



НКЕК
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ»

КАРПАТСЬКА ФІЛІЯ

вул. Красівського 3., буд 20, м. Івано-Франківськ, 76018
тел.: (0342) 75-04-76, e-mail: if@ucrf.gov.ua, код ЄДРПОУ 20564880

ПРОТОКОЛ
вимірювання параметрів електронних комунікаційних мереж

від 21 жовтня 2026 року

№ 31-4.33/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», а також Договору від 31.10.2024 року № 26.3-7-106 про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг із доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі Товариства з обмеженою відповідальністю «ІТТАК» на електронній комунікаційній мережі (далі – ЕКМ) постачальника електронних комунікаційних мереж та/або послуг (далі – Постачальник) Товариства з обмеженою відповідальністю «ІТТАК»: 77101 Івано-Франківська обл., м. Галич, майдан Різдва, буд. 4, код ЄДРПОУ 45506787.

Місце проведення вимірювань: м. Галич, майдан Різдва, буд. 4.

Суб'єкт господарювання який здійснював вимірювання:
Карпатська філія Державного підприємства Український державний центр радіочастот
м. Івано-Франківськ, вул. Красівського 3., буд. 20, код ЄДРПОУ 20564880.

Працівник УДЦР:

інженер відділу РЧП Карпатської філії УДЦР

Юрій ГРИНЮК

Представник Постачальника:

Директор ТОВ «ІТТАК»

Михайло МЕЛЬНИЧУК

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 параметрів та обчислення показників якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет (ВПІ) серійний № 004, що складається з клієнтської та серверної частини.

Тестові сеанси здійснювались між клієнтською та серверною частинами ВПІ. Серверна частина (далі – Тестовий сервер) ВПІ знаходилась на технічному майданчику Карпатської філії УДЦР з присвоєною статичною IP-адресою 194.126.182.189.

Клієнтська частина ВПІ знаходилась на технічному майданчику ЕКМ Постачальника ЕКП Товариства з обмеженою відповідальністю “ІТТАК” в м. Галич та під’єднувались через зовнішній роз’єм з типом інтерфейсу Rj-45 до мережі передачі даних Товариства з обмеженою відповідальністю “ІТТАК”. Під час конфігурування мережевого адаптера клієнтській частині ВПІ було присвоєно статичну IP-адресу 93.170.122.198.

Вимірювання виконувались у період з 10²⁷ 20.10.2026 р. до 01⁵⁴ 21.10.2026 р. За період виконання вимірювань між клієнтською частиною Приладу та Тестовим сервером було здійснено 1000 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 ($Q_{чзв}$)»:
 - $T_{чзв}$ – час реєстрації в мережі;
 - $N_{чзв}$ – кількість реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
 - $N_{зкпв}$ – 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 ($Q_{нзшп}$)»:
 - $R_{шв_пд}$ – 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);

- $t_{\text{відпр_пак}}$ – 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 ($Q_{\text{прм}}$)»

Параметри, що вимірюються		Назва показника
Загальна кількість спроб реєстрацій в ЕКМ за період випробування ($N_{\text{спр_рм}}$)	Кількість успішних спроб реєстрацій в ЕКМ за період випробування ($N_{\text{усп_рм}}$)	«Відсоток успішних реєстрацій в ЕКМ для послуги доступу до мережі Інтернет ($Q_{\text{прм}}$)»
1	2	3
1000	1000	100,00

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

Параметри, що вимірюються		Назва показника
Тривалість періоду випробування ($T_{\text{випр}}$), (год.:хв.:с)	Сукупний час, протягом якого мережа передачі даних є недоступною ($T_{\text{недост}}$), (год.:хв.:с)	«Відсоток відмов для послуги доступу до мережі Інтернет ($Q_{\text{відм}}$)»
1	2	3
15:27:33	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 ($Q_{\text{чезв}}$)»

Параметри, що вимірюються **			Назва показника
Загальна кількість реєстрацій, зроблених за період випробування ($N_{\text{зкнв}}$)	Нормований час реєстрації у мережі ($T_{\text{нпрм}}^*$)	Кількість реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі ($N_{\text{чезв}}$)	«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуги доступу до мережі Інтернет ($Q_{\text{чезв}}$)»
1	2	3	4
1000	не більше як 30 с	1000	100

