

**МЕХАНИЗЪМ ЗА ИЗМЕРВАНЕ И НАБЛЮДЕНИЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ
ЗА КАЧЕСТВО НА УСЛУГАТА ЗА ДОСТЪП ДО ИНТЕРНЕТ**



КОМИСИЯ ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА

xx. xx. 2022 г.

Съдържание

1. ВЪВЕДЕНИЕ	3
1.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.2. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТА	4
2. ПУБЛИЧЕН ПОРТАЛ.....	4
2.1. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ.....	8
2.2. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ.....	11
2.3. КАРТА	13
2.4. ИСТОРИЯ.....	14
2.5. СТАТИСТИКА	15
2.5.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ	15
2.5.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ	16
2.5.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ.....	16
2.5.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 MBPS.....	17
3. МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ – ANDROID.....	18
3.1. ИНСТАЛИРАНЕ	18
3.2. СТАРТИРАНЕ	19
3.3. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ.....	20
3.4. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ.....	22
3.5. КАРТА	24
3.6. ИСТОРИЯ.....	25
3.7. СТАТИСТИКА	26
3.7.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ	27
3.7.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ	27
3.7.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ.....	28
3.7.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 MBPS.....	28
4. МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ – IOS.....	29
4.1. ИНСТАЛИРАНЕ	29
4.2. СТАРТИРАНЕ	30
4.3. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ.....	30
4.4. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ.....	33
4.5. КАРТА	35
4.6. ИСТОРИЯ.....	37
4.7. СТАТИСТИКА	38
4.7.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ	38
4.7.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ	39
4.7.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ.....	39
4.7.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 MBPS.....	40
5. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНЕ	41
6. IP АДРЕСИ, ПОЛЗВАНИ ОТ ДОСТАВЧИЦИТЕ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА УДИ	42

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Комисията за регулиране на съобщенията (КРС), в изпълнение на проект „Изграждане и развитие на информационните системи и регистри на КРС за подобряване на дейностите по регулиране и контрол и повишаване на качеството на административното обслужване“, Договор № BG05SFOP001-1.010-0001-C01/08.06.2020 г. за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма "Добро управление", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд, изгради „Механизъм за измерване и наблюдение на параметрите за качество на услугата за достъп до интернет.“ (механизъм). Механизмът е разработен в изпълнение на чл. 4, параграф 4 от Регламент (ЕС) 2015/2120.

Посредством механизма потребителите могат да измерят набор от параметри за качество, отнасящи се до ползваната от тях услуга за достъп до интернет, предоставяна чрез фиксираните и мобилни мрежи на доставчиците, опериращи на територията на Република България, както следва:

- Скорост на изтегляне (сваляне) (download);
- Скорост на качване (upload);
- Закъснение (ping);
- Загуба на пакети (packet loss);
- Сила на сигнала и други.

Възможностите, които предлага механизмът на потребителите са:

- Избор на тип измерване:
 - Еднократно измерване за фиксиран достъп;
 - Цикъл от измервания за фиксиран достъп;
 - Еднократно измерване за мобилен достъп (от мобилно приложение);
 - Цикъл от измервания за мобилен достъп (от мобилно приложение).
- Експорт на резултатите в избран формат.
- Изпращане на резултатите от направените измервания на посочен от потребителя адрес на електронна поща;
- Преглед в раздел „История“ на резултати от всички измервания, направени от устройство на потребителя през съответен браузър или през приложението CRC Network Quality.
- Достъп до статистическа информация за измерванията.
- Интерактивна карта, на която са визуализирани извършените измервания.
- Раздел „Информация“

Измерването на качеството на услугата за фиксиран достъп до интернет се извършва през публичния портал <https://nettest.crc.bg>, а за мобилен достъп до интернет през приложение CRC Network Quality, достъпно чрез Google Play и App store. Чрез мобилното приложение може да се измерва и фиксиран достъп до интернет през безжична връзка (WLAN). Също така, мобилното приложение освен измерване на параметри за качество, позволява измерване и на параметри за управление на трафика. Същите ще се съхраняват и обработват от КРС, във връзка с наблюдение на качеството на услугата за достъп до интернет.

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

В долната лента на публичния портал са налични QR кодове за изтегляне на мобилните приложения на Android/iOS съответно от хранилищата на GooglePlay/AppStore. Минималната версия на операционните системи Android/iOS е 10.

Софтуерният код на компонентите на механизма на КРС е изграден на принципа на отворен код, който е наличен в хранилището за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в Република България (към момента <https://github.com/governmentbg>).

1.2. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТА

Настоящият документ се състои от няколко раздела, както следва:

В Раздел 2 е представен публичният портал на механизма за измерване на качеството на УДИ, предоставяна през фиксирана мрежа.

Раздел 3 съдържа описание на приложението за измерване на качеството на УДИ, предназначено за операционна система ANDROID.

Раздел 4 съдържа описание на приложението за измерване на качеството на УДИ, предназначено за операционна система iOS.

Раздел 5 представя разширена информация за цикъл измервания, включително условията за провеждане на цикъл измервания за целите на правна защита.

Раздел 6 съдържа разяснения относно визуализация на наименованието и IP адресите, ползвани от доставчиците за предоставяне на УДИ чрез разработена функционалност на механизма .

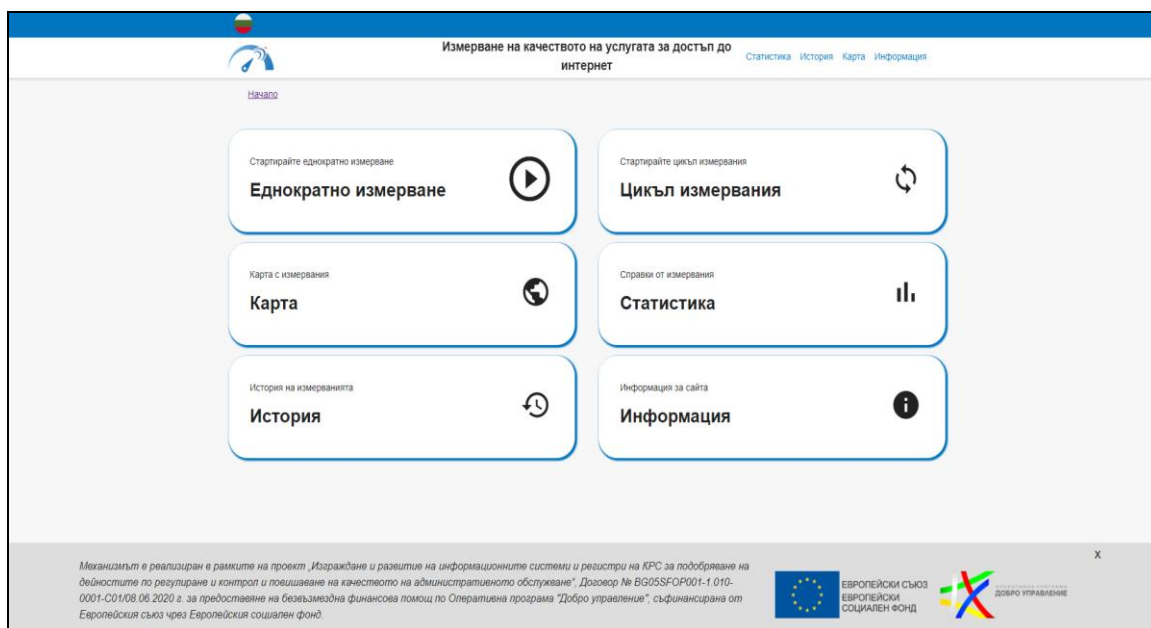
2. ПУБЛИЧЕН ПОРТАЛ

Публичният портал на механизма за измерване на качеството на услугата за достъп до интернет (УДИ) се намира на следния линк:

<https://nettest.crc.bg/>

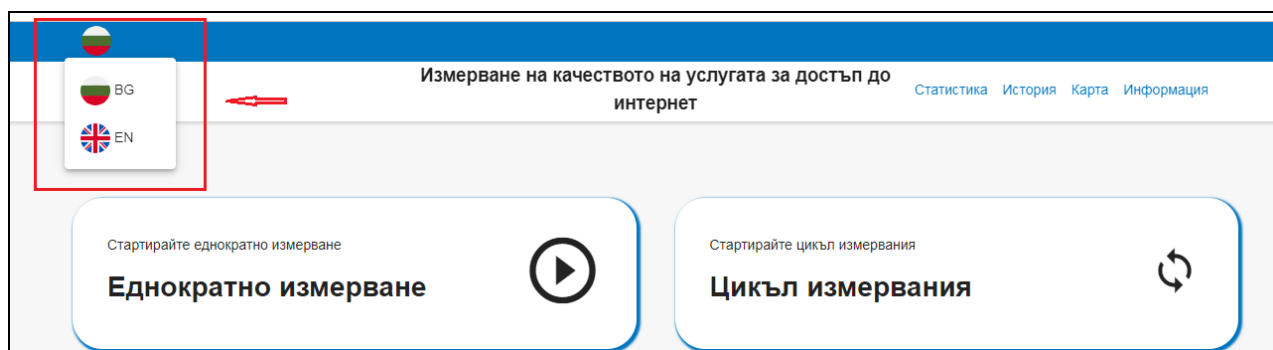
След въвеждане на горепосочения адрес се визуализира следния екран:

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

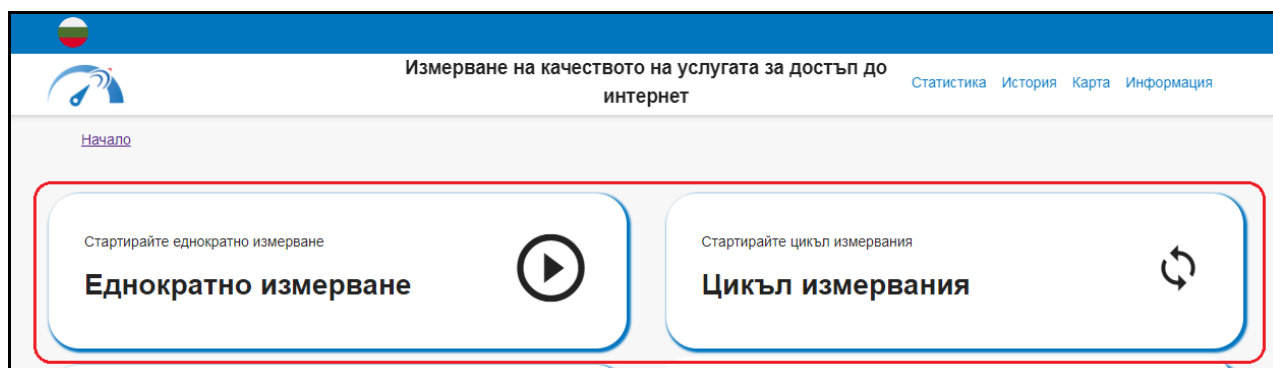


Основни елементи на публичния портал са:

- Опция за избор на език – български или английски – горе вляво на екрана:

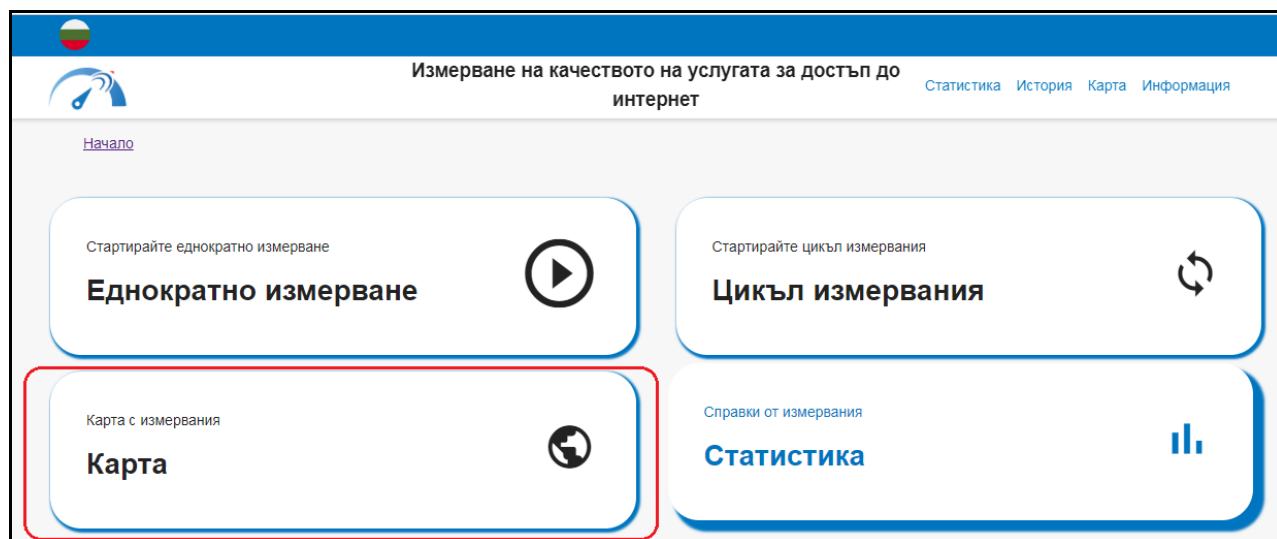


- Опции за извършване на измервания – Еднократно измерване / Цикъл измервания – на УДИ през фиксирана мрежа, при кабелен или безжичен достъп:

