



НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ
РЕГУЛЮВАННЯ В СФЕРІ ЗВ'ЯЗКУ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ
УКРАЇНИ

ЗАХІДНА ФІЛІЯ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР РАДІОЧАСТОТ
вул. Стороженка, 20., м. Львів, 79018 тел.(032) 235-02-43 факс (032) 237-42-02
E-mail:lviv@ucrf.gov.ua; http://www.ucrf.gov.ua

ПРОТОКОЛ №46-30/МЕ01

Прим. № _____

вимірювання параметрів та розрахунку показників
якості передачі даних та доступу до Інтернет

Товариство з обмеженою відповідальністю "Мультисистемні технології"

м. Мостиська

21.05.2020

Голова комісії:

Милян Андрій Мар'янович

- провідний інженер відділу радіочастотних присвоєнь Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Члени комісії:

Рагеліс Віктор Вікторович

- начальник відділу радіочастотних присвоєнь Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Із залученням фахівців:

Банделюк Олександр Васильович

- директор Товариства з обмеженою відповідальністю "Мультисистемні технології";

здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ТОВ "Мультисистемні технології" в м. Мостиська на підставі Рішення № 581 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 03.12.2019р. «Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2021 році» та Договору №1007 «Про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет» від 20.04.2018р. між Західною філією Державного підприємства «Український державний центр радіочастот» та ТОВ "Мультисистемні технології".

1. Вимірювання параметрів, значення яких використовуються для розрахунку показників доступності та повноцінності надання послуг передачі даних та доступу до мережі Інтернет

1.1 Порядок вимірювань

Вимірювання параметрів виконувалось сертифікованим вимірювальним приладом типу Комплекс для вимірювання якості Інтернет "серійний номер №003" (надалі – вимірювальний прилад).

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

Вимірювання проводилися з 13:39 20.05.2020р. до 17:18 20.05.2020р. за час проведення вимірювання було проведено 260 тестових сеансів.

Тестові сеанси на сервер Західної філії УДЦР здійснювались через мережеве обладнання з IP-адресою 95.46.104.134, яка належить ТОВ "Мультисистемні технології".

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, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі;
4. відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних;
5. швидкість передачі даних.

ВИМІРЮВАННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

Витяг з статистики тестових вимірювань

Таблиця №1.

Дата та час	Час реєстрації в мережі	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	IP клієнта	IP сервера
20.05.2020 13:39	00:05,8	73719598	79455846	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:40	00:03,8	68267836	70542950	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:41	00:06,0	53789398	69363302	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:41	00:05,6	65120415	70909952	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:42	00:02,6	59478118	73977037	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:43	00:02,6	66694628	68734157	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:44	00:07,0	79380368	64933069	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:45	00:08,0	64484751	75654758	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:46	00:02,5	73300566	76815605	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:46	00:02,6	71938016	70254592	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:47	00:05,6	71305030	74632397	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:48	00:04,6	80418354	76310118	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:49	00:05,6	71513564	68472013	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:50	00:05,5	76541291	85275443	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:51	00:05,6	76698508	75707187	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:52	00:07,7	68884388	67449651	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:52	00:02,5	66996644	72771174	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:53	00:02,6	68676002	75436410	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:54	00:02,6	66477935	69966234	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:55	00:04,6	72253966	81579213	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:56	00:02,5	78439514	75707187	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:56	00:04,6	61866765	72561459	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:57	00:02,6	68682792	67659366	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:58	00:04,6	79909413	66951578	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 13:59	00:02,6	75755182	58641613	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:00	00:02,6	69836462	56911462	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:01	00:02,7	52115348	58327040	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:01	00:05,6	58616798	54657024	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:02	00:02,8	77073272	49781146	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:03	00:07,0	79376444	63753421	95.46.104.134	194.44.109.198

20.05.2020 14:04	00:04,5	65043095	48129638	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:05	00:05,0	63080044	61761126	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:06	00:05,5	73303484	51249152	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:07	00:02,9	67324653	58431898	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:07	00:06,0	71819418	55941530	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:08	00:03,0	73300822	60738765	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:09	00:04,6	65223994	60502835	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:10	00:04,6	63073055	62311629	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:11	00:02,5	62316208	56806605	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:12	00:05,5	74763314	70097306	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:12	00:08,6	71091284	70778880	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:13	00:02,6	74031300	69022515	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:14	00:05,5	66581990	69599232	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:15	00:08,5	71296092	72902246	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:16	00:05,7	72668816	66322432	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:17	00:03,0	64279022	56780390	95.46.104.134	194.44.109.198
20.05.2020 14:18	00:02,6	60711828	74029466	95.46.104.134	194.44.109.198

Дані щодо результатів вимірювання

Таблиця 2.

Назва оператора	ТОВ "Мультисистемні технології"		
Інженер, який провів вимірювання	Милян А.М.		
Сервер, на який проводилися вимірювання	ZF_UCRF		
Дата та час початку вимірювання	20.05.2020 13:39		
Дата та час закінчення вимірювання	20.05.2020 17:18		
Кількість проведених вимірювань	260		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	260	260	100
Відмови мережі	0:00:00	3:39:33	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	260	260	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	260	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	260	0

1.2 Результати вимірювань

Таблиця 1: Результати вимірювання параметрів та розрахунку показників ЯТП МПДЗК

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) ($Q_{\text{прп}}$) для:	2.1.1			
б. доступу до Інтернету		не менше 90%	100 %	відповідає
1.2. Відсоток відмов ($Q_{\text{відм}}$) для послуг із:	2.1.2			
- доступу до Інтернету;		не більше 10%	0%	відповідає

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
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг	2.1.3			
- доступу до Інтернету;		не більше 30 с		
1.4. Відсоток реєстрацій, які відповідають нормам за часом реєстрації в мережі, для послуг із:	2.1.4			
- доступу до Інтернету;		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		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ($Q_{\text{нзшп}}$) для послуг із:	2.2.2			
- доступу до Інтернету;		не більше 10%	0 %	відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ($T_{\text{пер}}$) для послуг із:	2.2.3			
- передачі даних;		не встановлено		
- доступу до Інтернету;				
- ($T_{\text{пер_мін}}$);		не встановлено	7,50 мс	-
- ($T_{\text{пер_макс}}$);			14,17 мс	-
- ($T_{\text{пер_сер}}$)			8,11 мс	-

Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі оператора ТОВ "Мультисистемні технології" 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 13:39 20.05.2020р. до 17:18 20.05.2020р. на 1 сторінці.

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі з 13:39 20.05.2020р. до 17:18 20.05.2020р. на 1 сторінці.

Додаток №3 - Витяг із звіту приладу на 2 сторінках.

Протокол складений на 4-х аркушах у 2-ох примірниках.

Підписи:

Милян Андрій Мар'янович

Рагеліс Віктор Вікторович

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:



Банделюк Олександр Васильович