



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, Тел/факс 55-32-14, E-mail: [if@ucr.gov.ua](mailto:if@ucr.gov.ua)  
Код ЄДРПОУ 20564880, ПІН-011817626659, Св. 200079733, н/р UA 31380805000000026004465456 в в АТ "Райффайзен Банк" у м. Київ, МФО 380805

## ПРОТОКОЛ № 21/31.1/ ME16-16

Прим. № \_\_\_\_\_

вимірювання параметрів та розрахунку показників  
якості передачі даних та доступу до Інтернет у фіксованому місці  
Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-САТ».

м. Мукачево

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 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:

Шутко В'ячеслав Ласлович

- Директор ТОВ «ДВС-САТ»

*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 Товариства з обмеженою відповідальністю «ДВС-САТ» в м. Мукачево 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 № 21.3-7-15 від 01.11.2017 року про проведення робіт з вимірювання параметрів якості, які характеризують доступність та повноцінність надання послуги передачі даних та доступу до мережі Інтернет Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-САТ».*

**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 176.120.61.147) здійснювались через мережене обладнання, яке належить Товариству з обмеженою відповідальністю «ДВС-САР».

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet – кабелем до мережі передачі даних постачальника електронних комунікаційних послуг і надано статичну внутрішню адресу (IP-адреса: 91.226.35.132).

Вимірювання проводилися з 17:48:37 24.06.2024 року до 1:34:51 25.06.2024 року.

За час проведення вимірювання було проведено 500 тестових сеансів, що відповідає відносній точності оцінки 38,21 %.

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.

**1.2 Результати вимірювань**

Назва оператора	ТОВ "ДВС-САР"		
Сервер, на який проводилися вимірювання	UCRF_CHE		
Дата та час початку вимірювання	24.06.2024 17:48:37		
Дата та час закінчення вимірювання	25.06.2024 1:34:51		
Кількість проведених вимірювань	500		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	500	500	100
Відмови мережі	0:00:00	7:46:14	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	500	500	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	500	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	500	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 Держспецзв'язку від 12.09.2012 № 517 (далі – СОУ 61-34620942-011:2012).

 2

**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 вимірних 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
<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: – доступу до Інтернету	2.1.1	не менше 90 %	100 %	відповідає
1.2. Відсоток відмов ( $Q_{\text{відм}}$ ) для послуг із: – доступу до Інтернету;	2.1.2	не більше 10 %	0 %	відповідає
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг – доступу до Інтернету;	2.1.3	не більше 30 с		
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, для послуг із: – доступу до Інтернету;	2.1.4	не менше 90%	100 %	відповідає
<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: – доступу до Інтернету;	2.2.2	не більше 10 %	0 %	відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ( $T_{\text{пер}}$ ) для послуг із: – передачі даних; – доступу до Інтернету; – ( $T_{\text{пер\_мін.}}$ ); – ( $T_{\text{пер\_макс.}}$ ); – ( $T_{\text{пер\_сер.}}$ );	2.2.3	не встановлено  не встановлено не встановлено не встановлено	  10,50 мс 11,91 мс 10,68 мс	  --- --- ---
<b>3 Показники, які характеризують безперервність надання послуг</b>				
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів ( $Q_{\text{втр}}$ ) – доступу до Інтернету;		не встановлено	0,032 %	---

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
3.2. Середня затримка передачі пакетів (D ser)				
- доступу до Інтернету;	*	не встановлено		
3.3. Джитер				
- доступу до Інтернету;		не встановлено	2,5 мс	---

### Висновки:

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі Товариства з обмеженою відповідальністю «ДВС-САТ» 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 17:48:37 24.06.2024 року до 1:34:51 25.06.2024 року на 1 аркуші;

Додаток № 2 – Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі) з 17:48:37 24.06.2024 року до 1:34:51 25.06.2024 року на 1 аркуші;

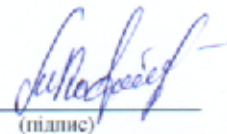
Додаток № 3 – Витяг із звіту приладу на 2 аркушах.

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

### **Підписи:**

Голова комісії

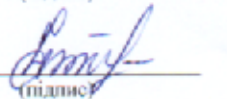
\_\_\_\_\_ (дата)

  
(підпис)

Мирослава КОВТУН

Член комісії

\_\_\_\_\_ (дата)

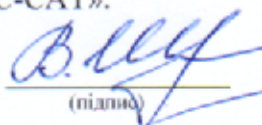
  
(підпис)

Наталія БЕРЕЗОВСЬКА

*З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:*

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-САТ».

\_\_\_\_\_ (дата)

  
(підпис)

В'ячеслав ШУТКО

Додаток №1  
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження)  
з 17:48:37 24.06.2024 року до 1:34:51 25.06.2024 року.