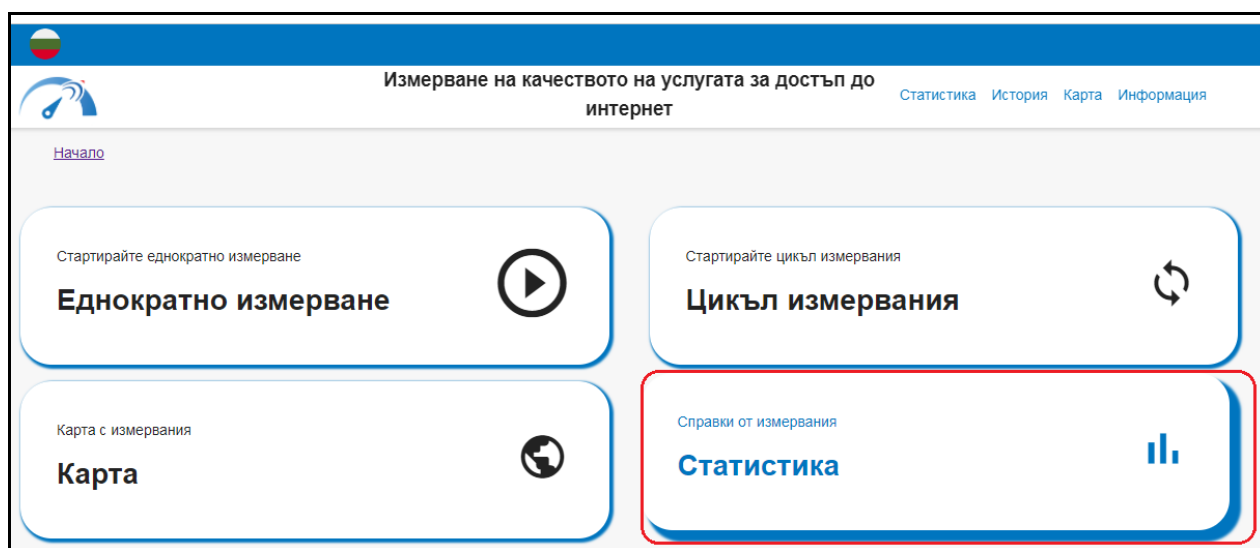


Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

- Карта с измервания, чрез която се визуализират направени измервания по видове достъпи, за зададен период от време, по административни области:

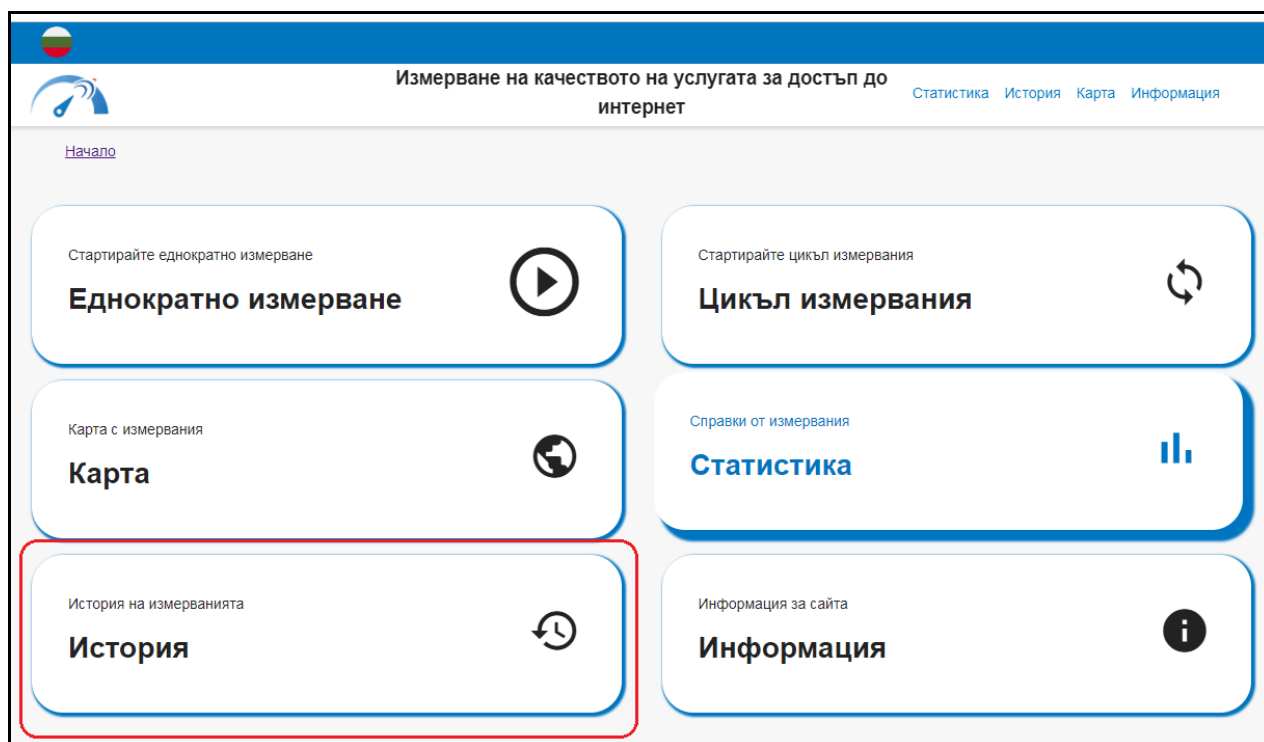


- Статистика, чрез която могат да се правят справки въз основа на извършените чрез механизма измервания:

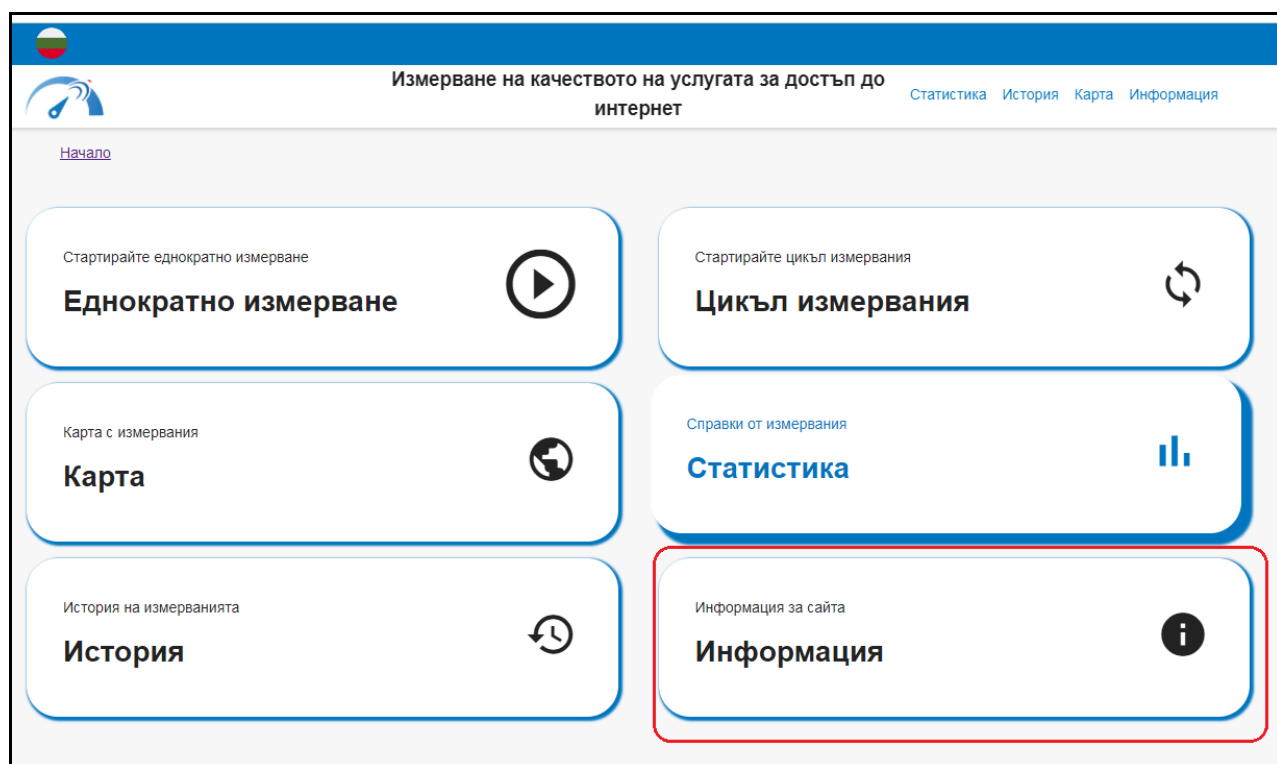


- История на измерванията, която дава възможност за проследяване на резултатите от всички измервания на конкретния потребител, направени от един и същи браузър на устройство му:

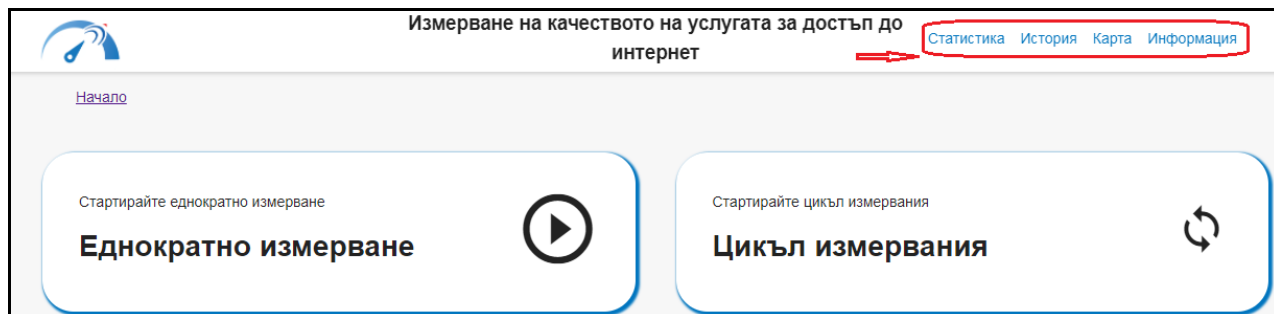
Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС



- Информация, където е поместена обща информация за механизма , политиката за поверителност, условия за провеждане на измерването и често задавани въпроси:

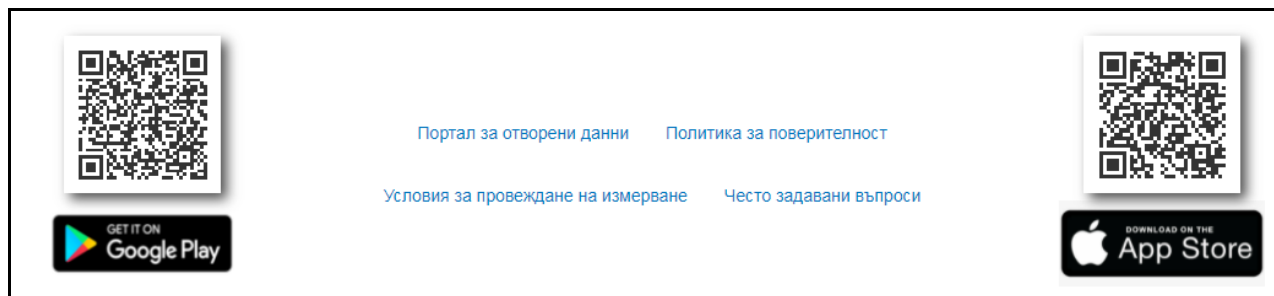


- „Статистика“, „История“, „Карта“ и „Информация“ са достъпни и от горната лента на Портала:



В долната лента на началния екран на Портала може да се достъпи:

- Портал за отворени данни- линк към резултатите от измерванията, публикувани на Портала за отворени данни на Държавна агенция „Електронно управление“;
- Политика за поверителност;
- Условия за провеждане на измерване;
- Често задавани въпроси;
- QR кодове за изтегляне на мобилните приложения за Android / iOS от Google Play или App Store и линкове към тях.



2.1. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ

За извършване на еднократно измерване на качеството на УДИ, се натиска бутона „Еднократно измерване“. Има възможност опционално да се въведе електронна поща на потребителя (имейл), на която да се изпратят резултатите от измерването в PDF файл:

Еднократно измерване

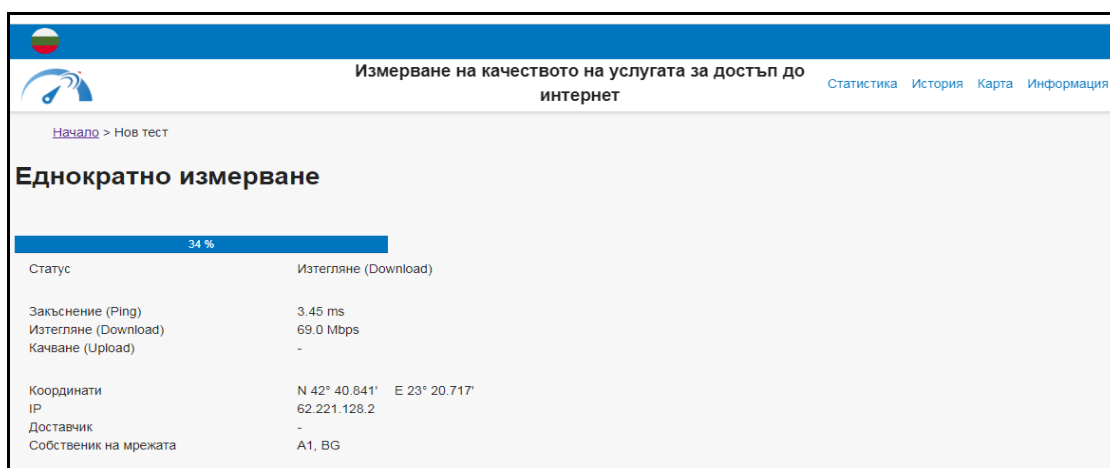
Моля, попълнете валиден имейл, ако желаете да получите резултата от измерването в PDF формат.