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 ($T_{чек}$)» вимірюється під час кожного тестового сеансу та додається до:
- «загальної кількості реєстрацій, зроблених за період випробування ($N_{екп}$)»;
 - «кількості реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі ($N_{чиз}$)» 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 ($Q_{пзип}$)»

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 ($R_{нрпн}$) *	Кількість випадків, коли послуга, що надається споживачеві, не відповідає встановленим нормам за швидкістю передавання даних ($N_{нев_ша}$)	«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуги доступу до мережі Інтернет ($Q_{пзип}$)»
	1	2	3	4
Завантаження даних	1000	не менше ніж 56 кбіт/с	0	0,00
Відвантаження даних	1000	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 ($R_{пд_пд}$)» 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 ($N_{нев_ша}$)» 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 ($T_{пер_сер}$), мс
1	2	3	4
1000	1	223	4,17

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) ($t_{прийм_пак}$)» 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.

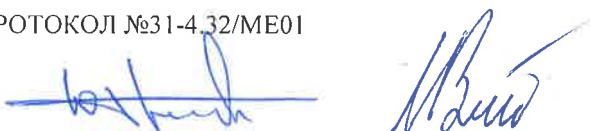
За період випробування було здійснено 1000 тестових сеансів, що відповідає відносній точності оцінки 12,14 %.

Розрахунок показників якості ЕКП, які характеризують повноцінність та доступність надання ЕКП доступу до мережі Інтернет здійснювався програмним забезпеченням Приладу на основі виміряних 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 (Т_{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
1. Показники, які характеризують доступність ЕКП передачі даних та доступу до мережі Інтернет	2.1			
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ("Q_{прм}"), % для послуг із:	2.1.1			
- передачі даних;		не менше 90%		
- доступу до мережі Інтернет		не менше 90%	100,00	відповідає
1.2. Відсоток відмов ("Q_{відм}"), % для послуг із:	2.1.2			
- передачі даних;		не більше 10%		
- доступу до мережі Інтернет		не більше 10%	0,00	відповідає
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг із:	2.1.3			
- передачі даних;		не більше 30 с		
- доступу до мережі Інтернет		не більше 30 с		
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, % для послуг із:	2.1.4			
- передачі даних;		не менше 90%		
- доступу до мережі Інтернет		не менше 90%	100	відповідає
2. Показники, які характеризують повноцінність надання ЕКП				
2.1. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ("Q_{нзшп}"), % для послуг із:	2.2.2			
- передачі даних;		не більше 10%		
- доступу до мережі Інтернет		не більше 10%	0,00	відповідає
2.2. Час затримки (час передачі в один бік) (T_{пер}), мс для послуг із:	2.2.3			
- передачі даних;		не встановлено		
- доступу до мережі Інтернет:				
- (T _{пер_мін});		не встановлено	1	-
- (T _{пер_макс});			223	-
- (T _{пер_сер})			4,17	-
3. Показники які характеризують безперервність надання ЕКП				
3.1 Відсоток втрачених (недоставлених пакетів), %				
- доступ до мережі Інтернет		не встановлено	0,012	-
3.2 Тремтіння сигналу (джиттер), мс				
- доступ до мережі Інтернет		не встановлено	1,32	-
4. Показники швидкості приймання та передавання даних з/до власної мережі Інтернет, біт/с				
4.1 Швидкість приймання даних: (біт на секунду)				
- мінімальна;		не встановлено	49 759 450	-
- середня;		не встановлено	78 904 089,14	-
- максимальна		не встановлено	94 189 763	-
4.2 Швидкість передавання даних:				
- мінімальна;		не встановлено	74 494 944	-
- середня;		не встановлено	89 496 397,28	-
- максимальна		не встановлено	95 869 273	-

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 ЕКП Товариства з обмеженою відповідальністю "ІТТАК" в м. Галич 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 ($Q_{нзип}$)» 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 ВПІ №004 результатів розрахунку параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет на 2 арк.

2. Витяг із детального звіту приладу ВПІ №004 результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет на 1 арк.

3. Діаграма результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет приладу ВПІ №004 на 2 арк.

