

**ПРОТОКОЛ № 0135 Прим. № 1**  
**вимірювання параметрів та розрахунку показників**  
**якості передачі даних та доступу до Інтернет**  
**ТОВ «Бравопорт»**

м.Київ

«31»\_10\_2024 р.

**Голова комісії:**

Крилов Ігор Рудольфович  
(ПІБ)

**Члени комісії:**

Лисенко Віктор Олександрович  
(ПІБ)

**Із залученням фахівців:**

Соколик Роман Вікторович



Директор вимірювальної лабораторії  
ТОВ «ІМК»

Головний інженер ТОВ «ІМК»

ТОВ «Бравопорт»

Даний протокол засвідчує, що здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ТОВ «Бравопорт», в м. Бровари Київської області, у відповідності до Рішення № 821 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 16.12.2014 р. «Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2024 році.

1. Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу «аналізатор показників якості мереж передачі даних і інтернет ІМК, ПЗ ІМС v01.02, зав № АЗЕ0000464 .

Вимірювальний прилад було під'єднано Ethernet кабелем до мережі передачі даних оператора Ethernet кабелем, та видано статичну адресу.

Вимірювання проводились з 12:25 30.10.2024 р. до 12:25 31.10.2024 р. За час проведення вимірювання було проведено 1440 тестових сеансів.

Тестові сеанси на сервер ТОВ «ІМК» здійснювались через мережеве обладнання з локальною IP-адресою, яка належить ТОВ «Бравопорт», а також була надана статична IP 91.203.25.230.

Під час випробування якості мереж передачі даних та Інтернет вимірювались наступні показники:

1. відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in);
2. відсоток відмов;
3. відсоток реєстрацій;
4. відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних;
5. швидкість передачі даних.

6. час затримки для послуг  
В результаті вимірювань одержані наступні дані:

### Умови та параметри вимірювань

Таблиця №1

Назва оператора	ТОВ "Бравопорт"
Інженер, який провів вимірювання	Крилов І.Р.
Сервер, на який проводились вимірювання	Dell IMC 46.175.16.166
Дата та час початку вимірювання	12:25 30.10.2024
Дата та час закінчення вимірювання	12:25 31.10.2024
Місце проведення вимірювань (регіон)	Київська обл., м. Бровари, вул. Незалежності, 2-Б
Місце розташування серверу	м. Київ, вул. Леонтовича, 9
Тип інтерфейсу	Ethernet
Кількість проведених вимірювань	1440

### Одержані дані

Таблиця №2

Параметр	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації в мережі	1440	1440	100.0%
Відмови мережі	0	0	0%
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	1440	1440	100.0%
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	0	0.00%
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	0	0.00%

### ВИМІРЮВАННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

Результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯТП МПДЗК

Таблиця №3

Назва показника(параметру) та його позначення у відповідності до НПА	Вимоги до показників (параметрів)	Фактичні значення показників (параметрів)	Висновок про відповідність вимогам НПА
1	2	3	4
<b>1. Показники, які характеризують доступність послуг із передачі даних і доступу до Інтернет</b>			
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ( $Q_{прм}$ ) для:			
- передачі даних;	Не менше ніж 90%		
- доступу до Інтернету	Не менше ніж 90%	100%	Відповідає
1.2. Відсоток відмов ( $Q_{відм}$ ) для			



послуг із:			
- передачі даних;	Не більше 10%		
- доступу до Інтернету	Не більше 10%	0,00	Відповідає
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг			
- передачі даних;			
- доступу до Інтернету	Не більше як 30 с	Max 6 с	Відповідає
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, для послуг із:			
- передачі даних;	Не менше ніж 90%		
- доступу до Інтернету	Не менше ніж 90%	100%	Відповідає
<b>2. Показники, які характеризують повноцінність надання послуг</b>			
2.1. Нормований рівень швидкості передачі даних ( $R_{нзшп}$ ) (для універсального доступу)	Не менше ніж 30Мбіт/с	Min 91175 Кб/с	Відповідає
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ( $Q_{нзшп}$ ) для послуг із:			
- доступу до Інтернету;	Не більше як 10%	0%	Відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ( $T_{пер}$ ) для послуг із:			
- передачі даних;	Не встановлено		
- доступу до Інтернету;	Не встановлено	0,012 с	-
<b>3. Показники, які характеризують безперервність надання послуг</b>			
3.1. Коефіцієнт втрати пакетів ( $Q_{втр}$ )			
- передачі даних;	Не встановлено		
- доступу до Інтернету	Не встановлено	0,02	-
3.2. Середня затримка передачі пакетів ( $D_{сер}$ )			
- передачі даних;	Не встановлено		
- доступу до Інтернету	Не встановлено		
3.3. Джитер (тремтіння сигналу)			
- доступу до Інтернету	Не встановлено	1,512 мс	-