Еднократно измерване

В случай, че потребителят не желае да получи резултатите от измерването на имейл, може директно да се натисне върху бутона „Еднократно измерване“. Чрез интерактивно съобщение се иска съгласие за разрешаване на достъп до геолокацията и IP адреса на потребителя. След даване на съгласие измерването започва, в противен случай се визуализира интерактивно съобщение, че измерването няма да се проведе. В цялата публична част на механизма („Статистика“, „История“, „Карта“) предоставения IP адрес се визуализира в анонимизиран вид (без последните 3 цифри).

След стартиране, прогресът на измерването се отбелязва в %:



След приключване на измерването, резултатите се визуализират на екрана:



Измерване на качеството на услугата за достъп до интернет

[Статистика](#)
[История](#)
[Карта](#)
[Информация](#)

[Начало](#) > Резултат от измерване на качеството на интернет достъп

История

Резултат от измерване на качеството на интернет достъп

Дата и час на измерване

19.01.2022 15:39:45

Статус

Успешно

Скорост на изтегляне (Download)

70 Mbps

Скорост на качване (Upload)

40 Mbps

Закъснение (Ping)

3 ms

Загуба на пакети (Packet loss)

0

Информация за измерването

Тип измерване

Еднократно измерване за фиксиран достъп

Възможност за изтегляне на резултата



Има възможност за експортиране на резултатите във формат Excel/PDF/CSV от бутон за експорт горе вдясно на екрана с резултати.

Измерването се визуализира като точка на географска карта, налична под списъка с резултати.

Номинална продължителност(секунди) на измерванията (Download/Upload)

15 s

Test UUID

f3fd4561-eeee-4fda-bde6-012e854f7612

Client UUID

7b13781c-9aeb-4834-b1a3-1fc5de31ec2f

Геолокация



2.2. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ

Услугата „Цикъл измервания на фиксиран интернет“ може да се заяви на Публичния портал <https://nettest.crc.bg/> или от Единния портал за достъп до електронни административни услуги (ЕПДЕАУ), на адрес www.egov.bg, в раздел „Електронни съобщения“.

При избор на „Цикъл измервания“ следва задължително да се въведе имейл, на който да се изпратят резултатите от измерването в PDF файл. Моментът на генериране на PDF файла се удостоверява с Електронен времеви печат по смисъла на РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 910/2014 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 23 юли 2014 година:

След въвеждането на имейл, следва да се разреши достъп до IP адрес и достъп до геолокация за целите на измерването. В цялата публична част на механизма (например „Карта“) предоставеният IP адрес се визуализира в анонимизиран вид (без последните 3 цифри).

След даване на съгласие за достъп до IP адрес и геолокация, следва да се избере цикъл, който включва определен брой последователни еднократни измервания, съответно Тип 1 или Тип 2, както е описано по-долу.

Падащо меню „Цикъл измервания“ дава възможност за избор на различен тип цикъл, състоящ се от различен брой измервания, които се извършват автоматично през определен интервал от време. Цикъл измерванията са два типа:

1. Тип 1 - цикъл измерване, резултатът от който може да послужи като доказателство за реализиране на средствата за правна защита при услуга за достъп до интернет, предоставяна в определено местоположение през фиксирана мрежа;

2. Тип 2 – цикъл измерване, резултатът от който е за лично сведение и не служи за целите на правна защита. Може да се ползва за измерване на качеството на услуга за достъп до интернет, предоставяна през фиксирана и мобилна мрежа.

Повече информация относно цикъл измервания е дадена в Раздел 5 по-долу в настоящия документ.

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС



Измерване на качеството на услугата за достъп до интернет

Статистика История Карта Информация

Цикъл измервания

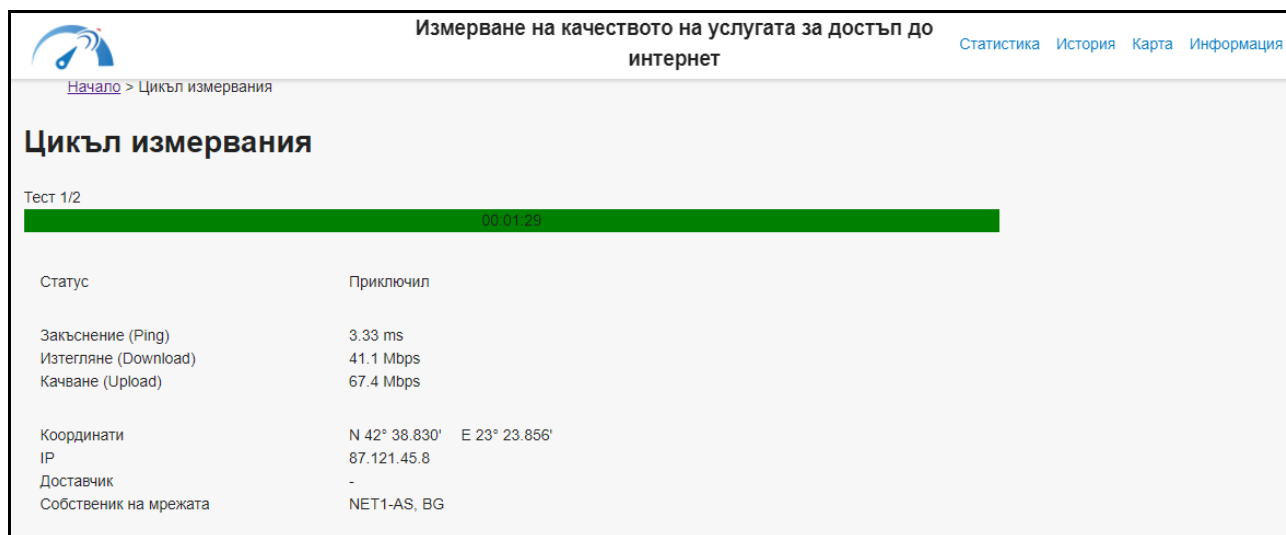
Брой измервания и време(в минути) между две измервания

Падане меню с конфигурации за избор на цикъл измерване

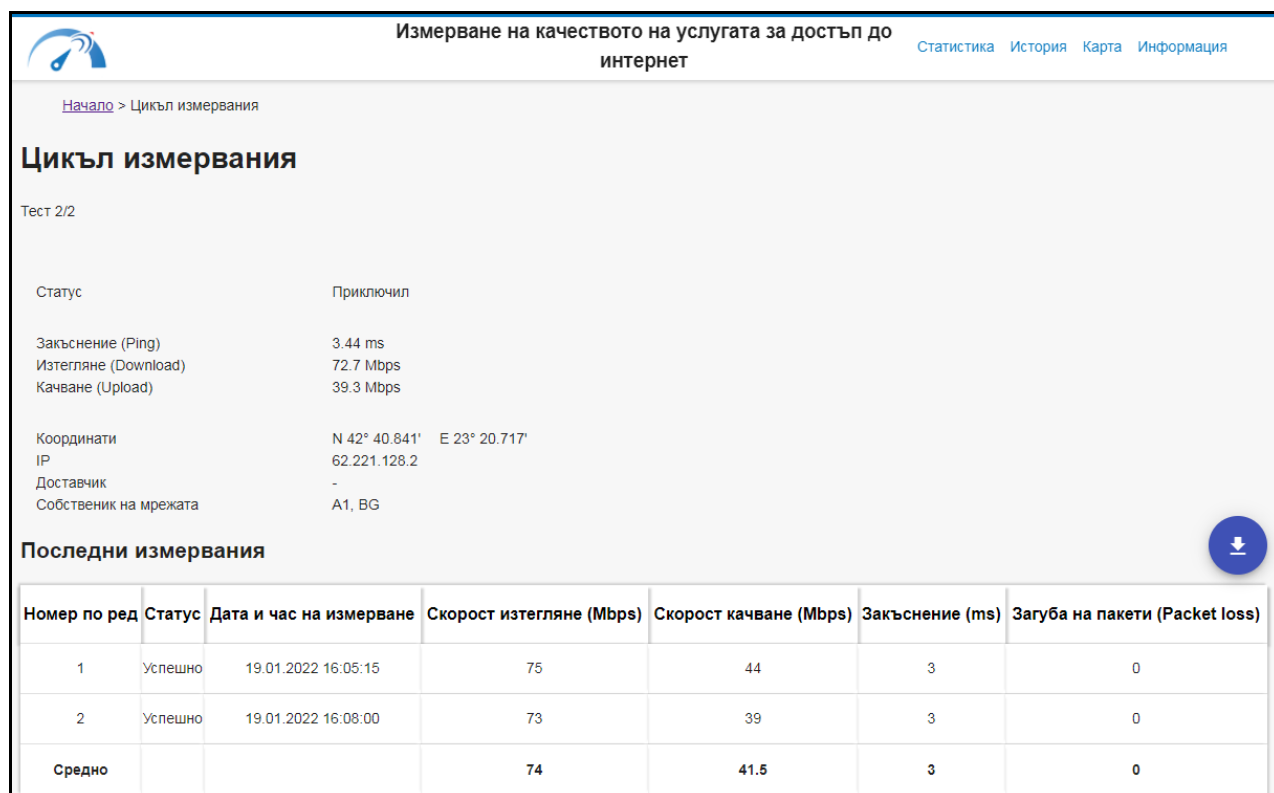
i

Цикъл измервания

След стартиране, прогресът на измерването се отбелязва в %:



След приключване на измерването, резултатите се визуализират на екрана:



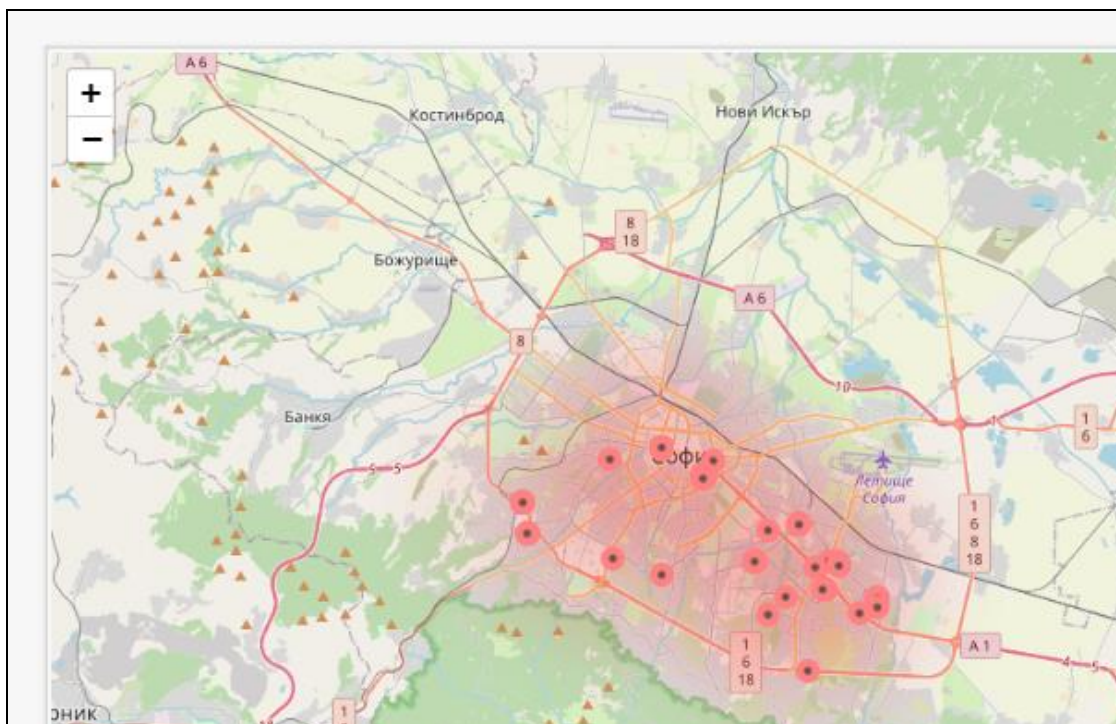
Има възможност за експорт на резултатите в формат Excel/PDF/CSV от бутон за експортиране горе вдясно на екрана с резултати.