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

Працівник УДЦР:

інженер відділу РЧП Карпатської філії УДЦР

Юрій ГРИНЮК

З протоколом ознайомлений та один примірник отримав:

Директор ТОВ "ІТЛЮКС"

Михайло МЕЛЬНИЧУК

Додаток 1

Загальний звіт приладу ВПІ №004 результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет Якість послуги із доступу до Інтернету Мережа ІТТАК

Дата та час початку вимірювання	Дата та час закінчення вимірювання	Інтерфейс	Кількість випробувальних сеансів	Випробувальний сервер	Фахівець, який виконав вимірювання	Кількість тєр-з'єднань
20.10.2026 10:27:06	21.10.2026 01:54:39	RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller - enp44s0	1000	IF_UCRF	GRYNIUK	3

Результати звіту

Назва показника (критерію оцінювання)	Всього	Умова	Згідно умови, або фактичне значення	Вимоги до ГНРПВ	Фактичне значення показника	Висновок про відповідність вимогам НПА
Коефіцієнт успішної реєстрації в системі:						
- відсоток успішних входжень в систему	1000 сеансів	не встановлено	-	не встановлено	-	-
Час реєстрації:						
- час 80% серед найшвидших входжень в систему	1000 сеансів	не встановлено	0,08 с	не встановлено	-	-
- час 95% серед найшвидших входжень в систему	1000 сеансів	не встановлено	0,11 с	не встановлено	-	-
- середня тривалість	1000 сеансів	не встановлено	0,06 с	не встановлено	-	-
досягнена швидкість передавання вивантажених даних:						
- максимальне значення швидкості передавання	996 сеансів	не встановлено	95 869 273 біт/с	не встановлено	-	-
- мінімальне значення швидкості передавання	996 сеансів	не встановлено	74 494 944 біт/с	не встановлено	-	-
- середнє значення швидкості передавання	996 сеансів	не встановлено	89 496 397 біт/с	не встановлено	-	-
- стандартний відхил швидкості передавання	996 сеансів	не встановлено	7 595 679 біт/с	не встановлено	-	-
Досягнена швидкість передавання завантажених даних:						
- максимальне значення швидкості передавання	1000 сеансів	не встановлено	94 189 763 біт/с	не встановлено	-	-
- мінімальне значення швидкості передавання	1000 сеансів	не встановлено	49 759 450 біт/с	не встановлено	-	-
- стандартний відхил швидкості передавання	1000 сеансів	не встановлено	15 038 697 біт/с	не встановлено	-	-
Затримка (час проходження сигналу в одному напрямку):						
- середнє значення затримки	1000 сеансів	не встановлено	4,17 мс	не встановлено	-	-
- стандартний відхил затримки	1000 сеансів	не встановлено	6,14 мс	не встановлено	-	-

Назва показника (критерію оцінювання)	Всього	Умова	Згідно умови, або фактичне значення	Вимоги до ГНРПВ	Фактичне значення показника	Висновок про відповідність вимогам НПА
Відсоток відмов	15:27:33	не більше 5 неуспішних реєстрацій	00:00:00	не більше 10%	0,00%	відповідає
Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	1000 сеансів	не більше 30 с	1000 сеансів	не менше 90%	100%	відповідає
Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання вивантажених даних	996 сеансів	не менше 56 000 біт/с	0 сеансів	не більше 10%	0,00%	відповідає
Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання завантажених даних	1000 сеансів	не менше 56 000 біт/с	0 сеансів	не більше 10%	0,00%	відповідає
Тремтіння сигналу (джиттер)	1000 сеансів	не встановлено	1,32 мс	не встановлено	—	—
Відсоток втрачених (недоставлених) пакетів даних	100 000 ICMP ping	втрата пакету	12 ICMP ping	не встановлено	—	—
Відсоток помилок в пакетах даних	100 000 ICMP ping	помилка в пакеті	12 ICMP ping	не встановлено	—	—

