



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 №46-13/МЕ01

Прим. № \_\_\_\_\_

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

Товариство з обмеженою відповідальністю "Центр сервісного обслуговування"

м. Золочів

28.03.2018

**Голова комісії:**

Милян Андрій Мар'янович

- провідний інженер групи з вимірювання телекомунікаційних мереж 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:**

Пастушок Петро Володимирович

- директор ТОВ "Центр сервісного обслуговування";

*здійснено випробування показників доступності та повноцінності послуг передачі даних та доступу до Інтернет шляхом вимірювання, визначених керівними документами, параметрів телекомунікаційної мережі ТОВ "Центр сервісного обслуговування" в м. Золочів, на підставі Рішення № 656 Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації України від 19.12.2017р. «Про затвердження переліків показників якості телекомунікаційних послуг, рівні яких підлягають обов'язковому оприлюдненню у 2019 році» та Договору № 915 «Про проведення робіт з випробування (вимірювання) показників (параметрів) якості послуг доступу до Інтернет» від 28.09.2015р. між Західною філією Державного підприємства «Український державний центр радіочастот» та ТОВ "Центр сервісного обслуговування".*

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 (надалі – вимірювальний прилад).

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

Вимірювання проводилися з 10:13 27.03.2018р. до 16:04 27.03.2018р. за час проведення вимірювання було проведено 425 тестових сеансів.

Тестові сеанси на сервер Західної філії УДЦР здійснювались через мережеве обладнання з IP-адресою 91.245.104.84, яка належить ТОВ "Центр сервісного обслуговування".

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
27.03.2018 10:13	00:05,5	94691424	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:14	00:06,1	94781712	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:15	00:05,2	94798075	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:15	00:05,2	94680955	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:16	00:05,2	94795148	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:17	00:05,2	94777246	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:18	00:05,2	94691732	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:19	00:06,1	94715235	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:20	00:05,2	94721344	92956262	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:20	00:05,2	94791639	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:21	00:05,2	94686918	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:22	00:05,7	94801696	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:23	00:05,2	94692793	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:24	00:05,1	94683742	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:24	00:05,2	94793980	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:25	00:05,2	94691689	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:26	00:05,2	94690990	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:27	00:05,2	94783591	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:28	00:05,2	94793190	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:29	00:05,2	94777600	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:29	00:05,1	94677309	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:30	00:05,3	94787777	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:31	00:05,2	94683077	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:32	00:05,2	94635397	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198

27.03.2018 10:33	00:05,2	94677477	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:34	00:05,2	94691236	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:34	00:05,2	94785007	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:35	00:05,2	94683489	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:36	00:05,2	94691636	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:37	00:05,1	94791067	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:38	00:05,2	94681522	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:38	00:05,2	94785218	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:39	00:05,2	94692862	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:40	00:05,2	94790180	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:41	00:05,2	94679261	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:42	00:05,2	94794446	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:43	00:05,1	94803188	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198

Дані щодо результатів вимірювання

Таблиця 2.

Назва оператора	ТОВ "Центр сервісного обслуговування"		
Інженер, який провів вимірювання	Милян А.М.		
Сервер, на який проводилися вимірювання	ZF_UCRF		
Дата та час початку вимірювання	27.03.2018 10:13		
Дата та час закінчення вимірювання	27.03.2018 16:04		
Кількість проведених вимірювань	425		
	Нормовані	Всього	Відсоток
Успішні реєстрації у мережі	425	425	100
Відмови мережі	0:00:00	5:50:57	0
Відповідають нормам за часом реєстрації в мережі	425	425	100
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (завантаження)	0	425	0
Незадовільні з'єднання за швидкістю передачі даних (відвантаження)	0	425	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) <sup>*)</sup>	Висновок про відповідність вимогам НПА
1	2	3	4	5
<b>1 Показники, які характеризують доступність послуг із передачі даних і доступу до Інтернет</b>	2.1			
1.1. Відсоток успішних реєстрацій у мережі (log-in) ( $Q_{\text{спр}}$ ) 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) <sup>*)</sup>	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
<b>2 Показники, які характеризують повноцінність надання послуг</b>				
2.1. Нормований рівень швидкості передачі даних ( $R_{нзшт}$ ) (для універсального доступу)	2.2.1	не менше 56 Кбіт/с		
2.2. Відсоток незадовільних з'єднань за швидкістю передачі даних ( $Q_{нзшт}$ ) 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; - ( $T_{пер\_мін}$ ); - ( $T_{пер\_макс}$ ); - ( $T_{пер\_сер}$ )	2.2.3	не встановлено		
		не встановлено	0,532 мс	-
		не встановлено	1,729 мс	-
		не встановлено	0,989 мс	-