2.3. КАРТА

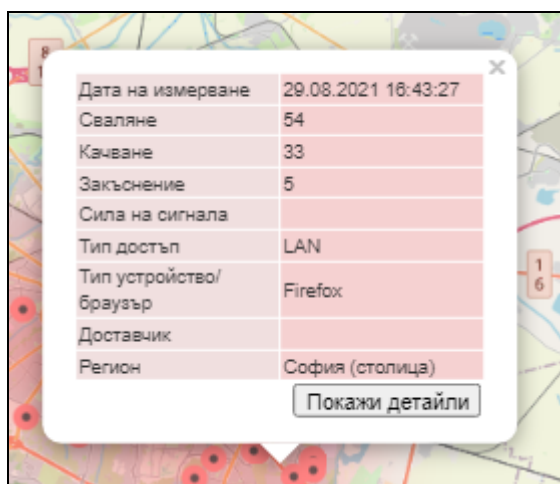
Резултатите от направените измервания с механизма са изобразени на интерактивна географска карта. За филтриране на резултатите са налични следните филтри:

- Период от – избор на начало на период;
- Период до – избор на край на период;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати, измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, показаните резултати са относими само към избрания тип достъп;
- Административна област – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области, за които има направени измервания.

Картата позволява промяна на гледната точка (scroll) / мащабиране (zoom). Резултатите се показват в режим с наситеност на цветовете в зависимост от гъстотата на измерванията (heatmap):



При клик върху всяко измерване се отваря екран с обобщени резултати, а при избор на „Покажи детайли“ се отваря екран с детайлни резултати от измерването:



Дата на измерване	29.08.2021 16:43:27
Сваляне	54
Качване	33
Закъснение	5
Сила на сигнала	
Тип достъп	LAN
Тип устройство/ браузър	Firefox
Доставчик	
Регион	София (столица)

Покажи детайли

2.4. ИСТОРИЯ

Създадена е възможност за потребителя да прегледа историята на измерванията си от раздел „История“. Отваря се таблица с всички измервания, направени от един и същ браузър и устройство:

</

При клик върху всяко измерване се отваря екран с детайлни резултати от измерването.

2.5. СТАТИСТИКА

Създадена е възможност да се прегледа статистика за извършените измервания от раздел „Статистика“ под формата на следните справки:

2.5.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ

Справката дава информация за броя осъществени измервания за определен период, като има възможност да се ползват следните филтри:

- Период – от дата до дата. По подразбиране се показва текущата дата;
- Обхват на скорост на изтегляне – падащо меню с конфигурирани интервали от скорости;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, показаните резултати са относими само за избрания вид достъп;

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

- Административна област– падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Визуализираната справка представя резултати за броя направени измервания съобразно приложените филтри, в табличен и графичен вид. Представената таблица съдържа следните колони:

- Обхват на скоростта;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- Тип достъп;
- Административна област;
- Брой измервания.

Има възможност за сортиране по всяка колона.

2.5.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ

Тази справка дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване при фиксирани УДИ за определен период, като могат да се ползват следните филтри:

- Период – от дата до дата. По подразбиране се показва текущата дата;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през фиксирана мрежа. При избор на опциите LAN или WLAN ще се визуализират резултати само за избрания тип достъп;
- Административна област– падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Справката представя резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри, в табличен и графичен вид. Представената таблица съдържа следните колони:

- Тип достъп
- Административна област
- Измерена средна скорост на изтегляне
- Измерена средна скорост на качване

Има възможност за сортиране по всяка колона.

2.5.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване за определен период, като могат да се приложат следните филтри:

- Период – от дата до дата. По подразбиране се показва текущата дата;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през мобилна мрежа. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н.;
- Административна област– падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Справката представя резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри, в табличен и графичен вид. Таблицата разполага със следните колони:

- Тип достъп;
- Административна област;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- Измерена средна скорост на качване.

Има възможност за сортиране по всяка колона.

2.5.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 Mbps

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, за определен период, като могат да се приложат следните филтри:

- Период – от дата до дата. По подразбиране се показва текущата дата;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само към избрания тип достъп;
- Административна област– падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Справката представя резултати за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, съобразно приложените филтри, в табличен и графичен вид. Таблицата разполага със следните колони:

- Тип достъп;
- Административна област;
- Доставчик;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- % на броя измервания на скорости над 30 Mbps.

Има възможност за сортиране по всяка колона.

Графичният вид представя измерената средна скорост на изтегляне.

Всяка справка има възможност за експорт на резултатите във формат Excel / PDF / CSV.

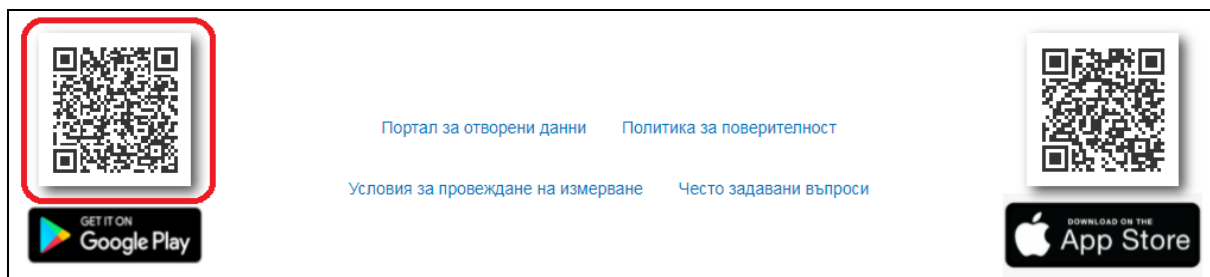
3. МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ – ANDROID

Мобилното приложение за Android се използва за измерване на УДИ през мобилна мрежа (2G/3G/4G/5G). Може да се използва и за измерване на УДИ предоставяна чрез фиксирана мрежа, посредством безжичен достъп до фиксираната мрежа (WLAN).

Важно! Възможно е да се получат резултати от измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа, за които липсва стойност по параметъра “Сила на сигнала”. Това може да се случи поради несъответствие между технологичния клас на мрежата и на базовата станция (например, когато сигналът е 4G, но се предава от клетка, която е 3G).

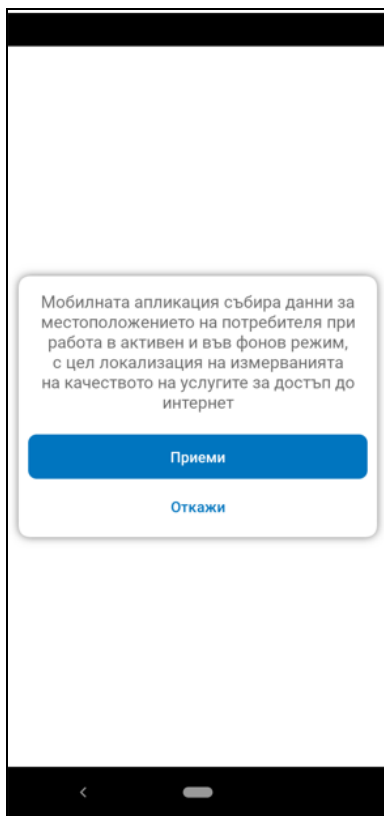
3.1. ИНСТАЛИРАНЕ

Мобилното приложение за измерване на качеството на УДИ за операционна система Android може да се свали от GooglePlay, като там се напише „CRC Network Quality” , или като се сканира QR кода за Android, или се ползва линка под QR кода наличен в долната лента на публичния портал:



3.2. СТАРТИРАНЕ

При първи старт на приложението, се появява следното съобщение:



Следва да се даде съгласие мобилното приложение да събира данни за местоположението на потребителя, в противен случай приложението не може да функционира. На следващата стъпка потребителят има възможност да се запознае с Политиката за поверителност при използване на приложението, с която също трябва да се съгласи за целите на функциониране на приложението.

Следващото съобщение, което се появява, е системно съобщение на Android с искане на съгласие приложението да извършва и управлява телефонни обаждания.

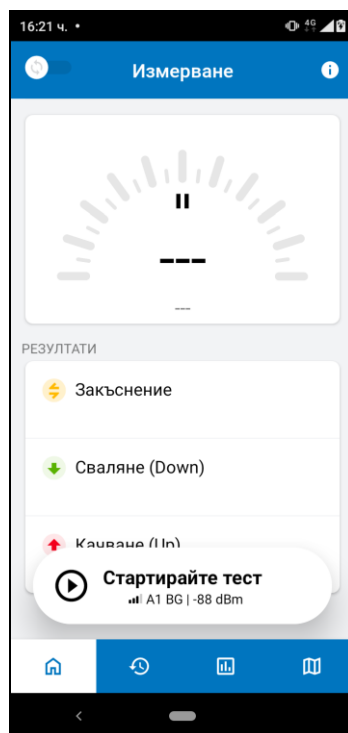
Важно! CRC Network Quality **не извършва и не управлява** телефонни обаждания от името на потребителя. Даването на съгласие за това искане е единствено с цел използване на пълните функционалности на приложението.

Следващото съобщение също е системно съобщение на Android, с искане на съгласие за предоставяне на достъп до местоположението на крайното устройство (от което ще се измерва качеството на УДИ). Даването на съгласие е необходимо за да може да функционира приложението.

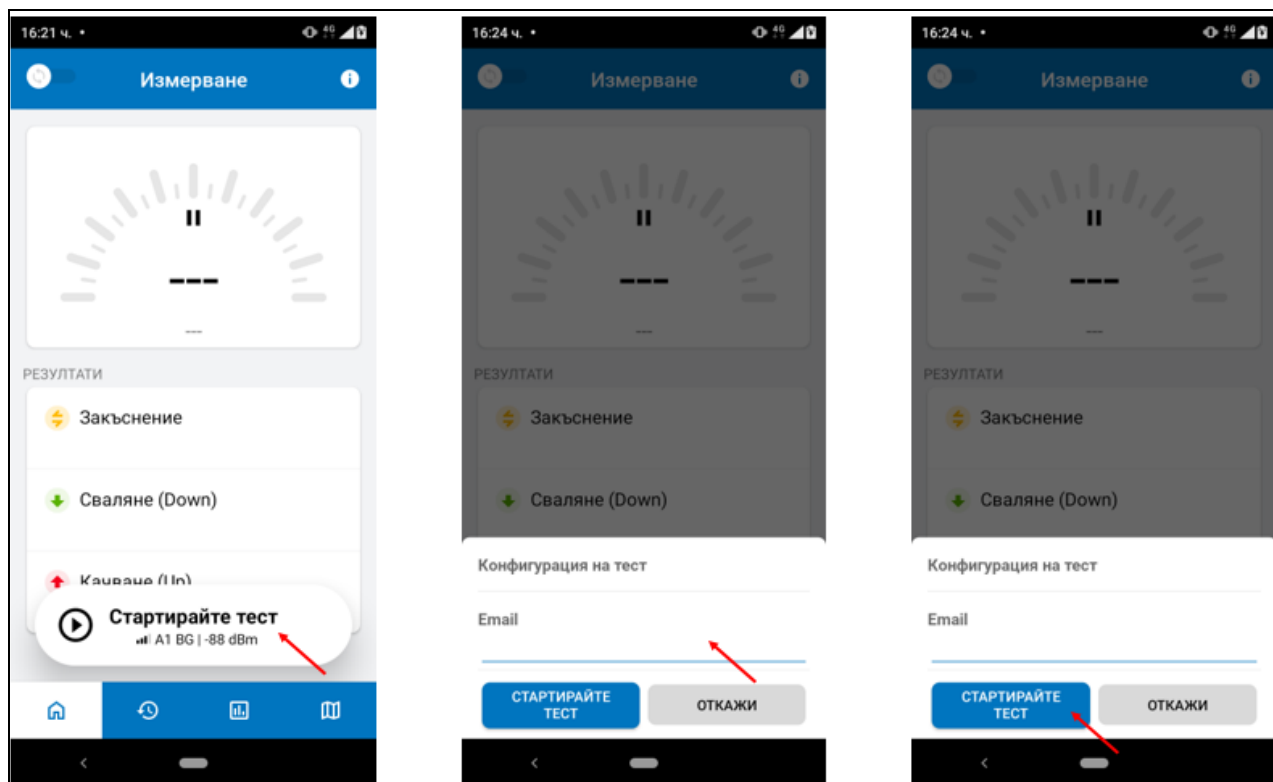
Забележка: Посочените в тази точка съобщения се появяват само при първи старт на приложението

