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

П Р О Т О К О Л №46-23/МЕ01 Прим. № _____

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

Товариство з обмеженою відповідальністю «Мультисистемні технології»

м. Мостиська **13.05.2021**

Голова комісії:
Милян Андрій Мар'янович - провідний інженер відділу радіочастотних присвоєнь Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Члени комісії:
Паїк Іван Євгенович - інженер 2-ї категорії відділу радіочастотних присвоєнь Західної філії Державного підприємства «Український державний центр радіочастот»;

Із залученням фахівців:
Банделюк Олександр Васильович - директор Товариство 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 № 475 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 08.12.2020р. «Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2022 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 10:51 12.05.2021р. до 14:52 12.05.2021р. за час проведення вимірювання було проведено 286 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
12.05.2021 10:51	00:02,2	88498086	95289344	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:52	00:02,1	88938731	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:53	00:05,8	88919954	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:54	00:06,4	86610996	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:55	00:06,8	89128227	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:56	00:02,1	88708346	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:57	00:04,3	88601090	95079629	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:57	00:05,1	88709653	95105843	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:58	00:05,2	86398220	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 10:59	00:02,2	88601911	95263130	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:00	00:03,6	85876005	95263130	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:01	00:02,2	88131688	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:01	00:06,2	87658174	95263130	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:02	00:06,1	87517288	95079629	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:03	00:03,9	88803814	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:04	00:04,1	86608501	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:05	00:02,1	87293414	95289344	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:06	00:06,1	18954680	94607770	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:07	00:04,7	87679626	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:07	00:02,2	89181647	95079629	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:08	00:05,1	87448052	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:09	00:07,8	87446995	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:10	00:05,8	88809712	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:11	00:04,1	87134020	95079629	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:12	00:05,8	88236810	95000986	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:13	00:06,5	89157528	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:13	00:02,2	88601331	94922342	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:14	00:06,9	88193307	95263130	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:15	00:04,9	88601664	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:16	00:06,8	86187909	95105843	95.46.104.134	194.44.109.198

12.05.2021 11:17	00:05,2	87567325	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:18	00:06,5	87029301	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:19	00:02,2	87525188	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:19	00:06,0	86714417	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:20	00:02,1	84932622	95079629	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:21	00:05,6	87522573	95289344	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:22	00:03,7	72906022	94817485	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:23	00:08,0	33446068	94765056	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:24	00:04,1	88813038	95236915	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:25	00:06,0	86188784	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:25	00:02,1	87342650	95315558	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:26	00:02,3	87553992	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:27	00:02,3	87578846	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:28	00:04,0	86608461	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:29	00:02,2	86501370	94974771	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:29	00:02,2	87028513	95053414	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:30	00:05,2	87028799	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:31	00:07,1	88813842	95027200	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:32	00:04,5	86740472	94948557	95.46.104.134	194.44.109.198
12.05.2021 11:33	00:04,0	88919362	95053414	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	12.05.2021 10:51		
Дата та час закінчення вимірювання	12.05.2021 14:52		
Кількість проведених вимірювань	286		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	286	286	100
Відмови мережі	0:00:00	4:00:32	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	286	286	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	286	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	286	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) ($Q_{прис}$) для:	2.1.1			
6 доступу до Інтернету		90%	100 %	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
1.2. Відсоток відмов ($Q_{відм}$) для послуг із:	2.1.2			
- доступу до Інтернету;		не більше 10%	**0%**	**відповідає**
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 ($R_{перед}$)(для універсального доступу)	2.2.1	не менше 56 Кбіт/с		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ($Q_{незад}$) для послуг із:	2.2.2			
- доступу до Інтернету;		не більше 10%	**0 %**	**відповідає**
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ($T_{пер}$) для послуг із:	2.2.3			
- передачі даних;		не встановлено		
- доступу до Інтернету; *- (Тпер_мін);* *- (Тпер_макс);* *- (Тпер_сер)*		не встановлено	**7,00 мс** **7,49 мс** **7,00 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 10:51 12.05.2021р. до 14:52 12.05.2021р. на 1 сторінці.

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації з 10:51 12.05.2021р. до 14:52 12.05.2021р. на 1 сторінці.

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

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

Підписи:

_____ Милян Андрій Мар'янович

_____ Паїк Іван Євгенович

З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

_____ Банделюк Олександр Васильович