



**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
«УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ»**

**ПОДІЛЬСЬКА ФІЛІЯ  
Державного підприємства  
«Український державний центр радіочастот»**

**ПРОТОКОЛ  
вимірювання параметрів електронних комунікаційних мереж**

від 02 червня 2026 року

№ 68-17/МЕ01

Вимірювання параметрів електронної комунікаційної мережі здійснено на підставі вимог частини третьої статті 111 Закону України «Про електронні комунікації» щодо оприлюднення значень параметрів якості електронних комунікаційних послуг, зазначених у частині четвертій статті 111 Закону України «Про електронні комунікації», на підставі Рішення НКЕК від 19.07.2023 р. № 282 «Про уповноваження проводити вимірювання параметрів електронних комунікаційних мереж, якості електронних комунікаційних послуг та параметрів електронних комунікаційних мереж щодо порядку маршрутизації трафіку на електронній комунікаційній мережі загального користування», та Договору від 11.09.2017р. №17-01-172ЯІ про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернету телекомунікаційної мережі у фіксованому місці на електронній комунікаційній мережі (далі – ЕКМ) Товариства з обмеженою відповідальністю "ВЕСТ НЕТВОРК", місцезнаходження: вулиця Лугова, будинок 19, місто Полонне, Шепетівський р-н, Хмельницька обл., 30500, код за ЄДРПОУ 39852696.

Товариство з обмеженою відповідальністю "ВЕСТ НЕТВОРК"  
Місце проведення вимірювань: вул. Ак.Герасимчука, 2, місто Полонне,  
Шепетівський р-н, Хмельницька обл.

Суб'єкт господарювання який здійснював вимірювання:  
Державне підприємство «Український державний центр радіочастот» в особі Подільської  
філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»  
місцезнаходження: 21050, м. Вінниця, вул. Соборна, буд. 59, код ЄДРПОУ 21726250

Працівники УДЦР:  
Провідний інженер Хмельницького  
обласного відділу Подільської філії УДЦР  
Інженер 2-ї категорії Хмельницького  
обласного відділу Подільської філії УДЦР

Оксана БАЧИНСЬКА

Представники Постачальника:  
Директор ТОВ «ВЕСТ НЕТВОРК»

Юрій МАЗУР

Віталій ГОЛОВНЯ

## ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАНЬ:

Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання електронної комунікаційної послуги (далі – ЕКП) доступу до мережі Інтернет здійснювалось методом тестових сеансів.

Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим Вимірювальним приладом з вимірювання показників якості послуг із передачі даних та доступу до Інтернет Measurement Instrument JYY-MN133 №56678948 (далі – Прилад Measurement Instrument), що складається з клієнтської та серверної частини.

Тестові сеанси здійснювались між клієнтською та серверною частинами Приладу Measurement Instrument.

Серверна частина Приладу Measurement Instrument (далі – Тестовий сервер) знаходилась на технічному майданчику УДЦР в м. Київ та під'єднувалась зовнішній роз'єм з типом інтерфейсу RJ-45 до мережі передачі даних ДП УДЦР. Під час конфігурування Ethernet-адаптера Тестового серверу, йому було надано статичну IP-адресу 93.183.194.189.

Клієнтську частину Приладу Measurement Instrument через зовнішній роз'єм з типом інтерфейсу RJ-45 було під'єднано до ЕКМ передачі даних та доступу до мережі Товариства з обмеженою відповідальністю "ВЕСТ НЕТВОРК" в місті Полонне та під час конфігурування Ethernet-адаптера клієнтської частини Приладу Measurement Instrument надано динамічну IP-адресу 94.158.177.184.

Вимірювання виконувались у період з 12<sup>41</sup> 01.06.2026р. до 08<sup>37</sup> 02.06.2026р. За період виконання вимірювань між клієнтською частиною Приладу та Тестовим сервером було здійснено 1392 тестових сеансів.

Вимірювання виконувались відповідно до рекомендацій ETSI (Європейського інституту стандартів у сфері телекомунікацій) EG 202 057-1 (2008-07), EG 202 057-4 (2008-05), EG 202 009-2 (2007-01) та СОУ 61-34620942-011:2012.

