



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 – 4.30/МЕ01 Прим. № 2

вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі
Фізичної особи – підприємця Чурілової Марти Михайлівни.

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 Чурілової Марти Михайлівни

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 Чурілової Марти Михайлівни в м. Коломия на підставі вимоги Закону України “Про електронні комунікації” щодо оприлюднення значнь параметрів якості електронних комунікаційних послуг, зазначених у частині четвертій статті 111 Закону України “Про електронні комунікації”, та Договору № 26.3-7-70 від 11.10.2017 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 Чурілової Марти Михайлівни.

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 Чуріловій Марті Михайлівні.

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet – кабелем до мережі передачі даних постачальника електронних комунікаційних послуг і надано статичну внутрішню адресу (IP-адреса: 31.128.253.71).

Вимірювання проводилися з 17:19:03 04.10.2023 року до 7:55:08 05.10.2023 року.

За час проведення вимірювання було проведено 1000 тестових сеансів, 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
04.10.2023 17:19:03	05.10.2023 7:55:08	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 ($Q_{відм}$)»	14:36:05	00:00:00	0
«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернету ($Q_{чзвз}$)»	1000	1000	100
«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуг із доступу до Інтернету ($Q_{нзшп}$)»:			
— 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 ($T_{пер}$)»	5,75 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)*	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) ($Q_{\text{рег}}$) 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 ($Q_{\text{чвзв}}$), 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 ($Q_{\text{нршп}}$) 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:				
– передачі даних;		не встановлено		
– доступу до Інтернету;	2.2.3			
- ($T_{\text{пер_мін.}}$);		не встановлено	5,584 мс	---
- ($T_{\text{пер_макс.}}$);		не встановлено	7,404 мс	---
- ($T_{\text{пер_сер.}}$);		не встановлено	5,7485 мс	---

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 Показники, які характеризують безперервність надання послуг				
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів (Qвтр) – доступу до Інтернету;		не встановлено	0,6395 %	---
3.2. Середня затримка передачі пакетів (D сер) – доступу до Інтернету;		не встановлено		
3.3. Джитер – доступу до Інтернету;		не встановлено	1,68 мс	---

Висновки:

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі Фізичної особи-підприємця Чурілової Марти Михайлівни 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 17:19:03 04.10.2023 року до 7:55:08 05.10.2023 року на 1 аркуші;

Додаток № 2 – Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі) з 17:19:03 04.10.2023 року до 7:55:08 05.10.2023 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 ЛУЦЯК

Члени комісії _____

(дата, підпис)

