

**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 №46-61/МЕ01

Прим. № _____

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

Фізична особа-підприємець Калиневич Тарас Володимирович

с. Великосілки

04.09.2020

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

Із залученням фахівців:

Калиневич Тарас Володимирович

- фізична особа-підприємець;

здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ФОП Калиневич Т.В. в с. Великосілки 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 №983 «Про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет» від 27.03.2017р. між Західною філією Державного підприємства «Український державний центр радіочастот» та ФОП Калиневич Т.В.

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 11:40 03.09.2020р. до 15:42 03.09.2020р. за час проведення вимірювання було проведено 284 тестових сеансів.

Тестові сеанси на сервер Західної філії УДЦР здійснювались через мережеве обладнання з IP-адресою 193.56.148.114, яка належить ФОП Калиневич Т.В.

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
03.09.2020 11:40	00:15,9	94687410	95027200	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:41	00:15,9	94217274	95027200	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:42	00:16,1	92622297	95000986	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:43	00:06,1	151065190	153354240	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:44	00:06,2	152881815	154114458	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:45	00:06,2	161913766	160379699	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:46	00:06,2	173373325	165334221	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:47	00:06,2	172203648	168479949	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:47	00:06,2	171610031	169790669	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:48	00:06,2	167775268	168951808	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:49	00:06,2	161323358	162109850	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:50	00:06,2	153887375	151493018	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:51	00:06,2	148769630	148085146	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:52	00:06,2	154970776	157600973	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:53	00:06,0	163528881	164574003	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:53	00:06,9	170516540	170550886	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:54	00:06,0	172379290	169869312	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:55	00:06,2	170867222	170262528	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:56	00:06,1	166785701	170367386	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:57	00:06,1	163351086	159671910	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:58	00:06,2	155477418	152095949	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:59	00:06,2	146467698	150156083	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:59	00:06,1	157449029	153799885	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:00	00:06,9	163682774	160091341	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:01	00:06,1	174505686	169240166	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:02	00:06,2	172368570	171022746	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:03	00:06,2	175104134	166985728	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:04	00:06,1	166958629	169135309	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:04	00:07,0	152680163	156919398	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:05	00:06,2	147134318	151571661	193.56.148.114	194.44.109.198

03.09.2020 12:06	00:06,2	152725236	152725094	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:07	00:06,2	160348904	157810688	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:08	00:06,2	167371977	165334221	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:09	00:06,2	169770726	169607168	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:10	00:06,2	173040359	169161523	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:10	00:06,2	173305585	170786816	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:11	00:06,2	172183893	166487654	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:12	00:06,2	161863099	161192346	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:13	00:06,2	151539808	155110605	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:14	00:06,2	148012342	150287155	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:15	00:06,0	159337410	154035814	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:16	00:06,1	164305504	163918643	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:16	00:06,2	173534622	171180032	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:17	00:07,0	174065936	169161523	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:18	00:06,3	173239866	168689664	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:19	00:06,2	170583842	166251725	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:20	00:06,2	161344204	160065126	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:21	00:07,0	147550100	153039667	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:22	00:06,2	150260314	152908595	193.56.148.114	194.44.109.198

Дані щодо результатів вимірювання

Таблиця 2.

Назва оператора	ФОП Калиневич Т.В.		
Інженер, який провів вимірювання	Милян А.М.		
Сервер, на який проводилися вимірювання	ZF_UCRF		
Дата та час початку вимірювання	03.09.2020 11:40		
Дата та час закінчення вимірювання	03.09.2020 15:42		
Кількість проведених вимірювань	284		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	284	284	100
Відмови мережі	0:00:00	4:01:38	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	284	284	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	284	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	284	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) ($Q_{\text{прт}}$) для:	2.1.1			
б. доступу до Інтернету		не менше 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: - доступу до Інтернету;	2.1.2	не більше 10%	0%	відповідає
1.3. Нормований час реєстрації в мережі для послуг - доступу до Інтернету;	2.1.3	не більше 30 с		
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 ($R_{перш}$) (для універсального доступу)	2.2.1	не менше 56 Кбіт/с		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ($Q_{нез}$) для послуг із: - доступу до Інтернету;	2.2.2	не більше 10%	0 %	відповідає
2.3. Час затримки (час передачі в один бік) ($T_{пер}$) для послуг із: - передачі даних; - доступу до Інтернету;	2.2.3	не встановлено		
- ($T_{пер_мін}$); - ($T_{пер_макс}$); - ($T_{пер_сер}$)		не встановлено	3,50 мс 3,61 мс 3,50 мс	- - -

Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі оператора ФОП Калиневич Т.В. 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

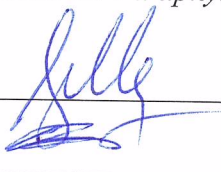
Додаток №1 - Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 11:40 03.09.2020р. до 15:42 03.09.2020р. на 1 сторінці.