Під час випробування якості ЕКП здійснювалося вимірювання наступних параметрів:

для показників, які характеризують доступність ЕКП:

- ✓ «Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{прм}$ )»:
  - $N_{усп\_рм}$  – кількість успішних спроб реєстрації в мережі за період випробування;
  - $N_{спр\_рм}$  – загальна кількість спроб реєстрації в мережі за період випробування;
- ✓ «Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{відм}$ )»:
  - $T_{недост}$  – сукупний час, протягом якого мережа передачі даних є недоступною;
  - $T_{випр}$  – тривалість періоду випробування;
- ✓ «Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{чзв}$ )»:
  - $T_{чзвк}$  – час реєстрації в мережі;
  - $N_{чзв}$  – кількість реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
  - $N_{зкв}$  – загальна кількість реєстрацій, зроблених за період випробування;
  - $T_{випр}$  – тривалість періоду випробування;

для показників, які характеризують повноцінність надання ЕКП:

- ✓ «Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{швд}$ )»:
  - $R_{шв\_пд}$  – швидкість передавання даних;
  - $N_{нев\_шв}$  – кількість випадків, коли послуга, що надається споживачеві, не відповідає встановленим нормам за швидкістю передавання даних;

- $N_{над\_посл}$  – загальна кількість наданих послуг (встановлених з'єднань, сеансів, переданих файлів);
- $T_{випр}$  – тривалість періоду випробування;
- ✓ «Час затримки (час передавання в один бік) для послуги доступу до мережі Інтернет ( $T_{пер}$ )»
  - $t_{прийн\_пак}$  – момент прийняття відповіді на повідомлення запиту луни (Echo Response);
  - $t_{відпр\_пак}$  – момент відправлення повідомлення запиту луни (Echo Request).

Крім того, на підставі вимог підпункту 3 пункту 2 та пункту 3 розділу II Порядку оприлюднення інформації щодо якості надання електронних комунікаційних послуг, затвердженого постановою НКЕК від 11 вересня 2024 року № 481, додатково вимірювались параметри та розраховувались наступні показники:

- тремтіння сигналу (джиттер);
- відсоток втрачених (недоставлених) пакетів даних;
- мінімальна, середня та максимальна швидкості приймання даних з власної мережі Інтернет;
- мінімальна, середня та максимальна швидкості передавання даних до власної мережі Інтернет.

### ВИМІРЮВАННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

1. Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання електронної комунікаційної послуги доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці.

Вимірювання параметрів значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання ЕКП доступу до мережі Інтернет виконувалось Приладом автоматично. Результати вимірювання протягом зазначеного періоду зведені до Таблиці 1.1, Таблиці 1.2, Таблиці 1.3, Таблиці 1.4 та Таблиці 1.5 відповідно.

Таблиця 1.1 - Результати вимірювання параметрів, що використовуються для розрахунку показника «Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{прм}$ )»

Параметри, що вимірюються		Назва показника
Загальна кількість спроб реєстрації в ЕКМ за період випробування ( $N_{спр\_рм}$ )	Кількість успішних спроб реєстрації в ЕКМ за період випробування ( $N_{усп\_рм}$ )	«Відсоток успішних реєстрацій в ЕКМ для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{прм}$ )»
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1392	1392	100,00

Таблиця 1.2 - Результати вимірювання параметрів, що використовуються для розрахунку показника «Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{відм}$ )»

Параметри, що вимірюються		Назва показника
Тривалість періоду випробування ( $T_{випр}$ ), (год.:хв.:с)	Сукупний час, протягом якого мережа передачі даних є недоступною ( $T_{недост}$ ), (год.:хв.:с)	«Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{відм}$ )»
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
19:56:18	0:00:00	0,00

Таблиця 1.3 - Результати вимірювання параметрів, що використовуються для розрахунку показника «Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{чвз}$ )»

Параметри, що вимірюються **			Назва показника
Загальна кількість реєстрацій, зроблених за період випробування ( $N_{зкпв}$ )	Нормований час реєстрації у мережі ( $T_{нпрм}$ ) *	Кількість реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі ( $N_{чвз}$ )	«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{чвз}$ )»
1	2	3	4
1392	не більше як 30 с	1392	100,00

**Примітка:**

\* – рівень показника (параметра), встановлений ЦОВЗ (наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803. Зареєстровано в Мінюсті 21.01.2013 за N 135/22667);

\*\* – параметр «Час реєстрації в мережі ( $T_{чвзк}$ )» вимірюється під час кожного тестового сеансу та додається до:

- «загальної кількості реєстрацій, зроблених за період випробування ( $N_{зкпв}$ )»;
- «кількості реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі ( $N_{чвз}$ )» у випадку відповідності його значення вимогам зазначеним в колонці 2 Таблиці 1.3.

