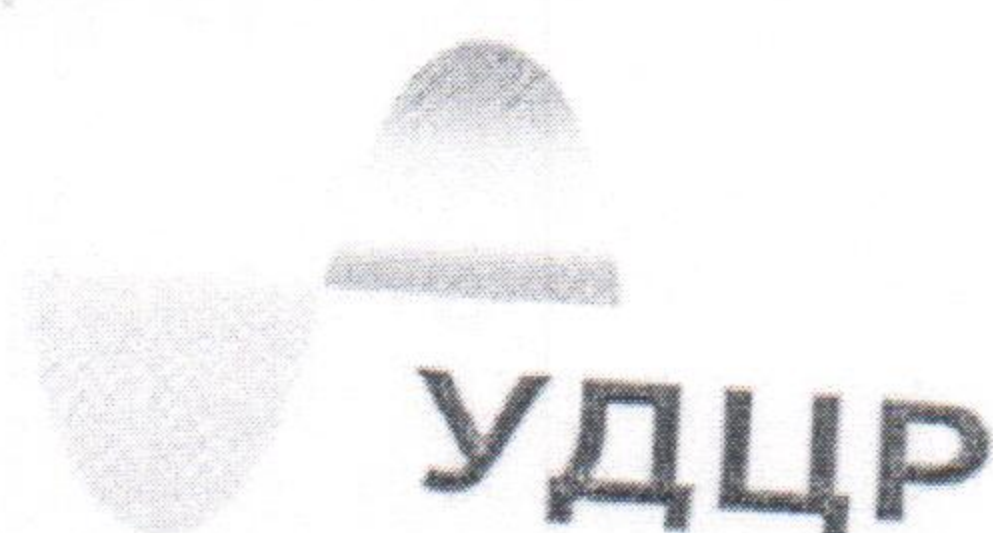




НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ, ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ
РЕГУЛЮВАННЯ В СФЕРІ РАДІОЧАСТОТ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ
УКРАЇНИ

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@ucrfgov.ua; http://www.ucrf.gov.ua

ПРОТОКОЛ №46-26/МЕ01

Прим. № _____

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

Товариство з обмеженою відповідальністю "Радіо нетворк"

м. Львів

18.04.2019

Голова комісії:

Мілян Андрій Мар'янович

Члени комісії:

Паїк Іван Євгенович

Із залученням фахівців:

Грозов Олександр Володимирович

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

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

- директор Товариства з обмеженою
відповідальністю "Радіо нетворк";

здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ТОВ "Радіо нетворк" в м. Львів на підставі Рішення № 562 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 30.10.2018р. «Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2020 році» та Договору №917 «Про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет» від 29.09.2015р. між Західною філією Державного підприємства «Український державний центр радіочастот» та ТОВ "Радіо нетворк".

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 17:27 16.04.2019р. до 08:35 17.04.2019р. за час проведення вимірювання було проведено 1048 тестових сеансів.

Тестові сеанси на сервер Західної філії УДЦР здійснювались через мережеве обладнання з IP-адресою 176.118.49.34, яка належить ТОВ "Інтернет-Україна".

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 завантаження та відвантаження даних.

ВИМІРЮВАННЯМ ВСТАНОВЛЕНО:

Витяг з статистики тестових вимірювань

Дата та час	Час реєстрації в мережі	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	IP клієнта	IP сервера
16.04.2019 17:27	00:07,0	42875545	76650906	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:28	00:06,5	45094956	89784320	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:30	00:06,8	47486786	74265895	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:31	00:06,9	41566695	95734989	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:31	00:06,7	44555252	71041024	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:32	00:06,7	43455430	71696384	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:33	00:06,8	43928414	64461210	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:34	00:06,8	43928414	68419584	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:35	00:06,9	45921799	68707942	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:36	00:06,7	45133343	81002496	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:37	00:06,8	45290994	95944704	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:38	00:06,8	42409681	96676278	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:39	00:07,0	43031904	75995546	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:40	00:06,9	46650984	89128960	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:41	00:06,9	42357273	92038758	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:42	00:06,9	49804228	90518323	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:43	00:06,9	48543736	84908442	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:44	00:06,8	44665420	80792781	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:44	00:06,8	49491475	73898384	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:45	00:06,9	42459292	84226867	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:46	00:06,8	45813314	68472013	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:47	00:06,8	45133402	87372595	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:49	00:06,8	43404746	68786586	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:50	00:06,9	44667091	91330970	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:51	00:06,8	43298008	70700237	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:51	00:06,8	45765854	92379546	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:52	00:06,9	43404746	79455846	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:53	00:06,9	43404746	79455846	176.118.49.34	194.44.109.198

16.04.2019 17:53	00:06,8	42557547	77306266	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:54	00:06,8	44610136	84646298	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:55	00:06,8	43933973	88394957	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:56	00:06,8	45814363	72246886	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:57	00:06,8	45926050	93008691	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:57	00:06,9	44083485	98146714	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:58	00:06,7	44402813	84331725	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:59	00:06,9	42563204	93165978	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 18:00	00:06,9	44138215	78223770	176.118.49.34	194.44.109.198

Дані щодо результатів вимірювання

Таблиця 2.