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі з 11:40 03.09.2020р. до 15:42 03.09.2020р. на 1 сторінці.

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

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

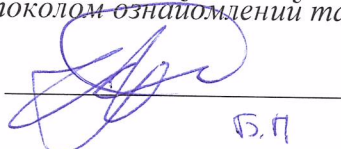
Підписи:



Милян Андрій Мар'янович

Паїк Іван Євгенович

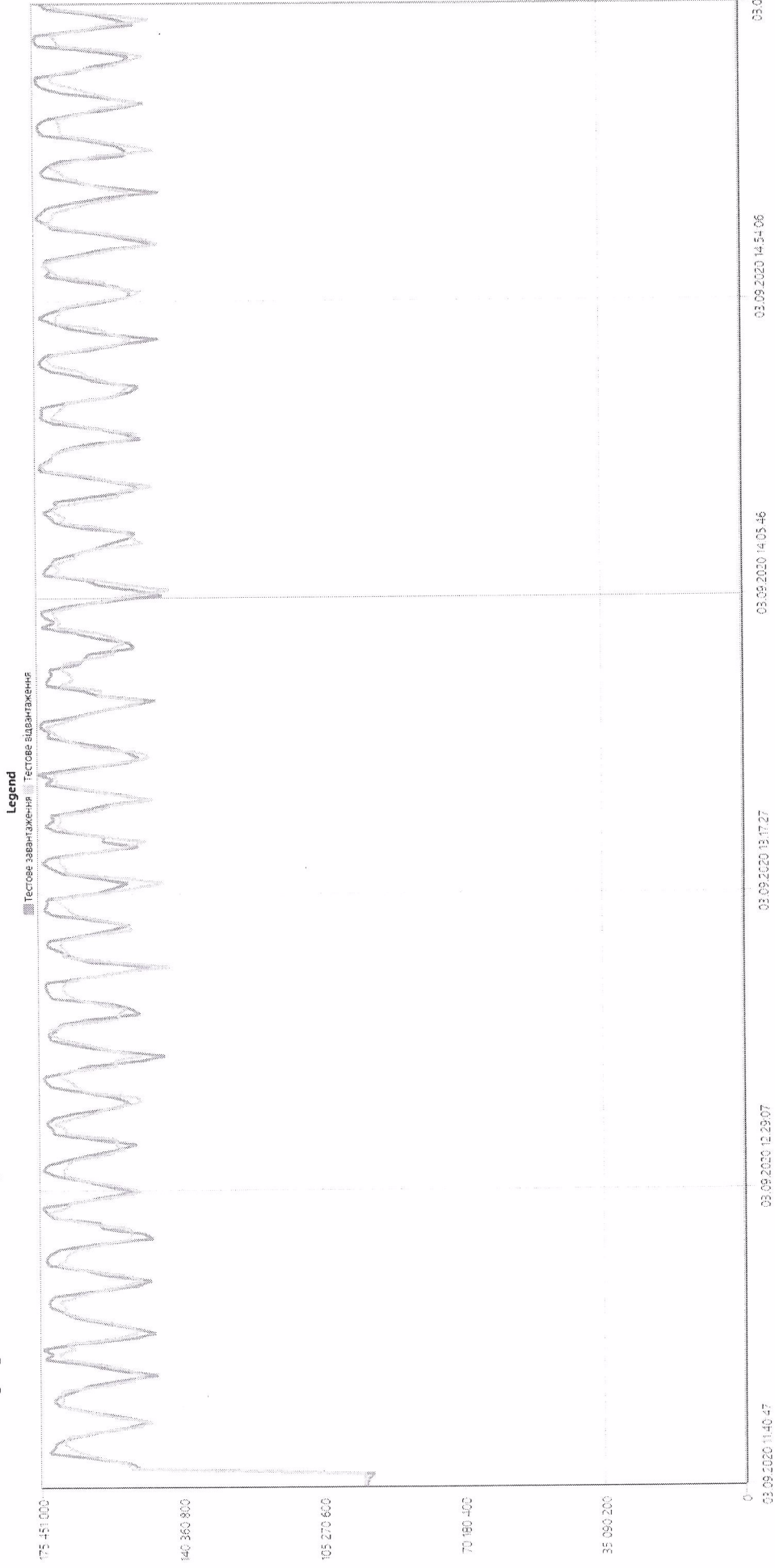
З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:



Калиневич Тарас Володимирович

Додаток №1

Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 11:40 03.09.2020р. до 15:42 03.09.2020р.