Таблиця 1.4 - Результати вимірювання параметрів, що використовуються для розрахунку показника «Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{швпд}$ )»

Напрямок тестування	Параметри, що вимірюються **			Назва показника
	Загальна кількість наданих послуг (встановлених з'єднань, сеансів, переданих файлів) ( $N_{над_посл}$ )	Нормований рівень швидкості передавання даних ( $R_{швпд}$ ) *	Кількість випадків, коли послуга, що надається споживачеві, не відповідає встановленим нормам за швидкістю передавання даних ( $N_{нев_шв}$ )	«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{швпд}$ )»
	1	2	3	4
Завантаження даних	1392	не менше ніж 56 кбіт/с	0	0,00
Відвантаження даних	1392	не менше ніж 56 кбіт/с	0	0,00

**Примітка:**

\* – рівень показника (параметра), встановлений ЦОВЗ (наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803. Зареєстровано в Мінюсті 21.01.2013 за N 135/22667);

\*\* – параметр «Швидкість передавання даних ( $R_{шв_пд}$ )» вимірюється під час кожного тестового сеансу та додається до:

- «загальної кількості наданих послуг (встановлених з'єднань, сеансів, переданих файлів) ( $N_{над_посл}$ )»;
- «кількості випадків, коли послуга, що надається споживачеві, не відповідає встановленим нормам за швидкістю передавання даних ( $N_{нев_шв}$ )» у випадку невідповідності його значення вимогам зазначеним в колонці 2 Таблиці 1.4.

Таблиця 1.5 - Результати вимірювання параметрів, що використовуються для розрахунку показника «Час затримки (час передавання в один бік) для послуги доступу до мережі Інтернет ( $T_{пер}$ )»

Показник «Час затримки (час передавання в один бік) для послуги доступу до мережі Інтернет ( $T_{пер}$ )» *, мс			
Загальна кількість вимірювань	Мінімальне значення ( $T_{пер_мін}$ ), мс	Максимальне значення ( $T_{пер_макс}$ ), мс	Середнє значення ( $T_{пер_ср}$ ), мс
1	2	3	4
1392	2,554	19,315	3,074

**Примітка:**

\* – рівень показника (параметра), не встановлений ЦОВЗ (наказ Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803. Зареєстровано в Мінюсті 21.01.2013 за N 135/22667);

Показник «Час затримки (час передавання в один бік) для послуг із доступу до Інтернету ( $T_{пер}$ )» розраховується на основі вимірюваних параметрів «Момент прийняття відповіді на повідомлення запиту луни (Echo Response) ( $T_{відпр_нак}$ )» та «Момент відправлення повідомлення запиту луни (Echo Request) ( $T_{відпр_пак}$ )» під час кожного тестового сеансу.

Мінімальне, максимальне та середнє значення показника «Час затримки (час передавання в один бік) для послуг із доступу до Інтернету ( $T_{пер}$ )» розраховується за період виконання вимірювання параметрів (для всіх тестових сеансів).

2. Розрахунок показників якості ЕКП, які характеризують доступність та повноцінність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці.

Відповідно до (-3) Таблиці 2 наказу Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803, зареєстрованого в Мінюсті 21.01.2013 за N 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).

**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.

За період випробування було здійснено 1392 тестових сеансів, що відповідає відносній точності оцінки 10,29%.

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.

Результати розрахунку показників якості ЕКП, які характеризують повноцінність та доступність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет приведені в колонці 3 Таблиці 1.1, Таблиці 1.2, колонці 4 Таблиці 1.3, Таблиці 1.4 та колонках 1, 2, 3 Таблиці 1.5 відповідно.

В Таблиці 1.5 приведено мінімальне, максимальне та середнє значення показника «Час затримки (час передавання в один бік) для послуги доступу до мережі Інтернет ( $T_{пер}$ )» за період виконання вимірювання параметрів (для всіх тестових сеансів).

Узагальнені результати розрахунку показників якості ЕКП, які характеризують повноцінність та доступність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет зведені до Таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Результати розрахунку показників якості ЕКП доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці.

