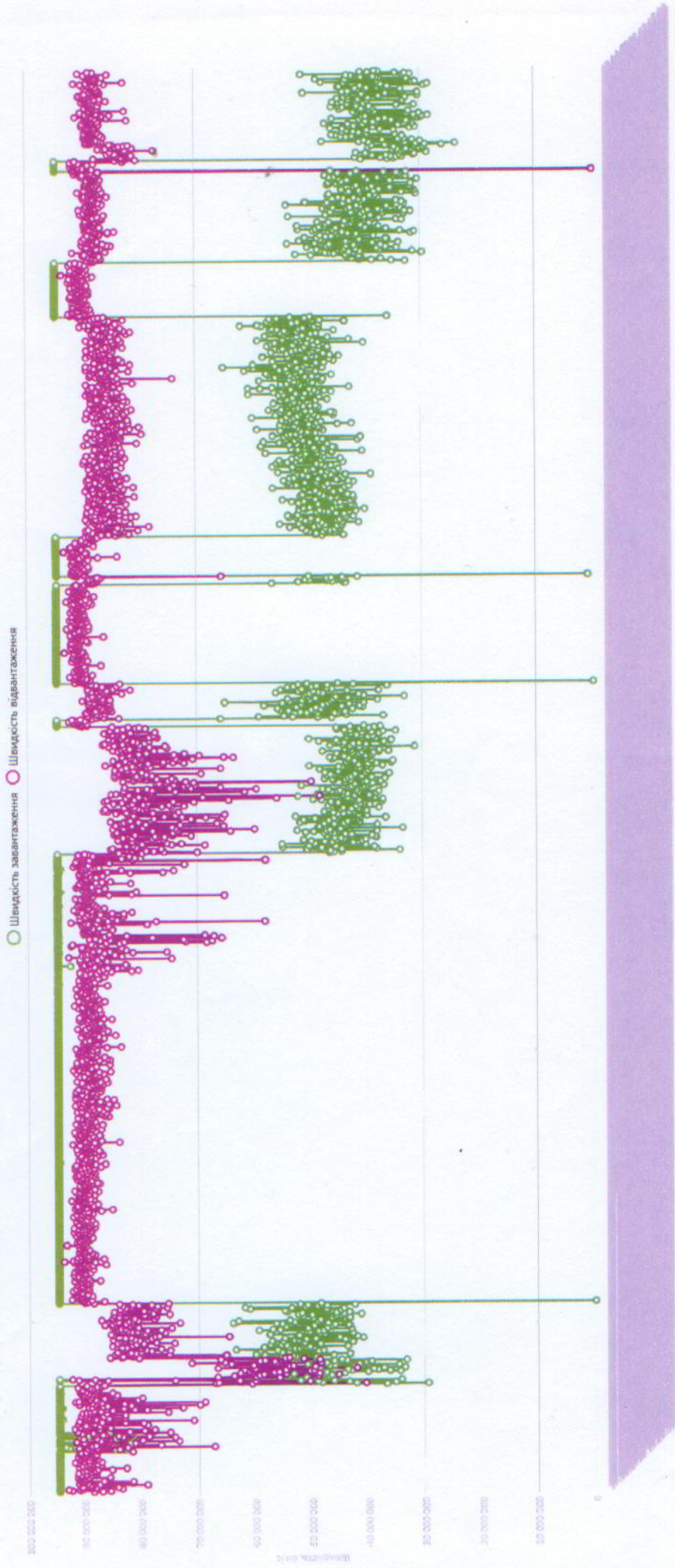
Борщ В'ячеслав Петрович

*З протоколом ознайомлений та один примірник отримав:*

  
\_\_\_\_\_

Боримська Ірина Сергіївна

Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 13:20 17.11.2022 до 17:07 19.11.2022.