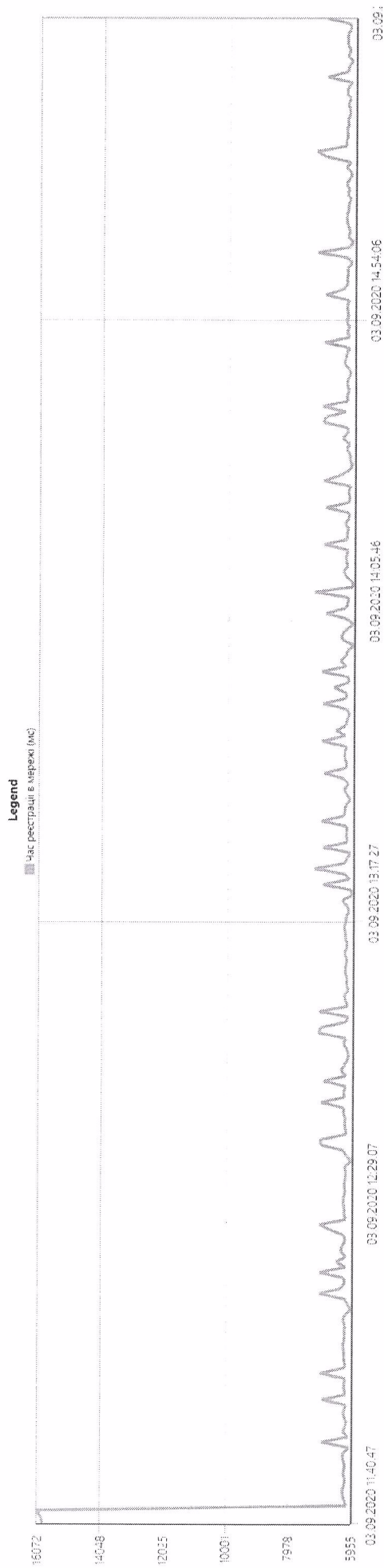
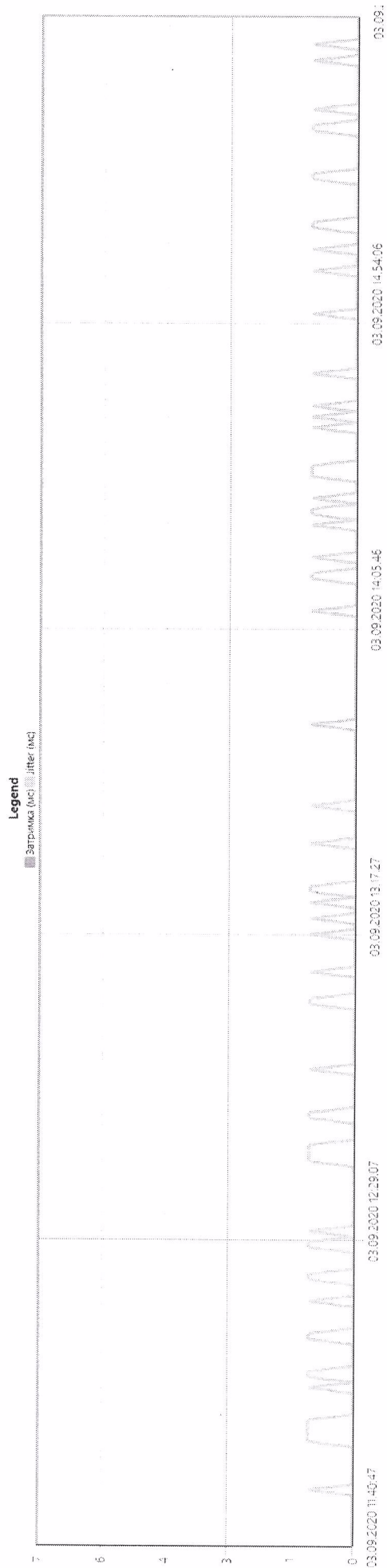


[Signature]

[Signature]