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 ЕКП передачі даних та доступу до мережі Інтернет</b>	2.1 <sup>1</sup>			
<b>1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) («Q<sub>прм</sub>»), % для послуг із:</b>	2.1.1			
- передачі даних;		не менше 90%		
- доступу до мережі Інтернет		не менше 90%	100,00	відповідає
<b>1.2. Відсоток відмов («Q<sub>відм</sub>»), % для послуг із:</b>	2.1.2			
- передачі даних;		не більше 10%		
- доступу до мережі Інтернет		не більше 10%	0,00	відповідає
<b>1.3. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, % для послуг із:</b>	2.1.4			
- передачі даних;		не менше 90%		
- доступу до мережі Інтернет		не менше 90%	100,00	відповідає
<b>2. Показники, які характеризують повноцінність надання ЕКП</b>	2.2 <sup>1</sup>			
<b>2.1. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних («Q<sub>шпд</sub>»), % для послуг із:</b>	2.2.2			
- доступу до мережі Інтернет для:				
- завантаження даних;		не більше 10%	0,00	відповідає
- відвантаження даних		не більше 10%	0,00	відповідає
<b>2.2. Час затримки (час передачі в один бік) (T<sub>пер</sub>), мс для послуг із:</b>	2.2.3			
- передачі даних;		не встановлено		
- доступу до мережі Інтернет:				
- (T <sub>пер_мін</sub> );		не встановлено	2,554	-
- (T <sub>пер_макс</sub> );		19,315	-	
- (T <sub>пер_сер</sub> )		3,074	-	
<b>3. Показники які характеризують безперервність надання ЕКП</b>				
<b>3.1 Відсоток втрачених (недоставлених пакетів), %</b>				
- доступ до мережі Інтернет		не встановлено	0,0000	-
<b>3.2 Тривалість сигналу (джиттер), мс</b>				
- доступ до мережі Інтернет		не встановлено	32,48491	-
<b>4. Показники швидкості приймання та передавання даних з/до власної мережі Інтернет, Мбіт/с</b>				
<b>4.1 Швидкість приймання даних:</b>				
- мінімальна;			338,456	
- середня;	не встановлено		458,253	
- максимальна			574,849	
<b>4.2 Швидкість передавання даних:</b>				
- мінімальна;			186,961	
- середня;	не встановлено		214,736	
- максимальна			249,220	

Примітка 1. Наказ Адміністрації Держспецв'язку від 28.12.2012 № 803, зареєстрований в Мініюсті 21.01.2013 за №135/22667.

**ВИСНОВКИ:**

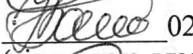
За результатами проведених вимірювань параметрів та розрахунку показників, які характеризують доступність та повноцінність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці на ЕКМ Постачальника Товариства з обмеженою відповідальністю "ВЕСТ НЕТВОРК" встановлено, що в період проведення вимірювання, показник:

- «Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{прм}$ )» відповідає;
- «Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{відм}$ )» відповідає;
- «Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{чезв}$ )» відповідає;
- «Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет ( $Q_{нзпн}$ )» відповідає встановленим рівням якості послуги із передачі даних та доступу до мережі Інтернет, що затверджені наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803.

**ДОДАТКИ:**

1. Загальний звіт приладу Measurement Instrument JYY-MN133 результатів розрахунку показників якості ЕКП доступу до мережі Інтернет на 1 арк.
2. Витяг із детального звіту приладу Measurement Instrument JYY-MN133 результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет на 2 арк.
3. Діаграма результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет приладу Measurement Instrument JYY-MN133 на 1 арк.
4. Схема виконання вимірювання на 1 арк.

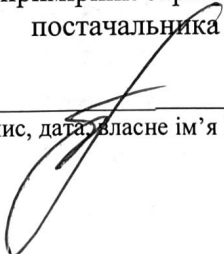
Протокол складено на 12-ти аркушах у 2-ох примірниках.

Працівники УДЦР, які здійснили вимірювання:  02.06.2026 Оксана БАЧИНЬКА  
(підпис, дата, власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

 02.06.2026 Юрій МАЗУР  
(підпис, дата, власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

З протоколом ознайомлений та один примірник отримав.