Додаток 2

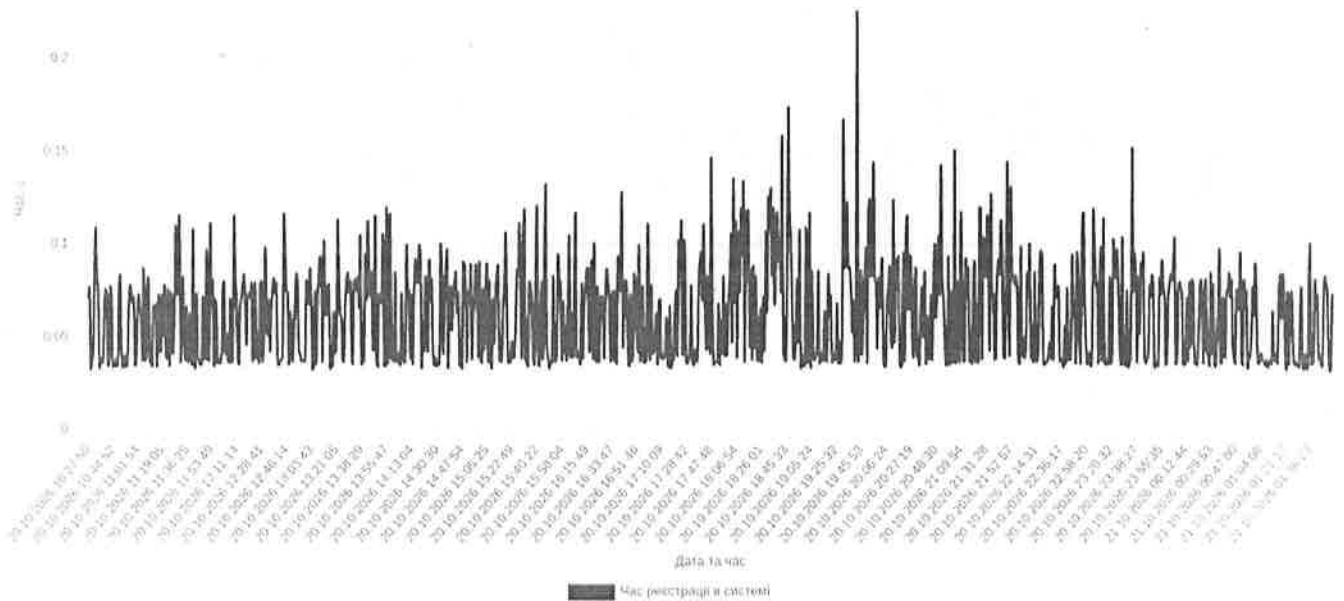
Витяг із детального звіту приладу ВПІ №004 результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет

Номер	Дата	Час початку	Час закінчення	Час реєстрації (с)	Швидкість вивантаження (біт/с)	Швидкість завантаження біт/с	Мінімальна затримка (мс)	Максимальна затримка (мс)	Середня затримка (мс)	Джиттер (мс)	Втрачені пакети (%)	Помилки в пакетах (%)	IP-адреса клієнта	IP-адреса сервера
1	20.10.2026	10:27:06	10:27:50	0,07	95 182 162	94 176 052	1	5	1,22	0,72	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
2	20.10.2026	10:27:57	10:28:41	0,08	95 304 098	94 189 763	1	6	1,36	1,07	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
3	20.10.2026	10:28:48	10:29:32	0,03	95 287 233	94 190 015	1	2	1,01	0,1	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
4	20.10.2026	10:29:39	10:30:23	0,04	95 179 531	94 163 750	1	1	1	0	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
5	20.10.2026	10:30:30	10:31:14	0,04	95 329 738	94 182 421	1	3	1,03	0,22	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
6	20.10.2026	10:31:21	10:32:06	0,08	95 477 272	94 272 833	1	4	1,18	0,62	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
7	20.10.2026	10:32:13	10:32:57	0,11	95 406 988	94 205 791	1	5	1,37	0,92	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
8	20.10.2026	10:33:04	10:33:48	0,08	95 426 364	94 150 043	1	4	1,05	0,36	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
...														
551	20.10.2026	18:34:52	18:35:42	0,12	95 175 122	48 476 214	2	3	2,02	0,14	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
552	20.10.2026	18:35:49	18:36:44	0,07	75 365 185	81 218 245	19	22	20,07	0,71	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
...														
992	21.10.2026	01:47:04	01:47:48	0,07	95 800 886	94 183 688	1	6	1,72	1,34	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
993	21.10.2026	01:47:55	01:48:40	0,08	95 832 331	94 002 091	1	6	1,96	1,65	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
994	21.10.2026	01:48:47	01:49:31	0,08	95 904 260	94 190 508	1	1	1	0	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
995	21.10.2026	01:49:38	01:50:23	0,07	95 801 108	94 218 642	1	5	1,48	0,96	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
996	21.10.2026	01:50:30	01:51:14	0,04	95 882 631	94 200 898	1	6	1,77	1,42	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
997	21.10.2026	01:51:21	01:52:05	0,03	95 862 708	94 218 578	1	4	1,85	1,28	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
998	21.10.2026	01:52:12	01:52:57	0,03	95 859 039	94 224 871	1	1	1	0	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
999	21.10.2026	01:53:04	01:53:48	0,07	95 762 662	94 201 734	1	7	1,99	1,79	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189
1000	21.10.2026	01:53:55	01:54:39	0,07	95 858 075	94 225 919	1	1	1	0	0	0	93.170.122.198	194.126.182.189