## ВИСНОВКИ

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі оператора ТОВ "Бравопорт", 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, у відповідності до Рішення № 821 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 16.12.2014 р. "Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню".

### Додатки

Додаток № 1 — Витяг зі звіту приладу на 2 сторінках.

Протокол складений на 4-ох аркушах в 2-ох примірниках.

  
\_\_\_\_\_ Крилов І.Р.  
(ПІБ)

  
\_\_\_\_\_ Лисенко В.О.  
(ПІБ)

З протоколом ознайомлений та примірник № 1 отримав:

  
\_\_\_\_\_ Соколик Р.В.  
(ПІБ)

Додаток № 1  
Витяг зі звіту приладу

Дата та час	Час реєстрації в мережі, с	Швидкість завантаження (кбіт на секунду)	Швидкість відвантаження (кбіт на секунду)	Середній час заग्रимки, с	Джитер, мс	Втрата пакетів (%)	ІР клієнта	ІР сервера
2024-10-30 12:29:11	4	95245	96962	0.011	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:30:11	5	95221	95364	0.012	2	0,5	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:31:11	6	95530	88493	0.011	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:32:11	4	97289	90566	0.013	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:33:11	3	92479	95843	0.010	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:34:11	4	94792	90691	0.011	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:35:11	3	96643	96479	0.009	1	0,5	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:36:11	2	89922	90694	0.012	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:37:11	4	90102	93904	0.010	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:38:11	5	96811	96049	0.014	2	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:39:11	5	93851	91026	0.011	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:40:11	6	97048	87953	0.009	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166



2024-10-30 12:41:11	4	92339	89268	0.010	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:42:11	3	93449	96466	0.013	0	0,5	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:43:11	2	95394	96646	0.011	2	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:44:11	3	92204	89190	0.009	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:45:11	5	93434	90071	0.012	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:46:11	6	90567	87480	0.011	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:47:11	4	94273	94335	0.014	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-30 12:48:11	4	95156	87943	0.012	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-31 12:16:11	2	92470	87199	0.011	1	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-31 12:17:11	4	96119	88461	0.013	2	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-31 12:18:11	3	95025	91678	0.012	0	0	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-31 12:19:11	2	93693	89735	0.010	1	0,5	91.203.25.230	46.175.16.166
2024-10-31 12:20:11	4	96410	96983	0.011	0	0	91.203.25.230	45.175.16.166

Дані щодо швидкостей приймання та передавання даних з/до мережі Інтернет у разі фіксованого зв'язку :

N	Найменування показника	З використанням технології DOCSIS	За технологією FTTB	Фіксований бездротовий доступ (FWA)	За технологією xDSL	за технологією FTTH, включаючи xPON	Інший вид технології (необхідно зазначити)
1.	Мінімальна швидкість передавання даних, мбіт/с	x	25 мбіт/с	x	x	25 мбіт/с	x
2.	Мінімальна швидкість приймання даних, мбіт/с	x	25 мбіт/с	x	x	25 мбіт/с	x
3.	Середня швидкість передавання даних, мбіт/с	x	100 мбіт/с	x	x	100 мбіт/с	x
4.	Середня швидкість приймання даних, мбіт/с	x	100 мбіт/с	x	x	100 мбіт/с	x
5.	Максимальна швидкість передавання даних, мбіт/с	x	1000 мбіт/с	x	x	1000 мбіт/с	x
6.	Максимальна швидкість приймання даних, мбіт/с	x	1000 мбіт/с	x	x	1000 мбіт/с	x