Назва оператора	ТОВ "Радіо нетворк"		
Інженер, який провів вимірювання	Милян А.М.		
Сервер, на який проводилися вимірювання	ZF UCRF		
Дата та час початку вимірювання	16.04.2019 17:27		
Кількість проведених вимірювань	17.04.2019 8:55		
	1048		
Успішні реєстрації у мережі	Нормовані	Всього	Відсоток
Відмови мережі	1048	1048	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	0:00:00	15:08:02	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	1048	1048	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	1048	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 Інтернету				
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ($Q_{\text{пр}}$) для:	2.1.1	не менше 90%	100 %	відповідає
б. доступу до Інтернету				
1.2. Відсоток відмов ($Q_{\text{в.з.}}$) для послуг із:	2.1.2	не більше 30 с		
а. доступу до Інтернету				
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг	2.1.3	не більше 30 с		
- доступу до Інтернету;				

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
1.4. 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 ($R_{\text{норм}}$) (для універсального доступу)	2.2.1	не менше 56 Кбіт/с		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ($Q_{\text{норм}}$) для послуг із: - доступу до Інтернету;	2.2.2	не більше 10%	0 %	відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ($T_{\text{сер}}$) для послуг із: - передачі даних; - доступу до Інтернету; - ($T_{\text{пер_мін}}$); - ($T_{\text{пер_макс}}$); - ($T_{\text{пер_сер}}$)	2.2.3	не встановлено	3,99 мс 6,02 мс 4,07 мс	- - -

Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі оператора ТОВ "Радіо нетворк" 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 та 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 17:27 16.04.2019р. до 08:35 17.04.2019р. на 1 сторінці.

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі з 17:27 16.04.2019р. до 08:35 17.04.2019р. на 1 сторінці.

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

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

Ніданіси:

Гелі

Мілян Андрій Мар'янович

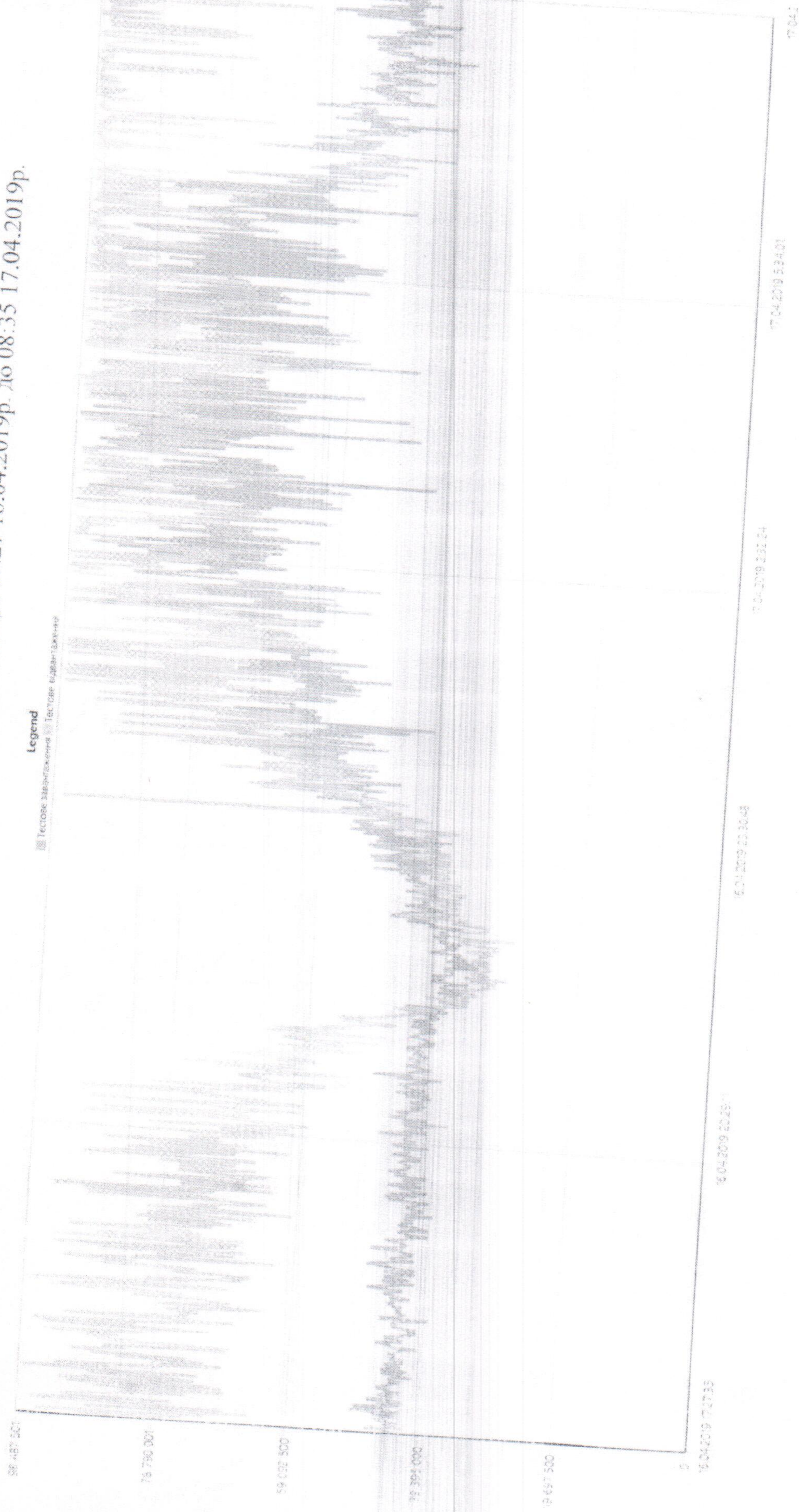
Паїк Іван Євгенович

Грозов Олександр Володимирович



З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

Додаток №1
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 17:27 16.04.2019р. до 08:35 17.04.2019р.

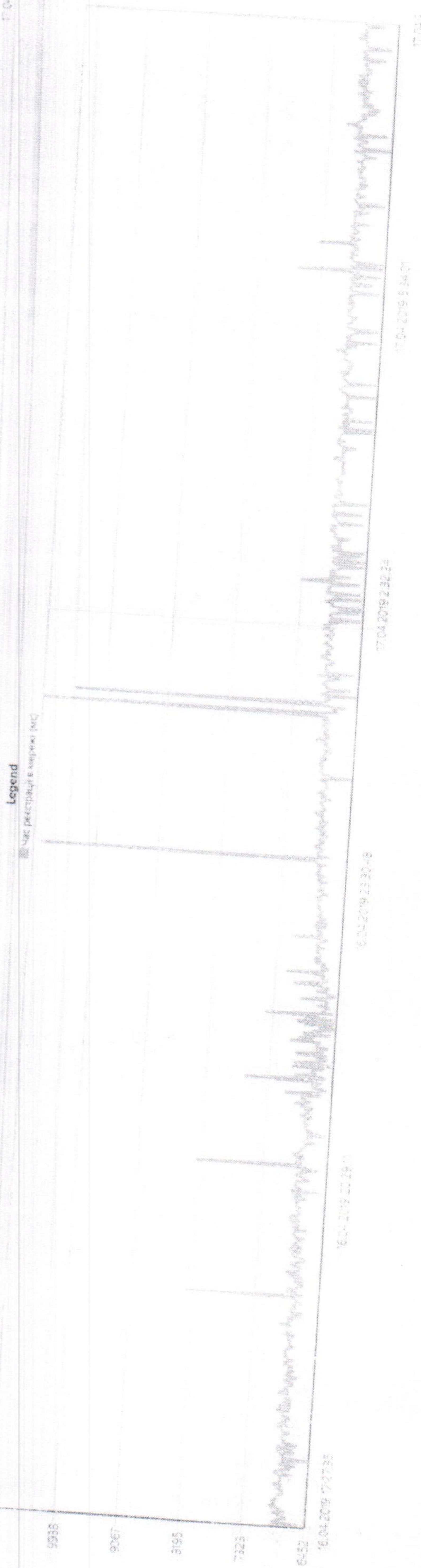


[Signature]

[Signature]

Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час ресетрації в мережі) з 17:27 16.04.2019р. до 08:35 17.04.2019р.