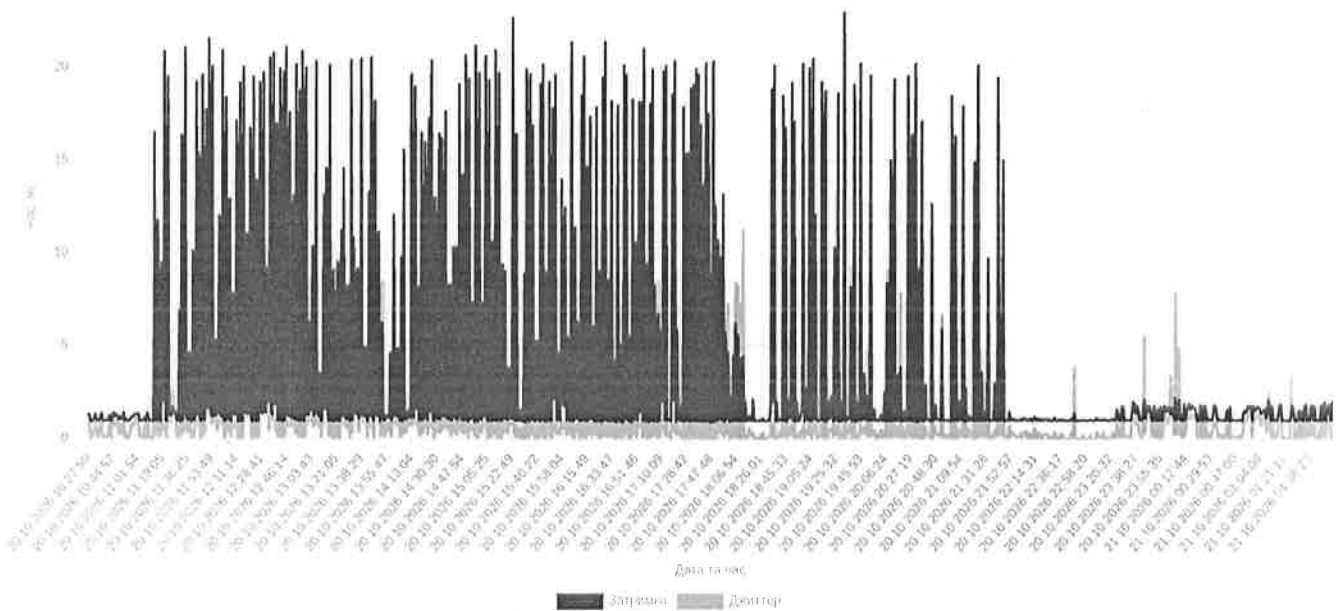
Додаток 3

Діаграма результатів вимірювання параметрів якості ЕКП доступу до мережі Інтернет приладу ВПІ №004