3.3. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ

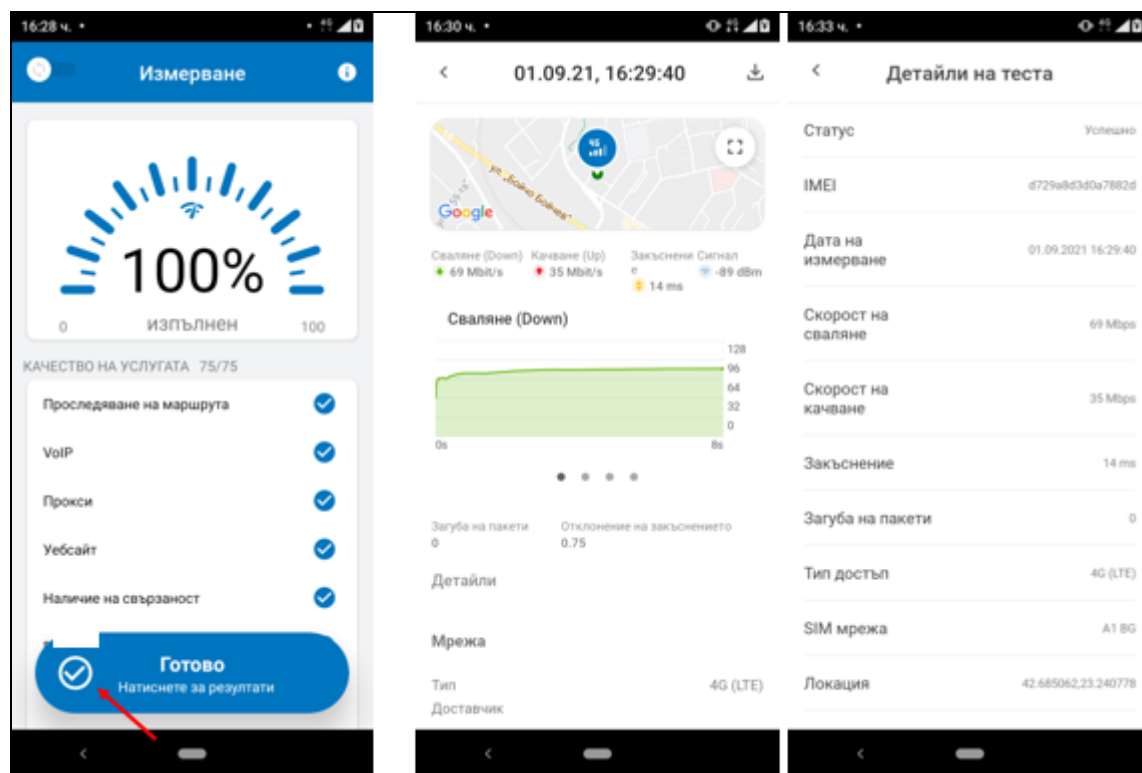
При стартиране на приложението се отваря началния екран:



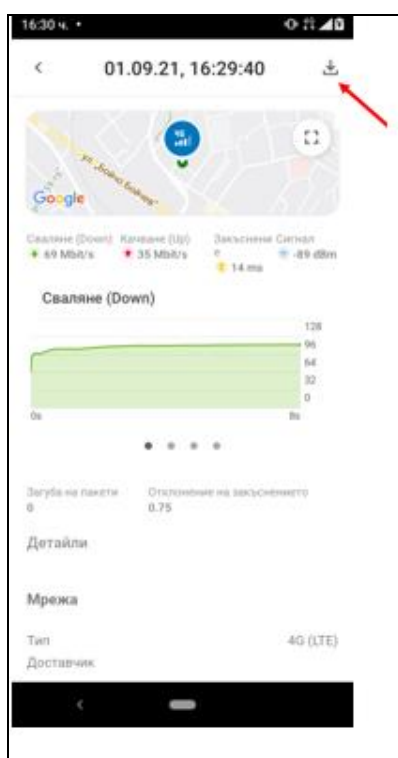
В случай, че потребителят желае да извърши еднократно измерване на качеството на УДИ, следва да избере опцията „Стартирайте тест“. Има възможност опционално да се въведе имейл, на който да се изпратят резултатите от измерването в PDF файл. Измерване може да се проведе и без въвеждане на имейл:



След приключване на измерването, следва да се избере бутон „Готово. Натиснете за резултати“, което визуализира екран, позволяващ разглеждане на резултатите. Детайлните резултати могат да се достъпят след скролване до най-долната част на екрана:

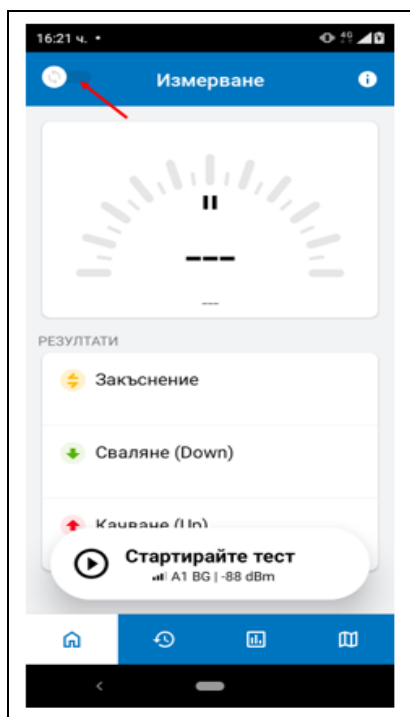


Създадена е възможност за експортиране на резултатите във формат Excel/PDF/CSV от бутона горе вдясно на екрана на обобщените резултати:



3.4. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ

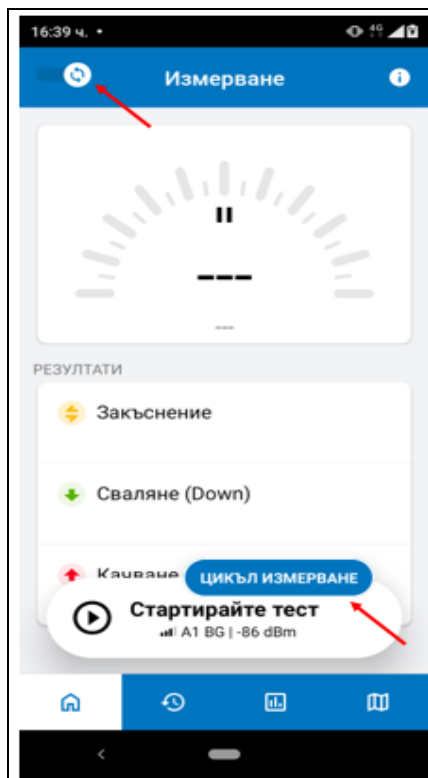
Извършване на „Цикъл измерване“ може да се заяви чрез преместване на слайдера горе вляво на началния екран:



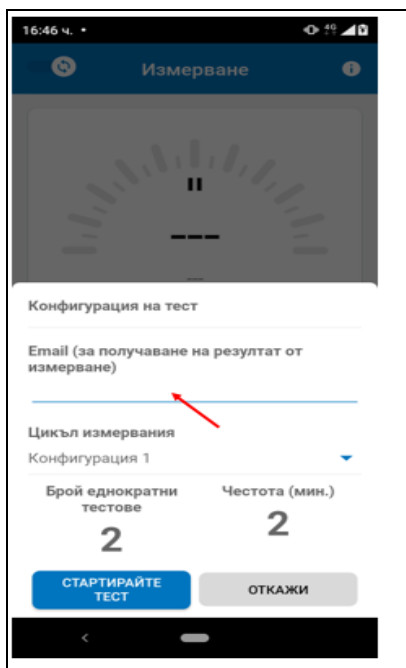
При преместване на слайдера, се визуализират „Условията за извършване на измерване“, с които потребителят следва да се съгласи, за да продължи. След даване на

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

съгласие се връща отново на началния екран, като при бутона за стартиране на тест е указано, че ще бъде стартиран цикъл:



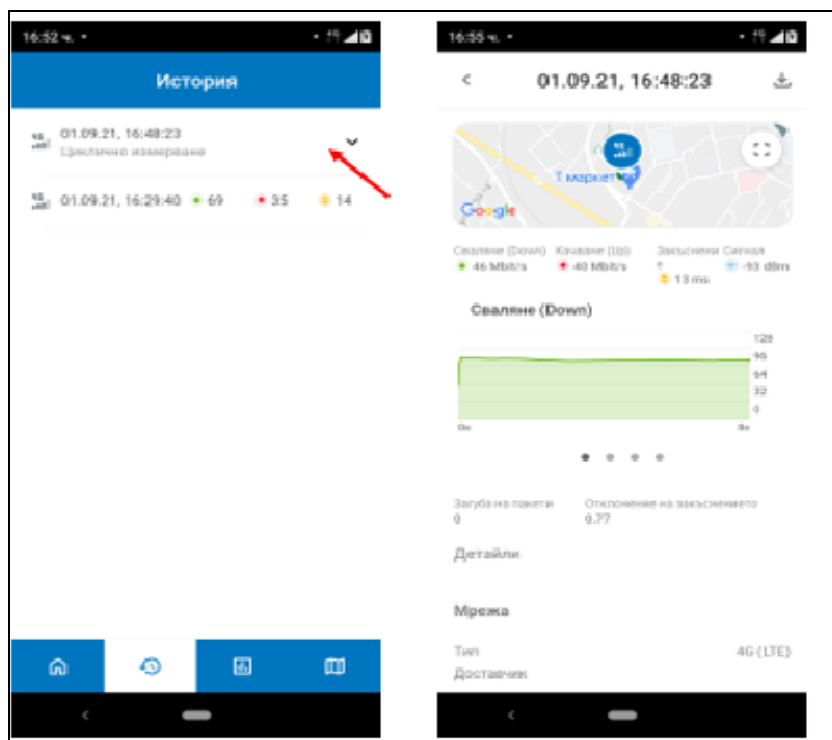
На следващата стъпка следва задължително да се въведе имейл, на който ще се получи резултатът от измерването в PDF формат, както и да се избере някоя от наличните конфигурации в „Цикъл измерване“. Конфигурацията представлява комбинация от брой последователни еднократни измервания в цикъла и времето в минути между всяко от тези еднократни измервания:



След приключване на измерването, следва да се избере опция „Готово. Натиснете за резултати“, което визуализира екран, позволяващ разглеждане на резултатите. Детайлните резултати могат да се достъпят след скролване до най-долната част на екрана.

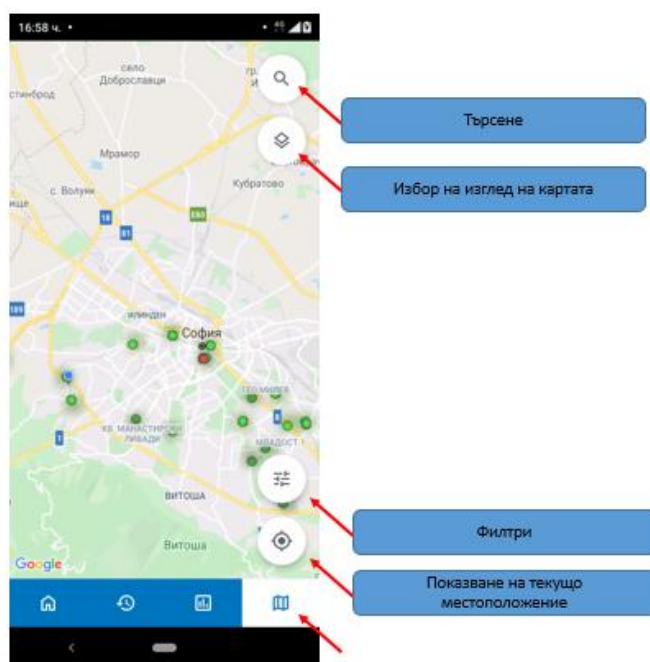
Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

Има възможност за експортиране на резултатите във формат Excel/PDF/CSV от бутона горе вдясно на екрана на обобщените резултати:



3.5. КАРТА

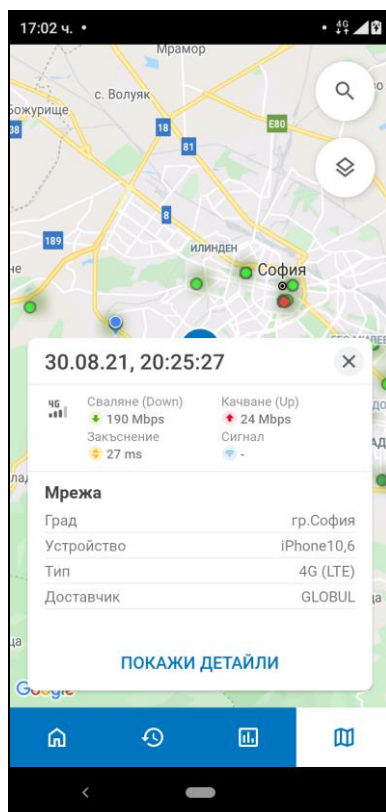
Създадена е възможност за разглеждане на интерактивна географска карта, на която са изобразени резултатите от направените с механизма измервания, достъпна в долната лента на екрана:



Изобразените на интерактивната географска карта резултати от направените измервания могат да бъдат филтрирани, както следва:

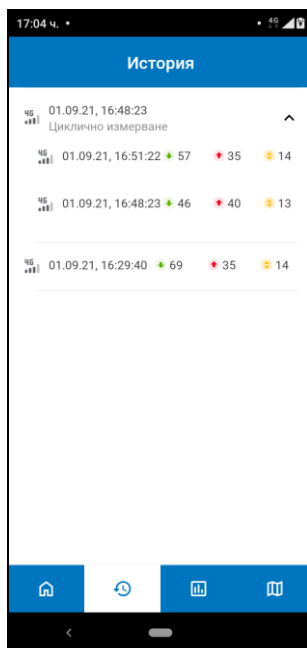
- Период – от дата до дата;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за него;
- Адм.област (административна област)– падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области

При избор на измерване, се отваря екран с обобщени резултати, а при избор на бутон „Покажи детайли“, се отваря екран с детайлни резултати от измерването:



3.6. ИСТОРИЯ

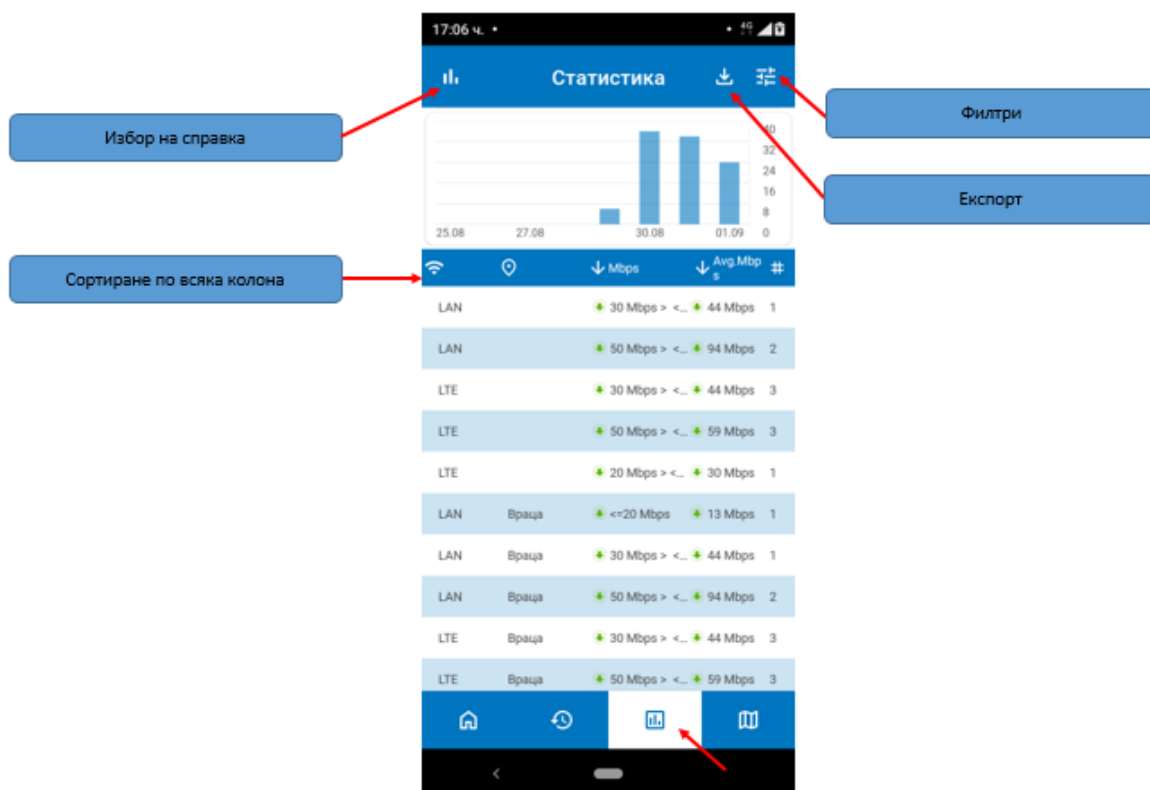
Създадена е възможност за преглед на историята на измерванията на съответния потребител от раздел „История“, наличен в долната лента на екрана. При избор на раздел „История“ се отваря таблица с всички измервания, направени от устройството:



При избор на измерване, се отваря екран с детайлни резултати от измерването.

3.7. СТАТИСТИКА

Предвидена е възможност за преглед на статистика за извършените измервания, от раздел „Статистика“, наличен в долната лента на екрана:



Могат да се визуализират следните справки:

3.7.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ

Справката дава информация за броя осъществени измервания за определен период.

Налични са следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се показват резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за избрания тип достъп;
- Обхват на скорост – падащо меню с конфигурирани обхвати скорости.

Справката показва резултати за броя направени измервания съобразно приложените филтри. В представената таблица се съдържат следните колони:

- Тип достъп;
- Административна област;
- Обхват на скоростта;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- Брой измервания;

Създадена е възможност за сортиране по всяка колона.

3.7.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване при фиксирани УДИ за определен период, като се прилагат следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през фиксирана мрежа. При избор на LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за LAN или съответно за WLAN.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри. В представената таблица се съдържат следните колони:

- Тип достъп;
- Административна област;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- Измерена средна скорост на качване.

Създадена е възможност за сортиране по всяка колона.

3.7.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване при мобилни УДИ за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през мобилна мрежа. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп;
- Административна Област;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- Измерена средна скорост на качване.

Създадена е възможност за сортиране по всяка колона.

3.7.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 Mbps

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Тип достъп - При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за избрания тип достъп;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп;
- Административна Област;
- Доставчик;
- Измерена средна скорост на изтегляне;
- % на броя измервания на скорости над 30 Mbps.

Създадена е възможност за сортиране по всяка колона.

Всяка справка може да бъде експортирана във формат Excel/PDF/CSV.

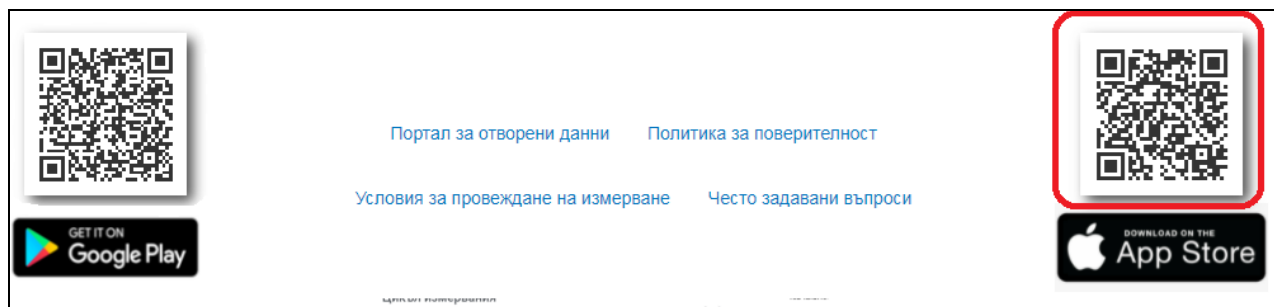
4. МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ – IOS

Мобилното приложение за iOS се използва за измерване на УДИ през мобилна мрежа (2G/3G/4G/5G). Може да се ползва и за измерване на УДИ, предоставяна чрез фиксирана мрежа, посредством безжичен достъп до фиксираната мрежа (WLAN).

Важно! Възможно е да се получат резултати от измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа, за които липсва стойност по параметъра “Сила на сигнала”. Това може да се случи поради рестрикции на операционната система iOS, непозволяващи отчитането на силата на сигнала.

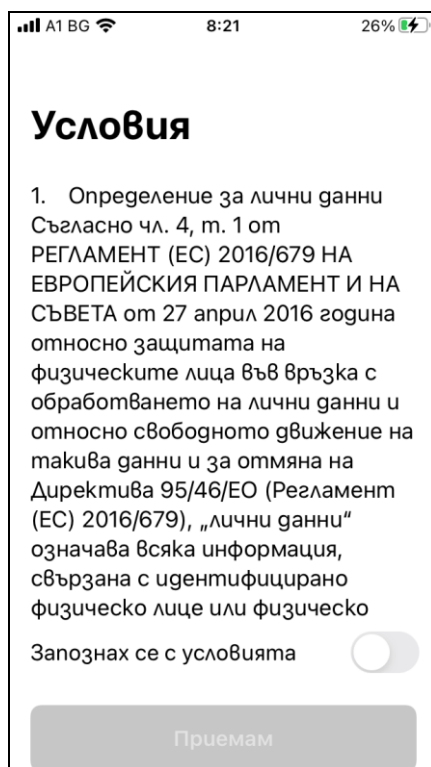
4.1. ИНСТАЛИРАНЕ

Мобилното приложение за измерване може да се свали от AppStore, като се напише „CRC Network Quality”, или като се сканира QR кода за iOS, или като се избере линка под QR кода налични в долната лента на публичния портал:



4.2. СТАРТИРАНЕ

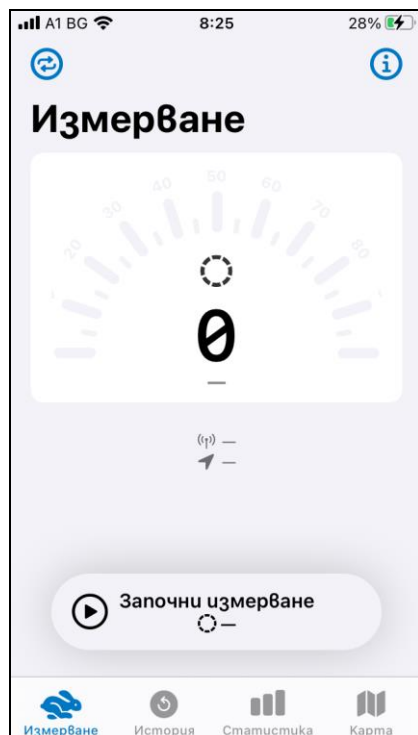
При първоначално стартиране на приложението се визуализират условията за поверителност при използването му, с които потребителят трябва да се съгласи, за да го ползва:



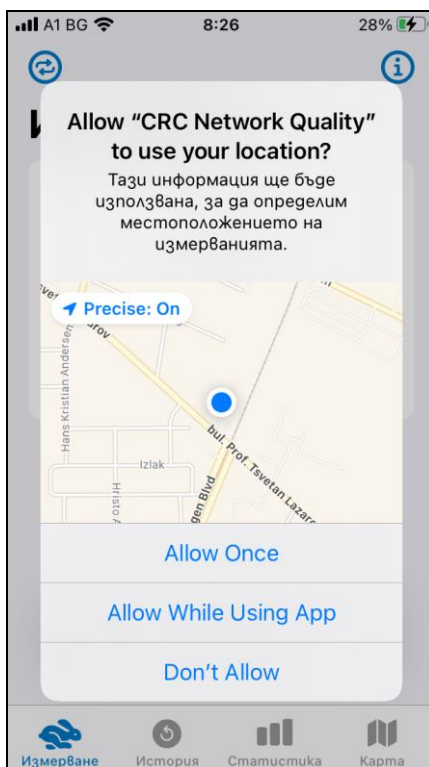
Забележка: Даването на съгласие е необходимо само при първоначално стартиране на приложението.

4.3. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЕДНОКРАТНО ИЗМЕРВАНЕ

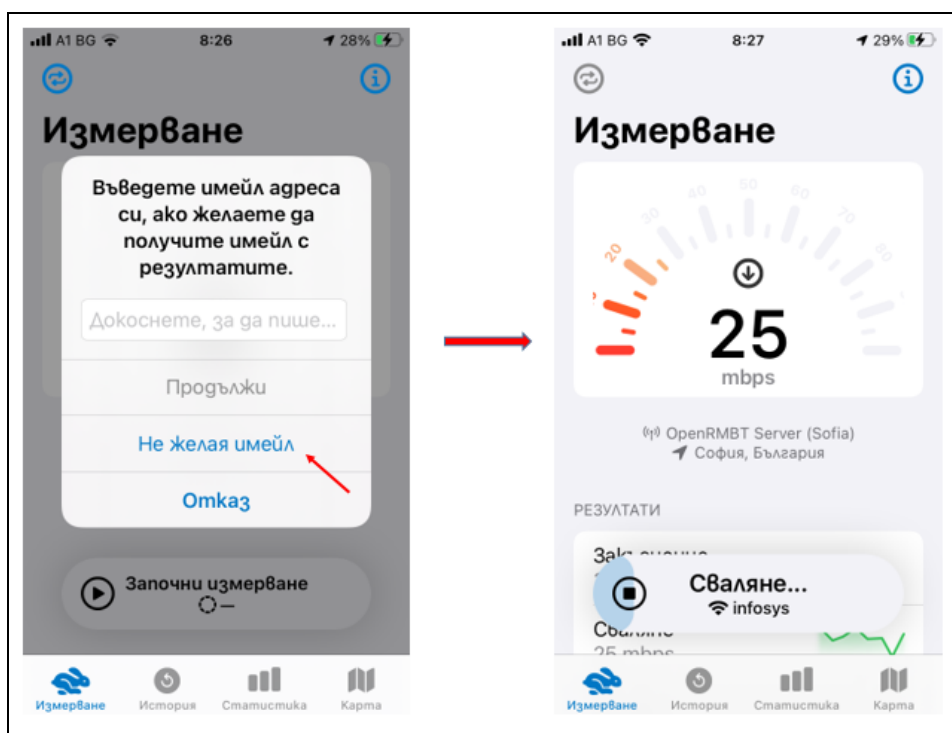
След стартиране на приложението се визуализира началния екран:



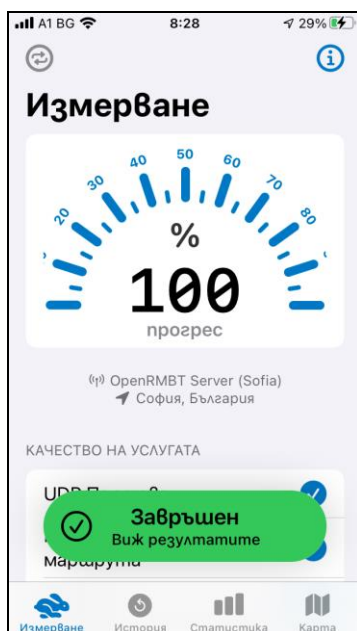
В случай, че потребителят желае да извърши еднократно измерване на качеството на УДИ, следва да се избере опция „Започни измерване“. Визуализира се искане за съгласие за ползване на геолокацията на крайното устройство от приложението:



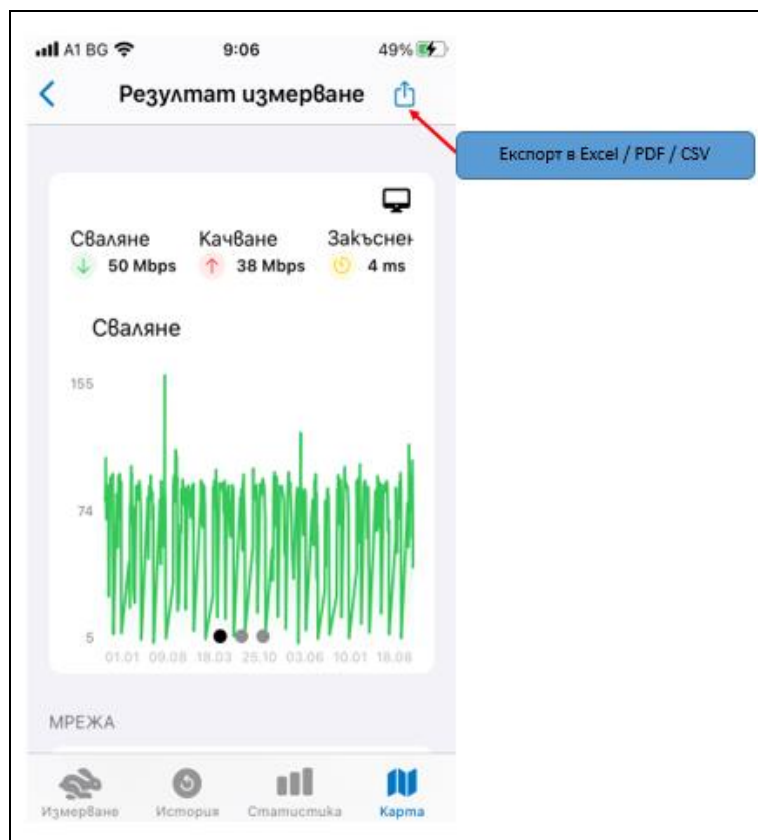
Има възможност опционално да се въведе имейл, на който да се изпратят резултатите от измерването в PDF файл. Измерване може да се стартира и без въвеждане на имейл:



След приключване на теста се визуализира опция за представяне на резултати:

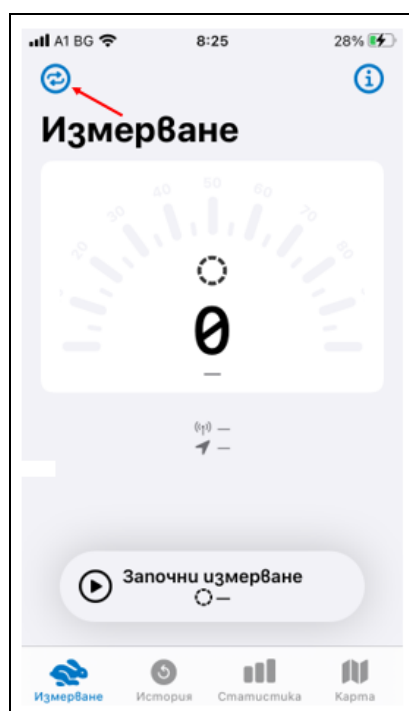


Детайлните резултати могат да се достъпят след скролиране до най-долната част на екрана. Екранът с детайлни резултати изглежда по следния начин:



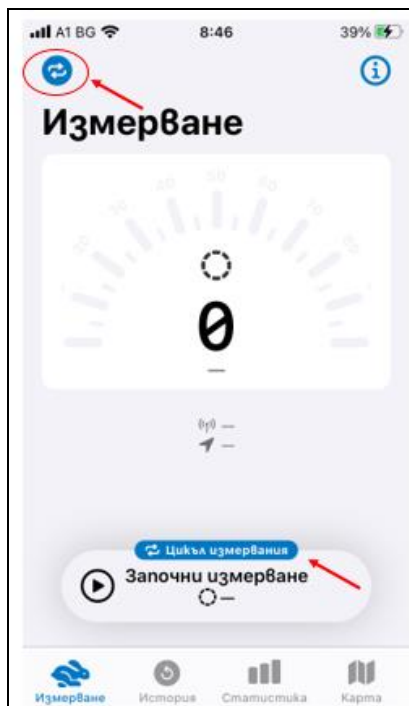
4.4. ИЗВЪРШВАНЕ НА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНИЯ

Извършване на „Цикъл измерване“ може да се заяви чрез натискане на бутона горе вляво на началния екран, както е показано на долната фигура:



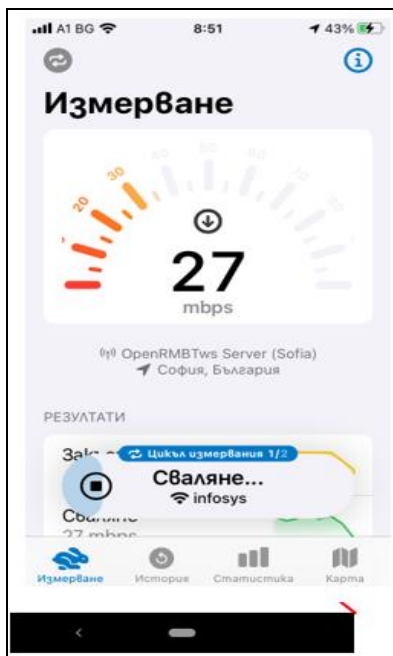
Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

При преместване на слайдера, се визуализират условията за извършване на измерване, с които потребителят следва да се съгласи, за да се извърши измерването. След даване на съгласие се връща отново на началния екран, като при бутона за стартиране на тест е указано, че ще бъде стартиран Цикъл:



Визуализира се искане за съгласие от приложението за ползване на геолокацията на крайното устройство.

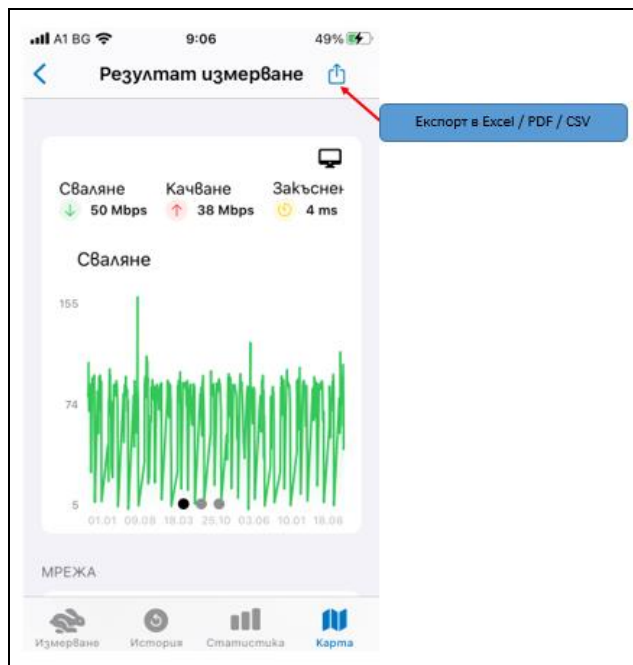
На следващата стъпка следва задължително да се въведе имейл, на който ще се получат резултата от измерването в PDF формат, както и да се избере някоя от наличните конфигурации на „Цикъл измерване“. Конфигурацията представлява комбинация от брой последователни еднократни измервания в цикъл и времето в минути между всяко от тези еднократни измервания. При избор на съответната конфигурация се стартира измерване:



Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

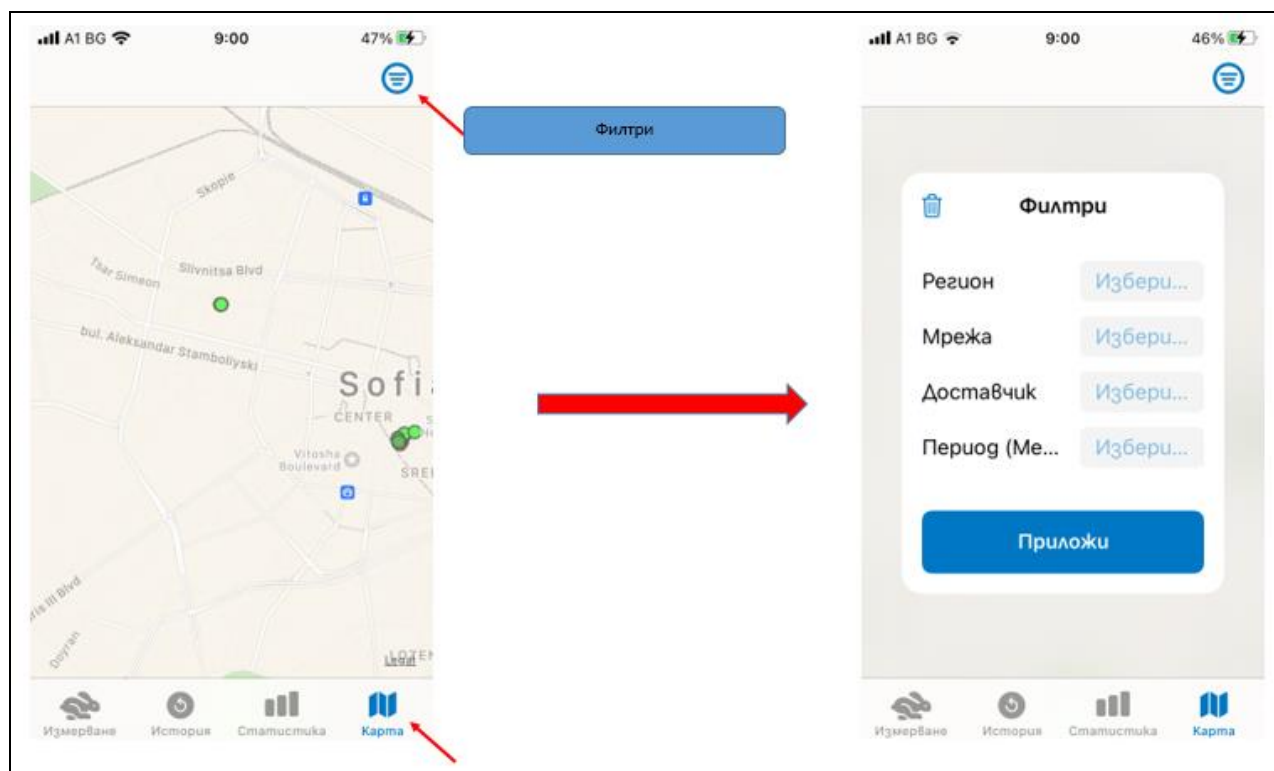
След приключване на теста се визуализира опция за представяне на резултати.

Детайлните резултати могат да се достъпят след скролване до най-долната част на екрана. Екранът с детайлни резултати изглежда по следния начин:



4.5. КАРТА

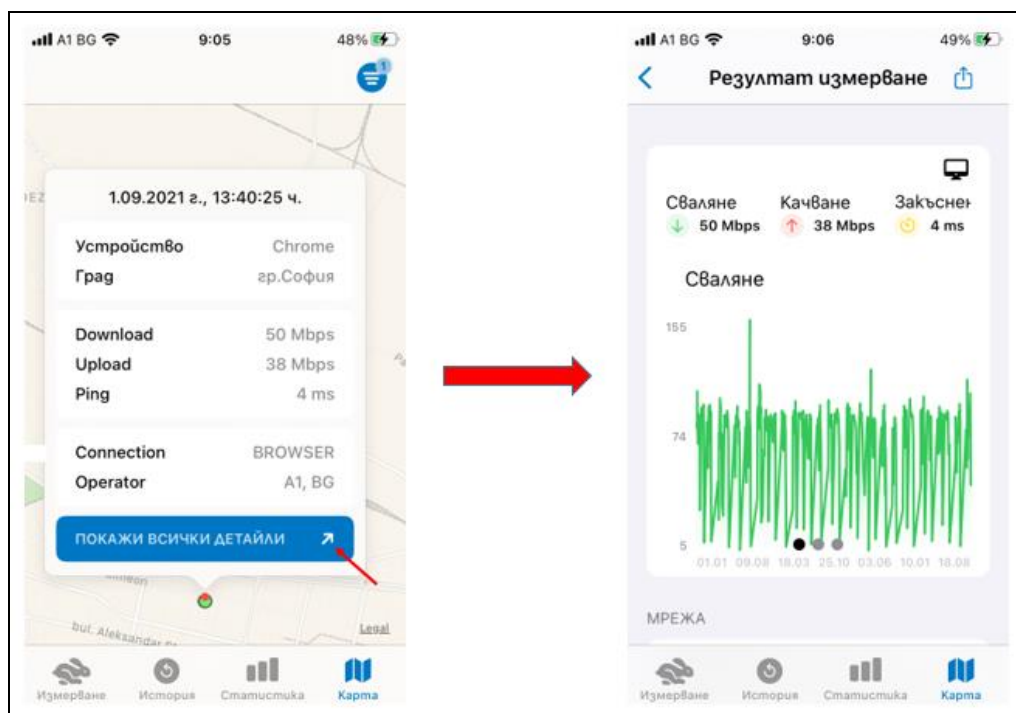
Създадена е възможност за преглед на интерактивна географска карта, на която са изобразени резултатите от направените измервания с механизма, достъпна в долната лента на екрана:



За филтриране на резултатите от интерактивната карта могат да се приложат следните филтри:

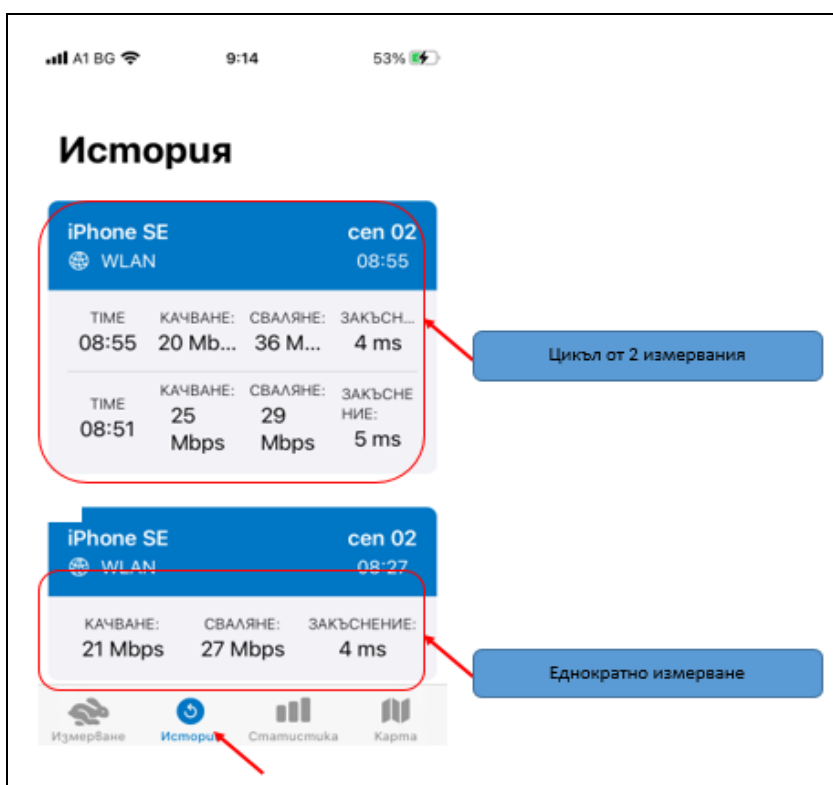
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички региони административни области;
- Тип достъп- При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за избрания тип достъп;
- Период – от дата до дата.

При избиране на измерване се отваря екран с обобщени резултати, а при избор на „Покажи всички детайли“, се отваря екран с детайлни резултати от измерването:



4.6. ИСТОРИЯ

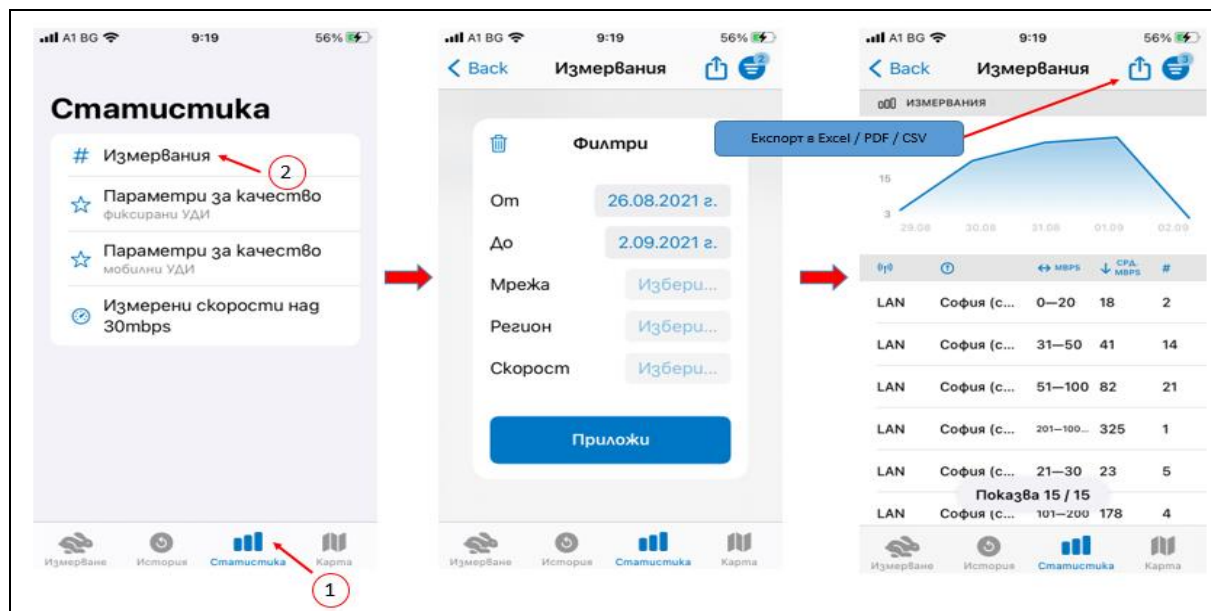
Предвидена е възможност за преглед на историята на измерванията на съответния потребител от раздел „История“, наличен в долната лента на екрана. Отваря се таблица с всички измервания, направени от устройството:



При избор на измерване се отваря екран с детайлни резултати от измерването.

4.7. СТАТИСТИКА

Създадена е възможност за преглед на статистика за извършените измервания от раздел „Статистика“, наличен в долната лента на екрана:



Налични са следните справки:

4.7.1. БРОЙ ИЗМЕРВАНИЯ

Справката дава информация за броя осъществени измервания за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;
- Тип достъп- При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за избрания тип достъп;
- Обхват на скорост – падащо меню с конфигурирани обхвати скорости.

Справката показва резултати за броя направени измервания съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп
- Административна област
- Обхват на скоростта
- Измерена средна скорост на изтегляне
- Брой измервания

Има възможност за сортиране по всяка колона.

4.7.2. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – ФИКСИРАНИ УДИ

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване при фиксирани УДИ за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;
- Тип достъп- При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през фиксирана мрежа. При избор на LAN или WLAN, ще се визуализират резултати само за LAN или съответно за WLAN.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп
- Административна област
- Измерена средна скорост на изтегляне
- Измерена средна скорост на качване

Има възможност за сортиране по всяка колона

4.7.3. ПАРАМЕТРИ НА КАЧЕСТВО – МОБИЛНИ УДИ

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне и качване при мобилни УДИ за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области;
- Тип достъп- При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет през мобилна мрежа. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в

Приложение № 2 към Решение №/.....2022 г. на КРС

съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне и качване съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп
- Административна област
- Измерена средна скорост на изтегляне
- Измерена средна скорост на качване

Има възможност за сортиране по всяка колона.

4.7.4. ИЗМЕРЕНИ СКОРОСТИ НАД 30 Mbps

Справката дава информация за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, за определен период, при прилагане на следните филтри:

- Период – от дата до дата;
- Тип достъп- При неизползване на този филтър се показват резултати за всички типове достъп до интернет. При избор на опция MOBILE (само измервания на достъп до интернет през мобилна мрежа), се показват резултати за 2G/3G/4G/5G. При избор на дадена генерация мрежа, показаните резултати са относими за конкретната технология, попадаща в съответната генерация мобилна мрежа – например, ако е избрано 2G, механизмът ще покаже резултати измерени през EDGE, GSM и т.н. При избор на опция FIXED (само измервания на достъп до интернет през фиксирана мрежа), се визуализират резултати за LAN/WLAN достъпи, а ако се избере конкретен достъп LAN или WLAN, ще се покажат резултати относими само за избрания тип достъп;
- Адм. област (Административна област) – падащо меню с възможност за избор на 1 или повече от 1 административна област. При неизползване на този филтър се визуализират резултати за всички административни области.

Справката показва резултати за измерените средни скорости на изтегляне над 30 Mbps и % на броя измервания с резултати за скорост на изтегляне над 30 Mbps, съобразно приложените филтри. В таблицата се съдържат следните колони:

- Тип достъп
- Административна област
- Доставчик
- Измерена средна скорост на изтегляне
- % на броя измервания на скорости над 30 Mbps

Има възможност за сортиране по всяка колона.

Всяка справка може да бъде експортирана във формат Excel/PDF/CSV.

5. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЦИКЪЛ ИЗМЕРВАНЕ

В рамките на проекта за изграждане на механизъм за измерване и наблюдение на параметрите за качество на услугата за достъп до интернет е реализирана публична електронна услуга чрез Единния портал за достъп до електронни административни услуги (ЕПДЕАУ). Услугата предоставя възможност, при определени от КРС условия, за извършване на цикъл измервания, които да послужат за целите на правна защита на потребителите съгласно чл. 4, ал. 4 на Регламент (ЕС) 2015/2120. Всеки направен цикъл измерване се удостоверява с квалифициран електронен времеви печат. Публичната електронна услуга може да се достъпва, както чрез услугите на ЕПДЕАУ www.egov.bg, така и през Потребителския портал на механизма <https://nettest.crc.bg>. В обичайния случай, когато е налице несъответствие между измереното и договореното качество, резултатите от измерванията могат да послужат на потребителя като доказателство, че предоставяната услуга за достъп до интернет през **фиксирана мрежа**, не съответства на договорените параметри.

Важно! Измерванията, направени чрез Механизма на КРС не са гаранция за разрешаване на всеки конкретен случай на отклонение на качеството на получаваната услуга за достъп до интернет от договореното между доставчика и потребителя.

За целите на правна защита, съгласно чл. 4, ал. 4 на Регламент (ЕС) 2015/2120 могат да послужат резултати от цикъл измерване на параметрите на качество на УДИ, предоставяна в определено местоположение през фиксирана мрежа, независимо от използваната технология за достъп (DSL, кабелна (LAN, CaTV), оптична).

Резултати от измервания на качеството на УДИ, предоставяна в определено местоположение през мобилна мрежа (напр. Net Box, Mobix и др.), както и резултати от измервания през безжична връзка WLAN (Wireless LAN), не могат да се ползват за целите на правна защита.

За да могат резултати от измервания да послужат като доказателство за реализиране на средствата за правна защита при значително и непрекъснато или редовно повтарящо се разминаване между действителните показатели на услугата и договорените такива между потребителя и доставчика е необходимо потребителят да събере повече данни за предоставяната услуга за достатъчно дълъг период от време.

В тази връзка КРС определя, че цикъл измервания, който може да служи за целите на правна защита, следва да се състои от **6 единични измервания, извършвани последователно през 15 минути**. Извършването на всички измервания в рамките на този цикъл ще се осъществява за 1 ч. и 30 мин.

Също така при извършване на цикъл измерване за целите на правна защита от потребителите, следва да се прилагат и следните допълнителни условия:

- Да се проведат най-малко 3 цикъла измервания, всеки от тях в различен ден и начален час, в рамките на 2 седмици.
- Да са осъществени минимум три завършени цикъла (всеки от 6 последователни измервания) и минимален общ брой от 18 успешни измервания от трите завършени цикъл измервания. В случай, че броят на успешните измервания е по-малък, следва да се направят още 1 или повече цикъл измервания, но преди да е изтекъл срокът от 2 седмици.

Извън горепосочения цикъл измервания за целите на правна защита, в механизма е предвидена възможност за още 2 типа по-кратки цикъл измервания (2 измервания през 5 мин. и 4 измервания през 3 мин.), които не могат да служат за целите на правна защита. Тези два типа са на разположение на потребителите, които ползват механизма за измервания на фиксиран и мобилен достъп до интернет **само за лична информация**. Тези кратки цикъл измервания ще могат да се ползват за измерване на качеството на услуга за достъп до интернет, предоставяна както чрез фиксирана мрежа, така и предоставяна чрез мобилна и безжична мрежа (WLAN). Така конфигурирани циклите ще черпят по-малък обем данни, когато се ползват за измерване на мобилен достъп до интернет. Измервания направени за мобилен достъп до интернет, независимо единични или цикъл измервания, изразходват голям обем данни от предоставения по план, за което потребителите следва да бъдат информирани.

Конфигурирането на циклите се извършва в административния панел на механизма от администратор на КРС.

6. IP АДРЕСИ, ПОЛЗВАНИ ОТ ДОСТАВЧИЦИТЕ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА УДИ

Към момента в резултата от измерването на параметрите за качество на услугата, който получава всеки потребител направил измерване чрез механизма фигурира IP адреса, ползван от доставчика предоставящ УДИ, без да е посочено неговото наименование. Причината е, че механизмът е интегриран с регистъра на IP адресите за Европа - RIPE, откъдето се изтегля информация само за интернет доставчиците с регистрация в този регистър. В тази връзка, с оглед изписване на наименованието на доставчика, като част от механизма е разработена функционалност, чрез която доставчиците сами да въвеждат информация за наименованието си и ползваните от тях IP адреси.

Наличието на наименование на доставчика на УДИ, като част от съдържанието на резултата на измерването, ще допринесе за по-голяма яснота и коректно представяне на информацията за всеки доставчик.