Керівник (уповноважена особа) постачальника електронних комунікаційних мереж та/або послуг

 Віталій ГОЛОВНЯ  
(підпис, дата, власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Додаток 1

Загальний звіт приладу Measurement Instrument JYY-MN133 результатів розрахунку показників якості ЕКП доступу до мережі Інтернет

**Якість ЕКП доступу до мережі Інтернет**  
**Мережа постачальника електронних комунікаційних послуг ТОВ «ВЕСТ НЕТВОРК»**

Деталі звіту

Дата та час початку вимірювання	Дата та час закінчення вимірювання	Кількість тестових сеансів	Тестовий сервер	Фахівець, який виконав вимірювання
01.06.2026 12:41:39	02.06.2026 08:37:57	1392	93.183.194.189	Мазур Ю.М.

Результати звіту

Назва показника	Всього	Згідно норми	Відсоток
«Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет (Q <sub>прм</sub> )»	1392	1392	100
«Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет (Q <sub>відм</sub> )»	19:56:18	00:00:00	0
«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет (Q <sub>чвзв</sub> )»	1392	1392	100
«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет (Q <sub>нзшп</sub> )»:			
- для завантаження;	1392	0	0
- для відвантаження	1392	0	0

Додаток 2

Витяг із детального звіту приладу Measurement Instrument JYY-MN133  
результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет

Дата та час	Час ресстрації в мережі (хв:сек)	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	Середня затримка (мс)	Jitter (мс)	Мінімальна затримка (мс)	Максималь на затримка (мс)	Втрат а пакеті в (%)	IP клієнта	IP сервера
01.06.2026 12:41	00:06,8	483456159	212655478	5	4	5	9	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:42	00:04,6	483714294	228379853	6	33	5	39	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:43	00:04,6	475865369	215272653	6	14	5	20	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:44	00:04,6	456148332	204210176	5	15	5	20	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:45	00:04,7	512729246	225601126	5	7	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:45	00:08,3	450892046	210855077	8	45	5	53	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:46	00:07,0	494487718	215928013	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:47	00:06,0	401589399	211497779	6	63	5	69	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:48	00:06,5	413757524	204839322	10	73	5	83	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:49	00:04,6	428062763	214643507	7	54	5	61	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:50	00:06,2	460083338	200802304	8	7	5	15	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:51	00:06,2	380967145	190971904	9	81	5	90	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:52	00:06,1	431270356	185021235	5	1	5	6	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:52	00:06,3	465777858	225011709	6	13	5	19	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:53	00:06,7	467905963	223071731	7	102	5	109	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:54	00:06,7	475320367	241670554	5	6	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:55	00:06,7	399190611	210344346	6	25	5	31	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:56	00:06,6	252500323	200146944	7	15	5	22	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:57	00:06,6	349896667	177786061	8	3	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:58	00:06,4	447003002	206831616	5	7	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:59	00:05,8	444402850	207119974	5	6	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 12:59	00:06,4	447027899	210868634	5	3	5	8	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:00	00:05,5	501740024	221406822	5	1	5	6	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:01	00:04,7	508992286	217998950	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:02	00:04,6	477062619	227645850	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:03	00:04,6	421856112	184182374	7	86	5	93	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:04	00:12,8	434425663	196896358	5	6	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:05	00:06,4	498694309	228201033	6	40	5	46	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:06	00:04,6	432107128	209951130	5	1	5	6	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:07	00:06,3	471557356	206219819	6	23	5	29	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:07	00:06,4	505645931	219126170	5	4	5	9	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:08	00:04,6	460091234	212312743	6	102	5	108	0	94.158.177.184	93.183.194.189