Графік параметрів швидкостей



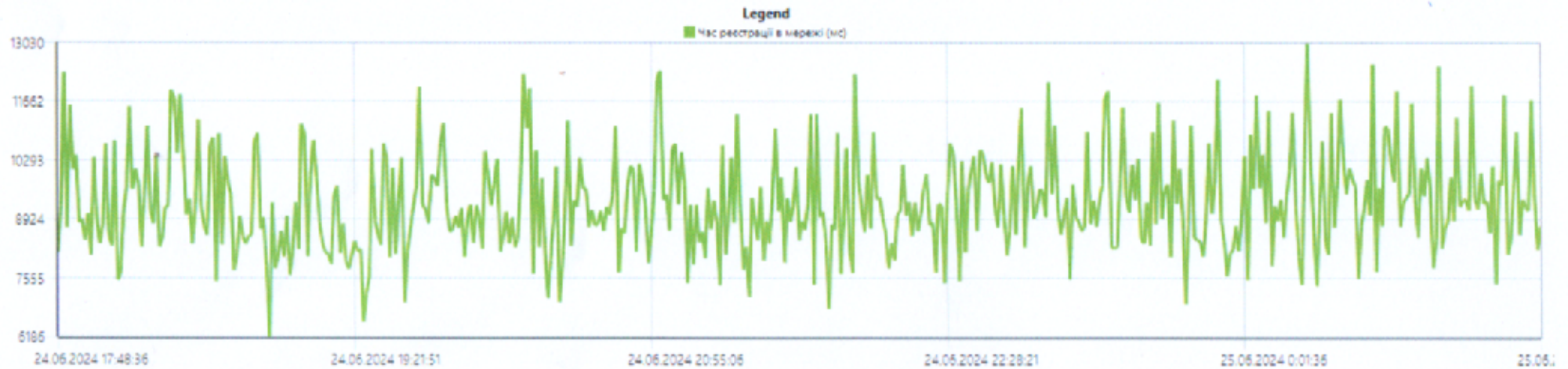
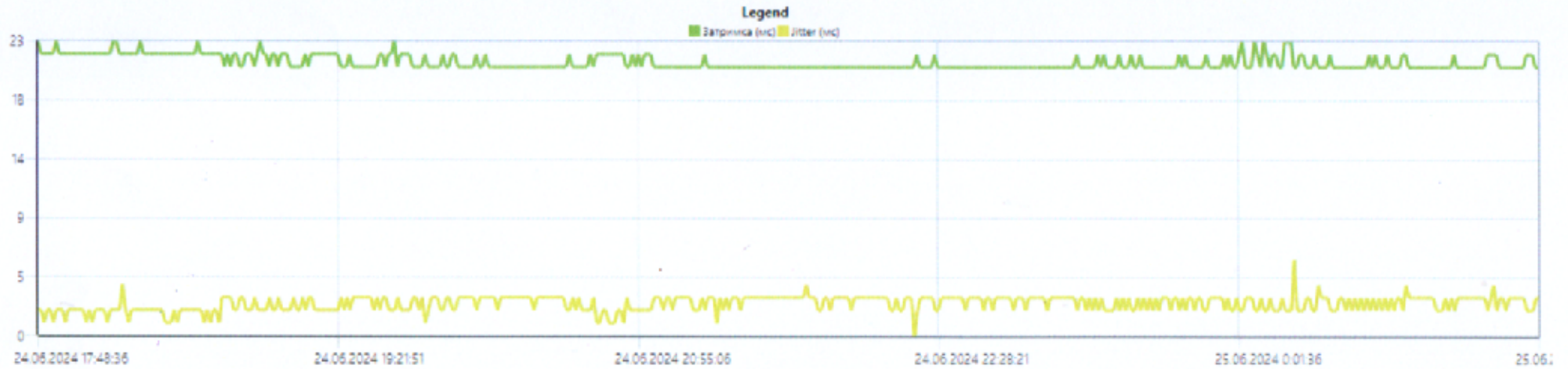
*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

Додаток №2  
Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час реєстрації в мережі)  
з 17:48:37 24.06.2024 року до 1:34:51 25.06.2024 року.

Графіки часових параметрів



*Signature* - *Signature*

*Signature*

**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
24.06.2024 17:48	00:08.2	93950175	94719400	23	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:49	00:09.2	93947255	94693260	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:50	00:12.3	93633529	94765056	22	1	21	23	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:51	00:08.7	93950759	94765056	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:52	00:11.6	93947839	94771805	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:53	00:10.1	93947839	94535943	22	1	21	23	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:54	00:10.4	93949007	31168922	23	2	21	23	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:55	00:08.8	93528409	94771826	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:56	00:08.9	93742737	94798017	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 17:57	00:08.4	93741569	94745688	22	1	21	23	0	91.226.35.132	176.120.61.147
...										
24.06.2024 21:39	00:09.2	93949007	94745597	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:40	00:10.2	94055879	32925286	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:41	00:08.5	94062568	94765056	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:42	00:08.9	93951343	94535845	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:43	00:08.7	93638201	94797969	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147

*Subofert - Amif*

*Beef*

24.06.2024 21:44	00:09.3	93531913	94798017	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:45	00:11.4	93738649	94798004	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:46	00:07.4	93740401	94712627	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:47	00:11.4	93532724	94791270	21	4	21	25	0	91.226.35.132	176.120.61.147
24.06.2024 21:48	00:09.0	94055879	94745531	21	3	21	24	1	91.226.35.132	176.120.61.147

...										
25.06.2024 1:26	00:09.6	94062561	94771896	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:27	00:11.0	94062585	94771905	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:28	00:08.6	93951927	94738842	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:29	00:09.4	94060227	94686413	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:30	00:09.2	93950762	94771747	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:31	00:09.1	93843185	94765056	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:32	00:11.7	93635865	94797983	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:33	00:09.4	93429594	94660198	22	2	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:33	00:08.2	93741569	94745582	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147
25.06.2024 1:34	00:08.8	93636449	42627689	21	3	21	24	0	91.226.35.132	176.120.61.147

*Schäfer*

*Emmel*

*Billy*