Додаток №2



EE

LL

Додаток №3
Витяг із звіту приладу

Дата та час	Час реєстрації в мережі	Швидкість завантаження (біт на секунду)	Швидкість відвантаження (біт на секунду)	IP клієнта	IP сервера
16.04.2019 17:27	00:07,0	42875545	76650906	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:28	00:06,5	45094956	89784320	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:29	00:06,9	44140832	74265395	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:30	00:06,8	47486786	95734989	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:31	00:06,9	41566695	71041024	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:31	00:06,7	44555252	71696384	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:32	00:06,7	43455430	64461210	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:33	00:06,8	42617586	88473600	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:34	00:06,8	43928414	68419584	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:35	00:06,9	45921799	68707942	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:36	00:06,7	45133343	81002496	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:37	00:06,8	45290994	95944704	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:38	00:06,8	42409681	96626278	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:38	00:06,9	45657964	75995546	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:39	00:07,0	46650984	89128960	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:40	00:06,9	42357273	92038758	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:41	00:06,9	49804228	90518323	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:42	00:06,9	48543736	84908442	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:43	00:06,9	44665420	80792781	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:44	00:06,8	49491475	73898394	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:44	00:06,8	42459292	84226867	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:45	00:06,9	45813314	68472013	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:46	00:06,8	45133402	87372595	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:47	00:06,8	42090819	78328627	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:48	00:06,8	47335608	68786586	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:49	00:06,8	43404746	91330970	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:50	00:06,9	44667091	70700237	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:51	00:06,8	43298008	92379546	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:51	00:06,8	45765854	79455846	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:52	00:06,9	44561151	72666317	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:53	00:06,8	42557547	77306266	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:54	00:06,8	44610136	84646298	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:55	00:06,8	43933973	88394957	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:56	00:06,8	45814363	72246886	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:57	00:06,8	45926050	93008691	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:57	00:06,9	44083485	98146714	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:58	00:06,7	44402813	84331725	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 17:59	00:06,9	42563204	93165978	176.118.49.34	194.44.109.198
16.04.2019 18:00	00:06,9	44138215	78223770	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:48	00:06,7	61227264	66689434	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:49	00:06,9	46803617	69337088	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:50	00:06,8	58932447	89469747	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:51	00:06,8	56768981	71381811	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:52	00:06,9	43088377	62757274	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:52	00:06,9	67313896	65876787	176.118.49.34	194.44.109.198

17.04.2019 0:54	00:06,8	63380434	75759616	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:55	00:06,8	62752849	62704845	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:56	00:06,8	59970293	68498227	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:57	00:06,8	63061437	88709530	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:58	00:06,8	61120419	73426534	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:59	00:06,8	73033889	93428122	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 0:59	00:06,9	60756562	81657856	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:00	00:06,8	64586728	83073434	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:01	00:06,5	64844253	79849062	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:02	00:06,8	64682854	74658611	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:03	00:06,8	64008964	92746547	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:04	00:06,9	67628621	80845210	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:05	00:06,9	71395084	65300070	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:05	00:06,9	70611496	84384154	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:06	00:06,9	57935941	83650150	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:07	00:06,9	58713063	86743450	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:08	00:06,9	60701767	75733402	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:09	00:06,9	71301238	97910784	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:10	00:06,9	74343896	86638592	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:11	00:06,9	54520470	77856768	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 1:11	00:06,9	57353578	69337088	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:11	00:06,8	55147068	98304000	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:12	00:06,8	50273857	98146714	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:13	00:06,6	52063271	89731891	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:13	00:06,9	49757996	97176781	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:14	00:06,9	49017539	96626278	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:15	00:06,8	45233414	96914637	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:16	00:06,9	53219542	96573850	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:17	00:06,9	53002280	93008691	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:18	00:06,9	51057512	95236915	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:19	00:06,9	52062452	97569997	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:20	00:06,5	58974566	90098893	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:20	00:06,8	61071283	97674854	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:21	00:06,9	52318483	78040269	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:22	00:06,9	51056523	78171341	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:23	00:06,9	64211612	67528294	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:24	00:06,9	52001860	97412710	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:25	00:06,9	55200664	98301080	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:26	00:07,0	51320315	97176781	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:26	00:06,8	59027221	89024102	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:27	00:06,9	56199105	97098138	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:28	00:07,0	48493234	97674854	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:29	00:06,9	53428246	98094285	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:30	00:06,9	50221063	97963213	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:31	00:06,9	54682722	88788173	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:32	00:06,8	59553776	98356429	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:33	00:06,6	50374387	97465139	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:33	00:06,9	62591156	98041856	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:34	00:06,9	52999775	98461286	176.118.49.34	194.44.109.198
17.04.2019 8:35	00:06,9	60029169	97255424	176.118.49.34	194.44.109.198