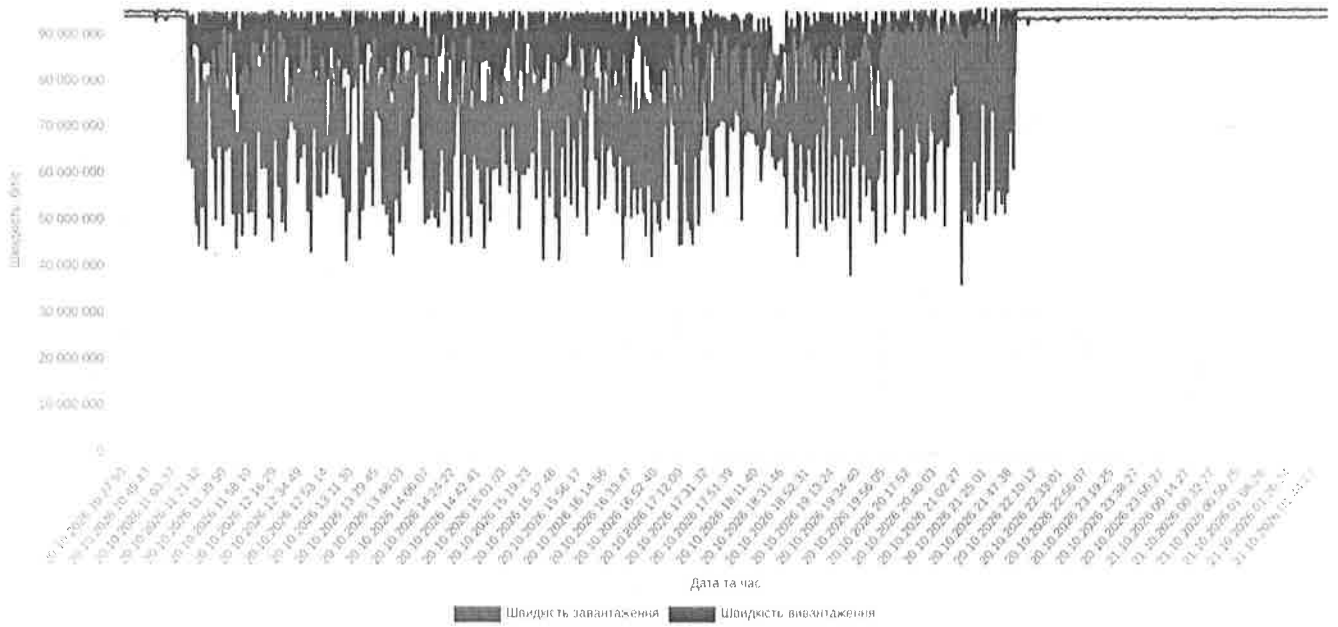
Час реєстрації в системі



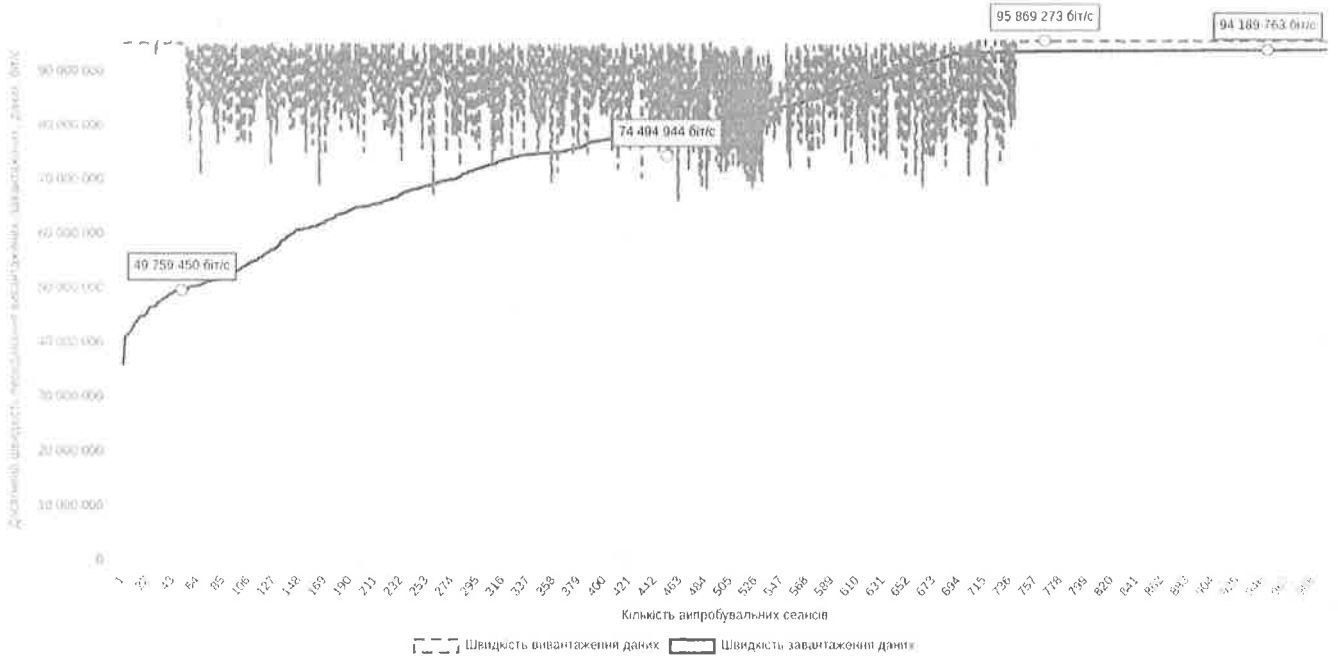
Затримка (середні значення) та Тремтіння сигналу (джиттер)



