



ПРОТОКОЛ № 21/31.1/ ME25-25

Прим. № 1

**вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі
Товариства з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ»**

м. Мукачево

«06» липень 2021 р.

Комісією у складі:

Голова комісії:

Наконечний Денис Анатолійович

- Провідний інженер Закарпатського обласного відділу Карпатської філії Українського державного центру радіочастот;

Член комісії:

Соколов Валерій Павлович

- Інженер 1-ї кат. Закарпатського обласного відділу Карпатської філії Українського державного центру радіочастот;

в присутності:

Шутко Роберт В'ячеславович

- Директор Товариства з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ»

здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ» в м. Мукачево на підставі Рішення № 475 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 08.12.2020 р. „ Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2022 році ”, Рішення № 224 Національної комісії з питань регулювання зв'язку України від 28.04.2016 р. “ Про погодження права проводити вимірювання параметрів телекомунікаційних мереж ” та Договору від 14.11.2018 р. №21.3-7-20 про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ» між Карпатською філією Державного підприємства “Український державний центр радіочастот” та Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ».

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Дані щодо розрахунку результатів вимірювання

Таблиця 1.2

Назва оператора	Товариство з обмеженою відповідальністю «ТОВ "ДВС-КОМ"»		
Сервер, на який проводилися вимірювання	UCRF_IF		
Дата та час початку вимірювання	02.07.2021 9:50:14		
Дата та час закінчення вимірювання	02.07.2021 23:55:49		
Кількість проведених вимірювань	1000		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	1000	1000	100
Відмови мережі	0:00:00	15:10:25	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	1000	1000	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	1000	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	1000	0

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 розрахунку приведені у Таблиці 2.

2. Результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯТП МПДЗК

Таблиця 2

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) ($Q_{\text{прм}}$) 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
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		

Н. Ді

02.07.2021 10:02	00:13,0	35127764	16252928	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:03	00:13,4	41941417	17353933	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:04	00:13,2	40579967	17458790	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:05	00:11,8	24954356	17878221	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:06	00:12,4	32506482	17380147	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:07	00:11,1	40159432	18717082	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:08	00:11,3	35649961	16069427	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:09	00:11,3	37013692	17589862	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:10	00:11,2	40159713	16751002	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:11	00:11,9	35049652	18402509	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:12	00:09,5	39529834	18087936	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189
02.07.2021 10:13	00:09,9	39322333	17930650	28	0	91.226.35.130	194.126.182.189

1.2 Розрахунок показників якості передачі даних та доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet-кабелем до мережі передачі даних оператора і надано статичну внутрішню адресу.

Відповідно до (-3) Таблиці 2 наказу Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 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 телекомунікаційних послуг або з точки під'єднання кінцевого обладнання споживачів до телекомунікаційної 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 – 60 % та рівні довіри 95 % буде складати **203 сеанси** відповідно до (Б.5) ДОДАТКУ Б СОУ 61 – 34620942 – 011:2012, затвердженого наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 12.09.2012 № 517 (надалі – 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 203 сеанси, що, в свою чергу, забезпечить підвищення рівня точності вимірювання та, як наслідок, додаткових витрат.

Вимірювання проводилися з 9:50:14 02.07.2021 р. до 23:55:49 02.07.2021 р. За час проведення вимірювання було проведено 1000 тестових сеанси, що відповідає відносній точності оцінки 27,02 %.




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
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ($Q_{нзшп}$) для послуг із: – доступу до Інтернету;	2.2.2	не більше 10%	0 %	відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ($T_{пер}$) для послуг із: – передачі даних*; – доступу до Інтернету*		не встановлено		
- ($T_{пер_мін}$); - ($T_{пер_макс}$); - ($T_{пер_сер}$)	2.2.3	не встановлено	27,80 мс 59,56 мс 31,76 мс	

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 (EchoResponse) ($t_{прийм_пак}$)» та «Момент відправлення повідомлення запиту луни (EchoRequest) ($t_{відпр_пак}$)» 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).

Висновки:

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ» 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 № 803.

Додатки:

Додаток №1 – Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 9:50:14 02.07.2021 р. до 23:55:49 02.07.2021 р. на 1 аркуші;

Додаток №2 – Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі) з 9:50:14 02.07.2021 р. до 23:55:49 02.07.2021 р. на 1 аркуші;

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

Протокол складений на 9-ти (дев'яти) аркушах 2-ох (двох) примірниках.

Підписи:

Голова комісії

06.07.2021
(дата)


(підпис)

Наконечний Д.А.

Член комісії

06.07.2021
(дата)


(підпис)

Соколов В.П.

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

Товариство з обмеженою відповідальністю «ДВС-КОМ»

06.07.2021
(дата)




(підпис)

Шутко Р.В.