### Висновки

За результатами проведених вимірювань параметрів якості послуг передачі даних та доступу до Інтернет на мережі оператора ТОВ "Центр сервісного обслуговування" 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 10:13 27.03.2018р. до 16:04 27.03.2018р. на 1 сторінці.

Додаток №2 - Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, джитер та час реєстрації в мережі з 10:13 27.03.2018р. до 16:04 27.03.2018р. 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

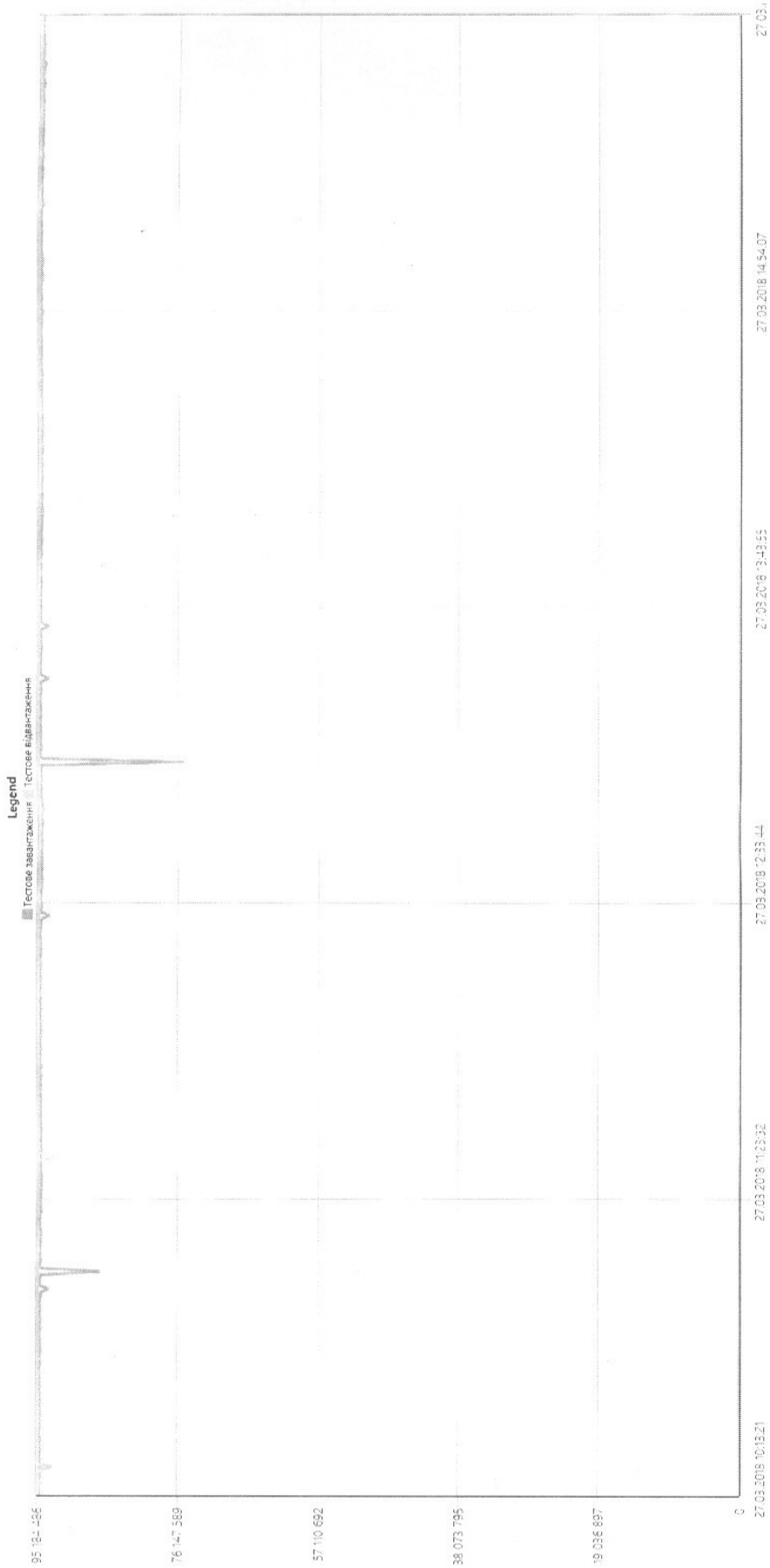


З протоколом ознайомлений та примірник № 2 отримав:

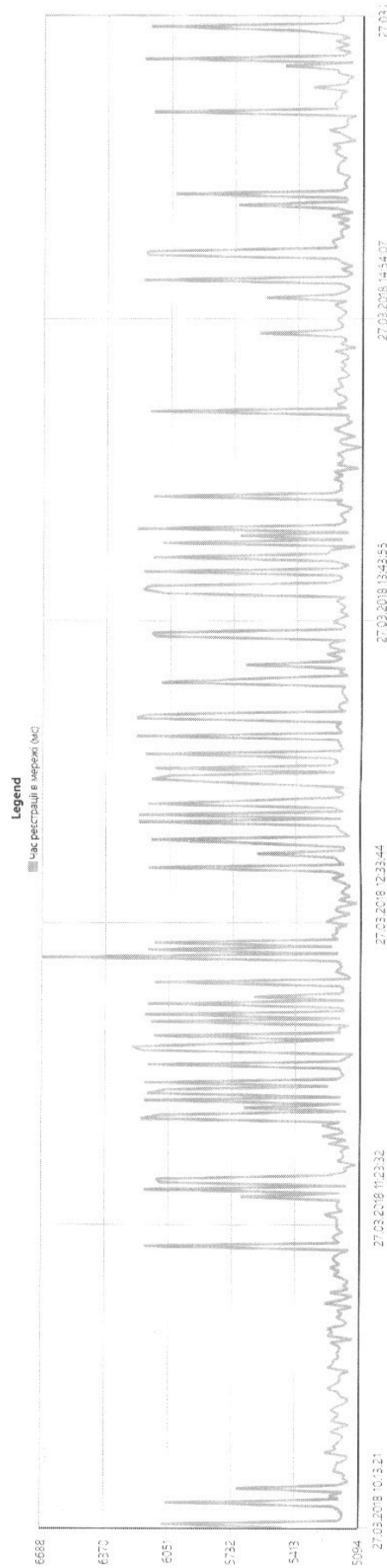
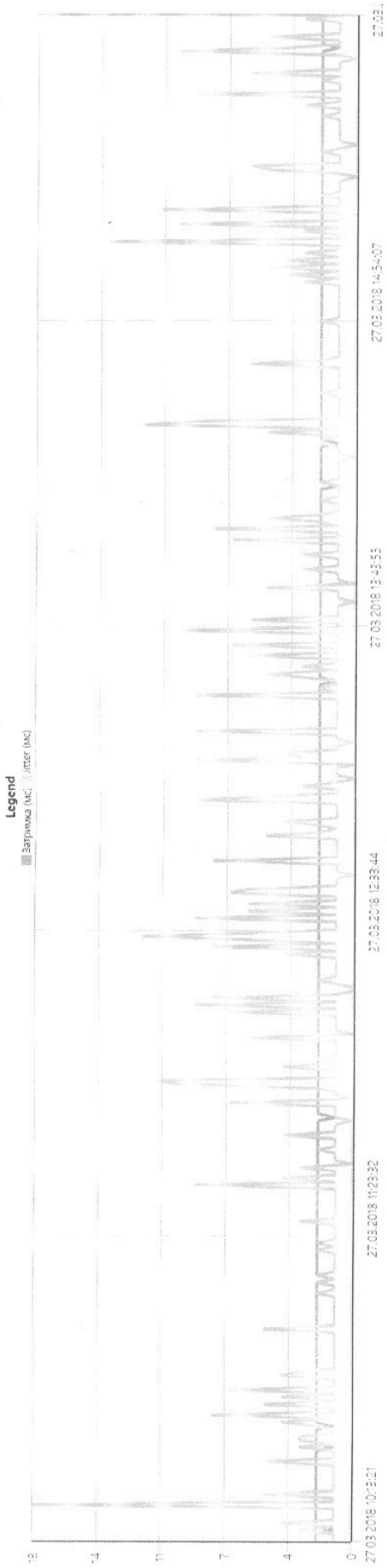


Пастушок Петро Володимирович

Додаток №1  
Графік швидкості передачі даних (завантаження та відвантаження) з 10:13 27.03.2018р. до 16:04 27.03.2018р.