Швидкість вивантаження (завантаження) випробувального файлу



95% найбільшої та 5% найменшої досягненої швидкості передавання вивантажених (завантажених) даних



Додаток № 2
до Договору № 26.3-7-106
від 31 жовтня 2024 року

Погоджено:

Начальник Карпатської філії
УДЦР



/ Василь БРУС /

“ 21 ” жовтня 2026 року

Погоджено:

Директор Товариства з обмеженою
відповідальністю «ІТТАК»



/ Михайло МЕЛЬНИЧУК /

“ 21 ” жовтня 2026 року

План

проведення робіт з вимірювання параметрів та розрахунку
показників якості передачі даних та доступу до мережі Інтернет
у фіксованому місці

Товариства з обмеженою відповідальністю «ІТТАК»
на 2027 рік

Розташування технічних майданчиків	1-й квартал			2-й квартал			3-й квартал			4-й квартал			Усього
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	
										1			1

Від УДЦР

 / Гринюк Ю.А.

Від ТОВ «ІТТАК»



Протокол
узгодження договірної ціни
на виконання робіт з вимірювання параметрів та обчислення
показників якості послуг передачі даних, доступу до мережі Інтернет у
фіксованому місці
Товариства з обмеженою відповідальністю “ІТТАК”
від 21 жовтня 2026 р.

Ми, що нижче підписалися, від Державного підприємства “Український державний центр радіочастот” – начальник Карпатської філії ДП “УДЦР” Брус В. Х., та від ТОВ “ІТТАК” – директор ТОВ “ІТТАК” Мельничук М. В., домовилися про наступне:

Види робіт	Вартість проведення робіт на одному технічному майданчику, грн.		
	Ціна без урахування ПДВ	ПДВ	Загальна вартість
Вимірювання параметрів та обчислення показників якості послуг передачі даних, доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці *	5480,70	1096.14	6576,84
Відшкодування витрат пробігу автотранспорту УДЦР до місця виконання робіт та в зворотному напрямку для виконання робіт пов'язаних з вимірюванням параметрів телекомунікаційних (електронних комунікаційних) мереж (за 1 км пробігу) **	20,71	4,14	24,85

* – визначається на підставі Тарифів на роботи (послуги) державного підприємства "Український державний центр радіочастот", затверджених Постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку 29 жовтня 2025 року № 620.

** – визначається на підставі калькуляції затвердженої Наказом УДЦР від 08.12.2025 №253, розрахунок даної позиції проводиться у випадках, коли здійснюється перевезення спеціалістів Карпатської філії УДЦР на автотранспорті УДЦР

Начальник Карпатської філії
ДП “УДЦР”



Василь БРУС /

Директор ТОВ “ІТТАК”



Михайло МЕЛЬНИЧУК

ЗАТВЕРДЖУЮ

Карпатська філія державного підприємства
"Український державний центр радіочастот"



Василь БРУС

ЗАТВЕРДЖУЮ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІТТАК"



АКТ

про виконання робіт з вимірювання електронних комунікаційних мереж за жовтень 2026 року

згідно з договором від 31.10.2024 № 26.3-7-106

м. Івано-Франківськ

№ 26-08-1764

30 жовтня 2026 р.