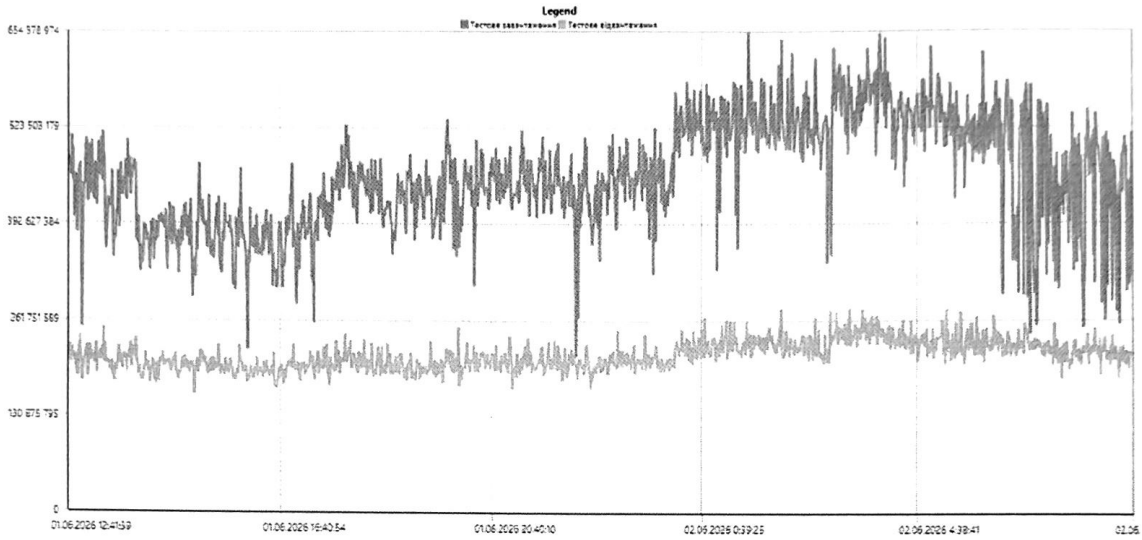
Дата та час	Час реєстрації в мережі (хв:сек)	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	Середня затримка (мс)	Jitter (мс)	Мінімальна затримка (мс)	Максимальна на затримка (мс)	Втрати пакетів (%)	IP клієнта	IP сервера
01.06.2026 13:09	00:04,6	436134880	211052134	5	6	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:10	00:04,7	424679509	215298867	6	64	5	70	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:11	00:04,6	423756820	201746022	5	15	5	20	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:12	00:04,5	475942147	212808499	5	1	5	6	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:12	00:05,9	423706821	230555648	5	22	5	27	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:13	00:05,8	416608942	188062106	5	7	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:14	00:05,4	467477070	215744512	5	5	5	10	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:15	00:08,2	503126179	213673574	5	6	5	11	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:16	00:04,5	456664297	207382118	7	9	5	16	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:17	00:04,6	493143239	219650458	7	5	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:18	00:04,5	473009125	207067546	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:18	00:04,5	509517319	217251780	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:19	00:04,7	448756510	225103053	5	7	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:20	00:04,6	518319371	209924915	6	32	5	38	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:21	00:04,5	471038000	252459849	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:22	00:04,6	486105012	203161600	5	2	5	7	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:23	00:04,6	379464468	229166285	8	55	5	63	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:23	00:09,3	358311986	211052134	7	53	5	60	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:24	00:05,5	358667972	201312465	10	74	5	84	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:25	00:05,1	408934158	202558669	6	3	5	9	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:26	00:05,4	427633544	206424576	8	8	5	16	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:27	00:05,3	413883941	200697446	6	62	5	68	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:28	00:05,0	417633602	194405990	6	45	5	51	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:29	00:05,2	415652420	201457664	6	51	5	57	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:29	00:04,9	421967403	191848525	5	5	5	10	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:30	00:04,9	464515646	206752973	5	4	5	9	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:31	00:06,0	408643900	192780698	9	5	5	14	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:32	00:06,0	347087936	186751386	11	24	5	35	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:33	00:05,3	374129706	178179277	6	6	5	12	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:34	00:04,9	378823908	177943347	9	33	5	42	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:34	00:05,0	373166249	202401382	9	43	5	52	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:35	00:04,6	410417061	191219305	7	78	5	85	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:36	00:04,5	403490985	198285722	6	31	5	37	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:37	00:05,3	463251458	210816205	6	39	5	45	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:38	00:05,0	440294132	226177843	10	7	5	17	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:39	00:04,6	386603112	202139238	7	46	5	53	0	94.158.177.184	93.183.194.189
01.06.2026 13:40	00:05,0	461493078	215377510	6	73	5	79	0	94.158.177.184	93.183.194.189

ПРОТОКОЛ №68-17/МЕ01 від 02.06.2026 р.

### Додаток 3

Діаграма результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет приладу Measurement Instrument JYY-MN133

Графік параметрів швидкостей



Графік часових параметрів