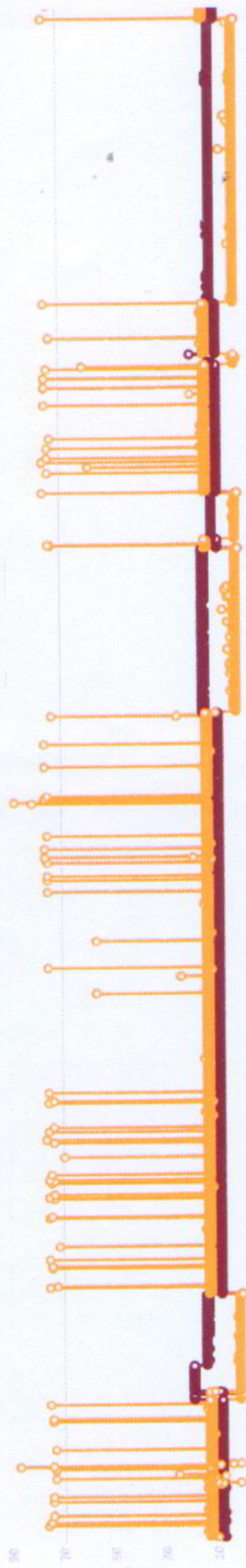


Додаток 1

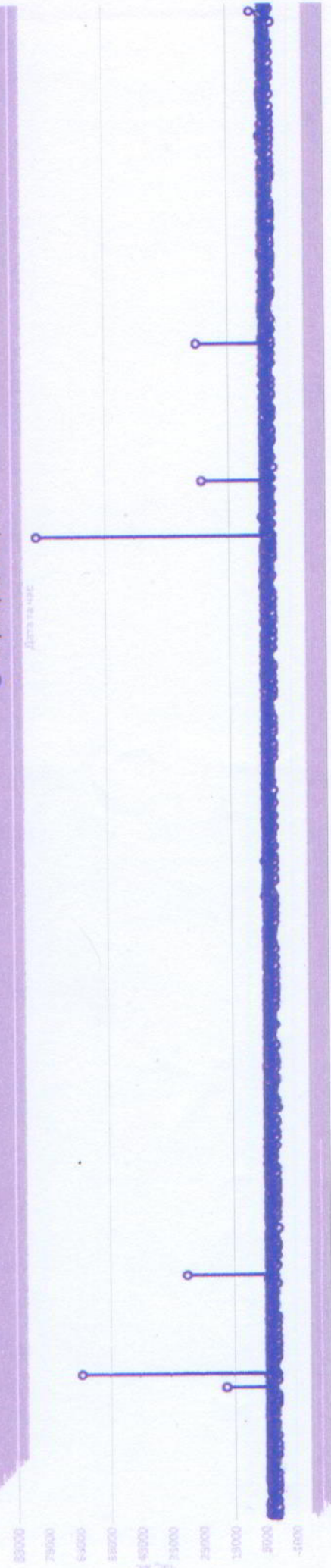
## Додаток 2

Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джиттеру, часу реєстрації в мережі) з 13:20 17.11.2022 до 17:07 19.11.2022.