Сторони підтверджують, що Державним підприємством "Український державний центр радіочастот" (далі - УДЦР) виконані роботи відповідно переліку:

№ п/п	Розташування технічного майданчика	Дата проведення робіт	Параметри	Показники	Рівні показників
1	м. Галич, комутаційне обладнання ТОВ "ІТТАК"	20.10.2026	Показники, які характеризують доступність та повноцінність надання послуг доступу до Інтернет	- Відсоток успішних реєстрацій у мережі - Відсоток відмов - Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі - Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних - Час затримки даних - Тривалість сигналу (Джиттер) - Відсоток втрачених (недоставлених) пакетів Швидкість приймання даних: мінімальна Швидкість приймання даних: середня	Зазначено в протоколі №31-4.33МЕ01 від 21.10.2026

				Швидкість приймання даних: максимальна	
				Швидкість передавання даних: мінімальна	
				Швидкість передавання даних: середня	
				Швидкість передавання даних: максимальна	

Найменування робіт:

- 1) Проведення робіт з вимірювання параметрів та обчислення показників якості послуг передачі даних, доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці (за один захід з вимірювання):
- в кількості 1 шт.
- 2) Вартість відшкодування витрат пробігу автотранспорту УДЦР до місця виконання робіт та в зворотному напрямку (за 1 км пробігу):
- в кількості 54 км.

Разом - 1 (один) технічний майданчик.

Роботи виконані в повному обсязі, сторони взаємних претензій не мають.

Вартість робіт визначена у рахунку від 21.10.2026 № 1764 складеному на підставі Тарифів на роботи (послуги) Державного підприємства "Український державний центр радіочастот" і становить без урахування ПДВ: 6 599,04 грн, крім того, ПДВ: 1 319,81 грн.

Загальна вартість робіт: 7 918,85 грн (Сім тисяч дев'яност вісімнадцять гривень 85 копійок).

Від Карпатської філії УДЦР

Начальник відділу РЧП
Михайло ЛУЩАК



Від Замовника



Головний бухгалтер



Василь ГРИНІВ

Підготував: Бухгалтер
Ірина ПАСТЕРНИЦЬКА
Тел.75-04-76

Рахунок	№ 1764	від	21.10.2026
---------	--------	-----	------------

Виконавець та його адреса	Карпатська філія державного підприємства "Український державний центр радіочастот" 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Красівського 3, буд. 20
	Код ЄДРПОУ: 20564880 Платник податку на прибуток на загальних умовах

Банк виконавця:	АТ "Райффайзен Банк", МФО 300335
Рахунок	UA043003350000000026004465456

Платник (Замовник) та його адреса	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІТТАК" 77101, Івано-Франківська обл., Івано-Франківський район, м. Галич, вул. Майдан Різдва, буд. 4
	Код ЄДРПОУ : 45506787 ІПН : 455067809150
Банк платника:	АТ КБ "ПРИВАТБАНК", МФО 305299
Рахунок	UA473052990000026003045513596

Примітки:	
	Згідно договору № 26.3-7-106 від 31.10.2024

№ статті	Найменування робіт (послуг)	Кіл-ть	Коеф.	Ціна, грн	Сума, грн
40	Проведення робіт з вимірювання параметрів та обчислення показників якості послуг передачі даних, доступу до мережі Інтернет у фіксованому місці (за один захід з вимірювання)	1	1	5480,70	5480,70
51	Вартість відшкодування витрат пробігу автотранспорту УДЦР до місця виконання робіт та в зворотному напрямку (за 1 км пробігу)	54	1	20,71	1118,34
		Разом по рахунку (без ПДВ):		6 599,04	
		Крім того ПДВ:		1 319,81	
Сім тисяч дев'ятсот вісімнадцять гривень 85 копійок		Разом до сплати:		7 918,85	



Василь ГРИНІВ

Підготував: Бухгалтер
Ірина ПАСТЕРНИЦЬКА
Тел. 75-04-76

УВАГА!
- У призначенні платежу необхідно вказувати номер та дату рахунку. - Рахунок сплатити* - Платник (Замовник) сплачуючи даний рахунок погоджується з обсягом та вартістю робіт (послуг).
*Оплата рахунку здійснюється згідно умов договору.