



**ЦЕНТРАЛЬНА ФІЛІЯ
ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ"

49064, м. Дніпро, пр. Сергія Нігояна, 41, тел. (0562) 36-05-20 факс (0562) 32-55-26
Запорізький обласний відділ вул. Нижня, 48, м. Запоріжжя, 69001 тел. (061) 224-55-09
E-mail: zp@ucrf.gov.ua; http://www.ucrf.gov.ua

ПРОТОКОЛ № 23-005/МЕ01

Прим. № 2

вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до Інтернет
Товариства з обмеженою відповідальністю
багатопрофільна фірма «Експрес, ЛТД»

м. Запоріжжя

18.03.2020 р.

Голова комісії:

Панченко Сергій Олександрович - інженер 1 категорії Запорізького обласного
відділу Центральної філії УДЦР

Член комісії:

Резчиков Михайло Анатолійович - провідний інженер Запорізького обласного
відділу Центральної філії УДЦР

Із залученням фахівців:

Человань Олег Борисович - головний інженер ТОВ БФ «Експрес, ЛТД»

здійснено випробування якості телекомунікаційної послуги із доступу до Інтернету шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів та розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуги із доступу до Інтернету телекомунікаційної мережі оператора Товариства з обмеженою відповідальністю багатопрофільної фірми «Експрес, ЛТД» в м. Запоріжжя на підставі Рішення НКРЗІ від 03.12.2019 р. № 581 «Про затвердження базових переліків показників якості послуг фіксованого телефонного зв'язку, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню операторами телекомунікацій у 2021 році», Сертифіката визнання вимірювальних можливостей № ПТ-26/20 від 17.01.2020 р. та Договору № ВП - 1284 від 30 грудня 2015 р. про проведення (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет телекомунікаційної мережі ТОВ БФ «Експрес, ЛТД», між Центральною філією Державного підприємства "Український державний центр радіочастот" (УДЦР) та Товариством з обмеженою відповідальністю багатопрофільною фірмою «Експрес, ЛТД»

1. Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуги із доступу до Інтернету

1.1. Порядок вимірювань

Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуги із доступу до Інтернету здійснювалось методом тестових контрольних сеансів.

Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу Measurement Instrument JYY-MN133 (*надалі* – Прилад), що складається з клієнтської та серверної частини.

Тестові сеанси здійснювались між клієнтською та серверною частинами Приладу. Серверна частина Приладу (*надалі* – тестовий сервер) знаходилась на технічному майданчику Центральної філії в м. Дніпро що забезпечило найбільш близьке розташування до маршрутизатора (*Border Router*) відповідно до вимог Додатку Д галузевого стандарту України СОУ 61 – 34620942 – 011:2012, затвердженого наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 12.09.2012 № 517 (*надалі* – СОУ 61 – 34620942 – 011:2012). Під час конфігурування Ethernet-адаптера тестового серверу йому було надано статичну IP-адресу 195.22.131.13.

Клієнтську частину Приладу було під'єднано через зовнішній роз'єм з типом інтерфейсу Rj-45 до мережі доступу оператора ТОВ БФ «Експрес, ЛТД» в м. Запоріжжя шляхом під'єднання до порту комутатора Cisco Catalyst 6500E ТОВ БФ «Експрес, ЛТД» та присвоєно статичну IP-адресу 80.254.15.186 під час конфігурування Ethernet-адаптера клієнтської частини Приладу.

Вимірювання виконувались в м. Запоріжжя у період з 10:33:04 12.03.2020 по 10:40:40 13.03.2020р. За період виконання вимірювань між клієнтською частиною Приладу та тестовим сервером було здійснено 1568 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).

1.2 Результати вимірювань

Під час випробування якості телекомунікаційної послуги (*надалі* – ЯТП) здійснювалося вимірювання наступних параметрів:

для показників, які характеризують доступність послуг із доступу до Інтернету:

- ✓ «Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуг із доступу до 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 послуг із доступу до Інтернету ($Q_{відм}$)»:
 - $T_{недост}$ – 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 послуг із доступу до Інтернету ($Q_{чзв}$)»:
 - $T_{чзвк}$ – час реєстрації в мережі;
 - $N_{чзв}$ – кількість реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
 - $N_{зклв}$ – загальна кількість реєстрацій, зроблених за період випробування;

2. Результати розрахунку показників ЯТП, які характеризують повноцінність та доступність надання послуги із доступу до Інтернету

Таблиця 2.1 – Результати розрахунку показників ЯТП, які характеризують повноцінність та доступність надання послуги із доступу до Інтернету

| Назва показника (параметру) | Нормований рівень значення параметра | Вимоги до показників | Фактичні значення показників | Висновок про відповідність вимогам НПА |
|---|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Показники, які характеризують доступність послуг із передачі даних та доступу до Інтернету | | | | |
| 1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) («$Q_{прм}$») для: | | | | |
| - послуг передачі даних; | | не менше 90% | | |
| - доступу до Інтернету | | не менше 90% | 100,00 | 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. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі («$Q_{чєзв}$»), для послуг із: | | | | |
| - передачі даних; | не більше 30 с | не менше 90% | | |
| - доступу до Інтернету | не більше 30 с | не менше 90% | 100,00 | відповідає |
| 2. Показники, які характеризують повноцінність надання послуг | | | | |
| 2.1. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних («$Q_{нзшп}$») для послуг із: | | | | |
| - передачі даних; | не менше 56 Кбіт/с | не більше 10% | | |
| - доступу до Інтернету | не менше 56 Кбіт/с | не більше 10% | 0,00 | відповідає |
| 2.2. Час затримки (час передачі в один бік) («$T_{пер}$») для послуг із: | | | | |
| - передачі даних; | | не встановлено | | |
| - доступу до Інтернету: | | | | |
| - ($T_{пер_мін}$); | | не встановлено | 7,5 | - |
| - ($T_{пер_макс}$); | | | 67,5 | - |
| - ($T_{пер_сер}$) | | | 8,94 | - |

3. Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів та розрахунку показників, що характеризують доступність та повноцінність надання послуги із доступу до Інтернету на мережі оператора ТОВ БФ «Експрес, ЛТД», встановлено, що в період проведення випробувань, показник:

«Відсоток успішних реєстрацій в мережі для послуг із доступу до Інтернет ($Q_{прм}$)» - **відповідає**;

«Відсоток відмов для послуг із доступу до Інтернету ($Q_{відм}$)» - **відповідає**;

«Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі для послуг із доступу до Інтернету ($Q_{чазв}$)» - **відповідає**;

«Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передавання даних для послуг із доступу до Інтернету ($Q_{нзип}$)» - **відповідає**

встановленим рівням якості послуги із доступу до Інтернету, що затверджені наказом Адміністрації Держспецзв'язку від 28.12.2012 № 803.

4. Додатки

1. Загальний звіт приладу Measurement Instrument JYY-MN133 результатів розрахунку показників якості послуги із доступу до Інтернету на 1 арк.

2. Витяг із детального звіту приладу Measurement Instrument JYY-MN133 результатів вимірювання параметрів якості послуги із доступу до Інтернету на 1 арк.

3. Діаграми результатів вимірювання параметрів якості послуги із доступу до Інтернету приладу Measurement Instrument JYY-MN133 на 2 арк.

4. Схема виконання вимірювання

Протокол складений на 13-ти аркушах з Додатками у 3-ох примірниках.

Підписи:

Панченко Сергій Олександрович

Резчиков Михайло Анатолійович

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

Человань Олег Борисович

_____ 7