Додаток №2

Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час реєстрації в мережі) з 11:40 03.09.2020р. до 15:42 03.09.2020р.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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
03.09.2020 11:40	00:15,9	94687410	95027200	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:41	00:15,9	94217274	95027200	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:42	00:16,1	92622297	95000986	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:43	00:06,1	151065190	153354240	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:44	00:06,2	152881815	154114458	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:45	00:06,2	161913766	160379699	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:46	00:06,2	173373325	165334221	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:47	00:06,2	172203648	168479949	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:47	00:06,2	171610031	169790669	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:48	00:06,2	167775268	168951808	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:49	00:06,2	161323358	162109850	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:50	00:06,2	153887375	151493018	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:51	00:06,2	148769630	148085146	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:52	00:06,2	154970776	157600973	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:53	00:06,0	163528881	164574003	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:53	00:06,9	170516540	170550886	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:54	00:06,0	172379290	169869312	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:55	00:06,2	170867222	170262528	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:56	00:06,1	166785701	170367386	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:57	00:06,1	163351086	159671910	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:58	00:06,2	155477418	152095949	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:59	00:06,2	146467698	150156083	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 11:59	00:06,1	157449029	153799885	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:00	00:06,9	163682774	160091341	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:01	00:06,1	174505686	169240166	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:02	00:06,2	172368570	171022746	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:03	00:06,2	175104134	166985728	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:04	00:06,1	166958629	169135309	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:04	00:07,0	152680163	156919398	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:05	00:06,2	147134318	151571661	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:06	00:06,2	152725236	152725094	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:07	00:06,2	160348904	157810688	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:08	00:06,2	167371977	165334221	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:09	00:06,2	169770726	169607168	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 12:10	00:06,2	173040359	169161523	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:30	00:06,1	172421665	170079027	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:31	00:06,2	164305104	160484557	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:31	00:06,2	159091905	157076685	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:32	00:06,2	147744231	146800640	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:33	00:07,0	154879078	156473754	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:34	00:06,3	164495803	162791424	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:35	00:06,2	173639498	170786816	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:36	00:06,2	171748188	170734387	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:37	00:06,0	175451000	171442176	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:37	00:06,2	166299466	162896282	193.56.148.114	194.44.109.198

03.09.2020 13:38	00:06,3	153605635	156709683	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:39	00:06,1	150264485	147875430	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:40	00:06,3	153290548	149684224	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:41	00:06,9	157074357	162555494	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:42	00:06,2	165668046	166854656	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:43	00:06,2	173056332	169947955	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:43	00:06,3	172594325	171599462	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:44	00:06,2	174938988	173513114	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:45	00:06,2	174285402	168663450	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:46	00:07,0	165978068	164809933	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:47	00:06,2	160228086	160379699	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:48	00:06,5	153221476	152620237	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:49	00:06,2	146353134	149212365	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:49	00:06,2	160123454	160536986	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:50	00:06,1	164616426	159514624	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:51	00:06,2	173220514	169843098	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:52	00:06,9	173014022	166461440	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:53	00:06,2	171726747	167143014	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 13:54	00:06,2	172568729	169449882	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:16	00:06,3	171966583	171389747	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:16	00:06,1	169041926	165019648	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:17	00:06,1	152874672	160248627	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:18	00:06,3	152669811	145568563	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:19	00:06,1	155440693	152279450	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:20	00:06,9	162586904	159567053	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:21	00:07,2	173458023	168479949	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:22	00:06,3	174252633	168820736	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:22	00:06,3	174472908	169030451	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:23	00:06,2	172125142	169712026	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:24	00:06,3	164426248	163053568	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:25	00:06,2	154892435	160038912	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:26	00:06,2	148273062	149369651	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:27	00:06,1	157178364	155923251	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:27	00:06,2	168402905	160641843	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:28	00:06,2	173290571	165543936	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:29	00:06,1	174703496	170996531	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:30	00:06,2	174848764	171127603	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:31	00:06,2	164836960	168322662	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:32	00:06,1	161506584	157102899	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:33	00:06,9	153208266	152541594	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:33	00:06,2	151938259	148373504	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:34	00:06,2	160753127	155661107	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:35	00:06,0	174288207	168978022	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:36	00:06,2	175113707	169764454	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:37	00:06,1	174698742	171048960	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:38	00:06,2	162947083	163289498	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:39	00:06,2	150506461	156631040	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:39	00:06,2	154922317	146590925	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:40	00:06,1	161104815	157863117	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:41	00:06,1	172081081	168689664	193.56.148.114	194.44.109.198
03.09.2020 15:42	00:06,9	173589258	172648038	193.56.148.114	194.44.109.198