○ Затримка ○ Джиттер



○ Час реєстрації в мережі



### 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)	Джиттер (мс)	Мінімальна затримка (мс)	Максимальна затримка (мс)	IP-адреса клієнта	IP-адреса сервера
17.11.2022 13:21:32	5.95189421296296E-05	94 516 272	88 439 527	7	10	7	17	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:22:34	7.86922118055556E-05	94 521 588	86 948 117	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:23:36	7.83759953703704E-05	94 508 270	85 544 146	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:24:38	8.49249664351852E-05	94 521 937	92 384 553	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:25:38	5.69535844907407E-05	94 526 614	90 971 665	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:26:40	7.92525706018519E-05	94 514 912	93 006 283	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:27:41	6.61091898148148E-05	94 494 123	90 537 535	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:28:43	7.80825601851852E-05	94 528 800	83 478 703	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:29:44	7.26120196759259E-05	94 509 683	88 235 021	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:30:45	6.31255659722222E-05	94 505 517	88 218 100	8	14	7	22	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:31:47	8.33800092592593E-05	94 498 067	84 163 659	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:32:48	5.71322268518519E-05	94 508 262	90 508 904	8	13	6	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:33:50	8.32847604166667E-05	94 513 655	88 804 752	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:34:52	8.22359756944444E-05	94 499 785	88 815 129	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:35:53	6.47463622685185E-05	94 521 963	89 162 215	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:36:53	5.68183668981481E-05	94 483 773	79 015 514	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:37:55	7.70778472222222E-05	94 507 292	87 440 617	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:38:57	8.51578113425926E-05	94 506 837	91 158 099	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:40:00	8.20395775462963E-05	94 507 116	89 582 141	9	12	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:41:01	7.33200798611111E-05	94 509 531	81 589 881	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:42:04	8.48692881944444E-05	94 522 011	90 708 664	9	76	7	85	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:43:06	8.05718252314815E-05	94 507 323	90 393 130	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:44:07	7.39952592592593E-05	94 508 387	81 520 777	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:45:08	6.98020775462963E-05	94 510 005	86 737 878	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:46:11	8.32349050925926E-05	94 508 182	89 895 353	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:47:11	5.77022696759259E-05	94 527 878	90 205 789	8	75	7	83	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:48:12	7.18205856481481E-05	94 521 279	91 084 336	7	13	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:49:13	6.75627627314815E-05	94 515 154	89 937 978	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19

17.11.2022 13:50:14	7.00958101851852E-05	94 515 789	91 249 296	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:51:16	7.26268819444444E-05	94 515 935	89 501 247	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:52:17	7.07685162037037E-05	94 520 240	89 372 996	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:53:19	7.28619479166667E-05	94 518 333	85 663 992	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:54:19	6.41308506944444E-05	94 522 084	91 390 405	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:55:21	7.27712731481481E-05	94 532 171	90 913 218	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:56:21	6.71838611111111E-05	94 485 549	90 075 310	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:57:23	7.31581851851852E-05	94 527 345	89 021 927	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:58:24	6.73497627314815E-05	94 547 647	90 732 426	9	74	7	83	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 13:59:25	6.99973900462963E-05	94 521 125	88 103 285	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:00:27	7.9928755787037E-05	94 528 607	89 897 886	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:01:29	7.30888946759259E-05	94 536 594	88 412 362	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:02:30	7.25268159722222E-05	94 537 263	91 281 328	7	13	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:03:30	5.68414826388889E-05	94 532 726	89 154 416	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:04:32	8.17087083333333E-05	94 487 275	88 968 902	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:05:33	7.08923645833333E-05	94 453 456	88 276 377	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:06:35	7.00964803240741E-05	94 547 197	90 370 982	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:07:37	7.82379606481482E-05	94 527 883	88 358 464	8	14	7	22	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:08:38	7.24914039351852E-05	94 505 729	89 833 592	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:09:39	7.09345011574074E-05	94 542 776	85 295 044	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:10:41	7.83452384259259E-05	94 546 329	87 731 215	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:11:41	5.67171898148148E-05	94 538 281	89 055 591	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:12:43	8.12974525462963E-05	94 535 843	82 715 777	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:13:44	5.71763958333333E-05	94 533 406	89 277 912	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:14:45	7.10014525462963E-05	94 526 123	91 188 739	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:15:47	8.159296875E-05	94 528 418	89 547 681	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:16:48	6.96829490740741E-05	94 541 972	87 212 347	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:17:50	7.26995289351852E-05	94 534 053	90 530 951	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:18:50	5.70406574074074E-05	94 548 572	87 273 715	8	13	7	21	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:19:51	7.00991041666667E-05	94 526 047	89 757 406	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:20:53	8.48923206018518E-05	94 546 867	88 827 837	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:21:55	7.2454737962963E-05	94 527 532	87 878 704	8	74	7	82	91.218.90.52	79.143.44.19
17.11.2022 14:22:57	7.65288252314815E-05	94 519 524	89 339 617	8	12	7	20	91.218.90.52	79.143.44.19