Додаток №2  
Графік часових характеристик мережі передачі даних (затримки, час реєстрації в мережі) з 10:13 27.03.2018р. до 16:04 27.03.2018р.



*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
27.03.2018 10:13	00:05,5	94691424	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:14	00:06,1	94781712	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:15	00:05,2	94798075	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:15	00:05,2	94680955	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:16	00:05,2	94795148	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:17	00:05,2	94777246	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:18	00:05,2	94691732	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:19	00:06,1	94715235	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:20	00:05,2	94721344	92956262	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:20	00:05,2	94791639	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:21	00:05,2	94686918	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:22	00:05,7	94801696	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:23	00:05,2	94692793	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:24	00:05,1	94683742	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:24	00:05,2	94793980	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:25	00:05,2	94691689	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:26	00:05,2	94690990	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:27	00:05,2	94783591	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:28	00:05,2	94793190	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:29	00:05,2	94777600	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:29	00:05,1	94677309	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:30	00:05,3	94787777	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:31	00:05,2	94683077	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:32	00:05,2	94635397	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:33	00:05,2	94677477	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:34	00:05,2	94691236	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:34	00:05,2	94785007	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:35	00:05,2	94683489	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:36	00:05,2	94691636	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:37	00:05,1	94791067	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:38	00:05,2	94681522	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:38	00:05,2	94785218	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:39	00:05,2	94692862	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:40	00:05,2	94790180	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:41	00:05,2	94679261	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:42	00:05,2	94794446	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 10:43	00:05,1	94803188	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 12:57	00:06,2	94676410	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 12:58	00:05,2	94686262	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 12:58	00:06,2	94694982	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 12:59	00:05,2	94797401	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:00	00:05,2	94790554	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198

27.03.2018 13:01	00:06,2	94687505	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:02	00:05,7	94689544	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:03	00:05,2	94680688	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:03	00:05,2	94693742	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:04	00:05,2	94688579	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:05	00:05,2	94580355	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:06	00:05,7	94791333	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:07	00:06,1	75393045	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:08	00:06,0	94675925	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:08	00:05,2	94838562	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:09	00:06,1	94682527	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:10	00:05,2	94703798	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:11	00:05,2	94681491	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:12	00:05,2	94738182	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:13	00:06,2	94733035	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:13	00:05,2	94690693	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:14	00:05,2	94792771	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:15	00:05,2	94684561	95079629	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:16	00:05,2	94803397	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:17	00:06,2	94803189	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:17	00:05,2	94691998	95105843	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:18	00:05,2	94689029	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:19	00:05,2	94739364	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 13:20	00:05,2	94688613	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198

27.03.2018 15:45	00:05,2	94793774	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:46	00:05,2	94793012	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:46	00:05,2	94798087	94922342	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:47	00:05,3	94587609	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:48	00:05,2	94678174	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:49	00:05,2	94820890	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:50	00:05,1	94780969	94896128	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:51	00:05,2	94582290	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:51	00:05,2	94791231	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:52	00:05,5	94369214	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:53	00:05,1	94792872	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:54	00:06,2	94788166	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:55	00:05,2	94695603	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:56	00:05,2	94689602	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:56	00:05,2	94687046	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:57	00:05,2	94572960	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:58	00:05,2	94793713	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 15:59	00:05,2	94580169	95053414	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:00	00:05,2	94688490	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:00	00:05,4	94781678	94974771	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:01	00:06,2	94713802	95000986	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:02	00:05,2	94685356	95027200	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:03	00:05,2	94641141	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198
27.03.2018 16:04	00:05,2	94588780	94948557	91.245.104.84	194.44.109.198

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*