Віталій БІЛАН

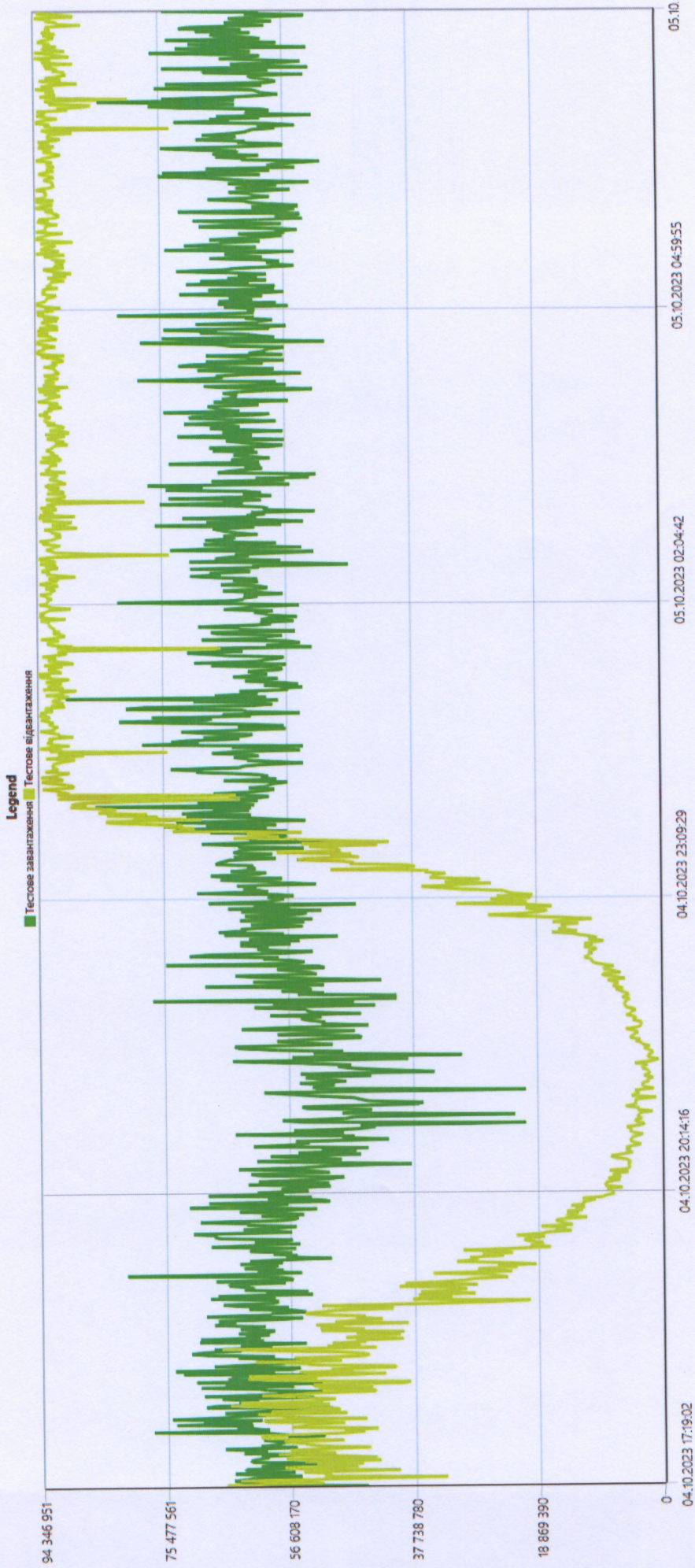
З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

Фізична особа-підприємець _____

(дата, підпис)

Марта ЧУРІЛОВА

Додаток № 1
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження)
з 17:19:03 04.10.2023 року до 7:55:08 05.10.2023 року.



Додаток № 2
Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час ресстрації в мережі)
з 17:19:03 04.10.2023 року до 7:55:08 05.10.2023 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
04.10.2023 17:19	00:06,9	45193472	66637005	11	19	11	30	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:19	00:07,1	60602654	66663219	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:20	00:04,8	61340539	51956941	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:21	00:06,2	64067153	54027878	12	24	11	36	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:22	00:07,2	65534138	64644710	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:23	00:04,7	63573818	50908365	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:24	00:08,5	62427118	33082573	11	6	11	17	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:25	00:06,5	55259631	51852083	11	2	11	13	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:25	00:05,3	61044708	51091866	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
04.10.2023 17:26	00:06,5	65429519	50803507	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
...										
05.10.2023 1:22	00:04,5	59556918	92484403	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:23	00:06,1	61550652	94346951	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:24	00:07,2	62492930	90806682	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:25	00:05,5	57670717	91765455	11	4	11	15	0	31.128.253.71	194.126.182.189

05.10.2023 1:26	00:06,6	57250977	92889882	11	4	11	15	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:27	00:05,9	58509628	92169830	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:27	00:05,3	68051252	90701824	11	2	11	13	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:28	00:05,2	56735361	93480550	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:29	00:06,5	70567252	88972241	11	4	11	15	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 1:30	00:06,7	60815209	89937316	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
...										
05.10.2023 7:47	00:06,2	62912361	87110451	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:48	00:06,9	65219840	90885325	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:49	00:06,5	58090192	90728038	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:50	00:04,5	63437627	92563046	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:50	00:05,3	64590082	91671757	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:51	00:06,4	58929374	94162125	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:52	00:05,8	53162598	88263885	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:53	00:04,8	62179440	90229965	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:54	00:05,3	60081774	93873766	11	1	11	12	0	31.128.253.71	194.126.182.189
05.10.2023 7:55	00:05,7	74765403	92484403	11	3	11	14	0	31.128.253.71	194.126.182.189