



SHENZHEN GREENTEST SCIENCE & TECHNOLOGY Co., Ltd.

# Інструкція по застосуванню приладу Greentest Eco



## Функції версій Greentest:

1. **Greentest 1 (чорный корпус) - вимірювання нітратів в овочах та фруктах**
2. **Greentest 2 (білий корпус) - вимірювання нітратів в овочах, фруктах та м'ясі.**
3. **Greentest Eco 3 - вимірювання нітратів в овочах, фруктах, м'ясі та радіаційного фону.**
4. **Greentest Eco 4 з одним щупом - вимірювання нітратів в овочах, фруктах, м'ясі, та радіаційного фону.**
5. **Greentest Eco 5 з двома щупами - вимірювання нітратів в овочах, фруктах, м'ясі, жорсткості води та радіаційного фону.**

## Зміст:

### 1. Що таке прилад Greentest?

- 1.1 Що виявляє прилад Greentest? Як нітрати, жорсткість води та радіація впливають на наше здоров'я та якість життя?
- 1.2 Які речовини вимірює прилад Greentest та як його використовувати?
- 1.3 Як я можу убезпечити себе від надмірної кількості нітратів, виявлених в овочах та фруктах?
- 1.4 Як я можу убезпечити себе від впливу радіаційного фону та радіації в предметах?
- 1.5 Рекомендований вміст нітратів в овочах, фруктах та м'ясі.

### 2. Технічні характеристики

- 2.1 Комплект постачання
- 2.2 Рекомендації користувачу
- 2.3 Конструкція приладу
- 2.4 Заходи безпеки

### 3. Опис графічного інтерфейсу

#### 3.1 Головне меню

#### 3.2 Меню налаштувань

##### 3.2.1 Вибір мови

##### 3.2.2 Інструкція

##### 3.2.3 Автовимкнення

##### 3.2.4 Гучність

##### 3.2.5 Налаштування радіації

##### 3.2.6 Правова інформація

##### 3.2.7 Версія приладу

#### 3.3 Меню вибору рослинних продуктів

#### 3.4 Вимірювання нітратів у свіжих овочах, фруктах та м'ясі.

#### 3.5 Вимірювання радіаційного фону або радіації від предметів.

##### 3.5.1 Запуск вимірювання накопиченої дози

### 3. Гарантійні зобов'язання

---

#### 1. Що таке прилад Greentest?

##### 1.1 Що виявляє прилад Greentest? Як нітрати, жорсткість води та радіація впливають на наше здоров'я та якість життя?

Greentest 1, 2, 3, 4 - прилад для експрес-аналізу вмісту нітратів у свіжих овочах, фруктах, м'ясі, визначення жорсткості води, а також для визначення рівня радіоактивного фону і виявлення предметів, продуктів харчування, будівельних матеріалів та інших предметів, заражених радіоактивними елементами.

З усіх домішок, які потрапляють через добрива в ґрунті, нітрати є одними з найнебезпечніших. Нітрити та нітрати також додаються в м'ясні продукти під час обробки для придушення росту бактерій і посилення кольору. Постійне вживання продуктів з підвищеним вмістом нітратів підвищує ризик захворювання раку кишкового тракту і може привести до метгемоглобінемії, діабету, хвороби Альцгеймера або отруєння.

При вживанні води людиною важливо дотримуватися балансу між жорсткою і м'якою водою. Постійне вживання жорсткої води впливає на організм людини негативно. Жорсткість води несприятливо впливає на органи травлення, на шкіру, страждає серцево - судинна система, призводить до захворювань суглобів, нирок і жовчовивідних шляхів. У той же час, при постійному вживанні дуже м'якої води з організму вимиваються корисні речовини, що також не сприяє здоров'ю.

Знаходження в зоні радіаційної небезпеки або поблизу предметів з підвищеним радіаційним фоном може привести до несприятливих наслідків радіаційного опромінення. **Увага!** Найбільшому впливу радіації піддаються люди, які проживають у великих містах, адже крім природного радіаційного фону на них ще впливають будматеріали, продукти харчування, повітря, заражені предмети. Постійне перевищення над

природним радіаційним фоном призводить до раннього старіння, ослаблення зору та імунної системи, надмірним психологічним збудливості, гіпертонії і розвитку аномалій у дітей.

## 1.2 Які речовини вимірює прилад Greentest, і як його використовувати?

Прилад Greentest вимірює:

1. Концентрацію солей, що містяться в аналізованих продуктах, як необхідні для життя, так і ті, які можуть завдати серйозної шкоди вашому здоров'ю. Технологія Greentest допомагає визначити масову концентрацію різних іонів солей, таких як хлорид- (Cl), сульфат (SO<sub>4</sub>), нітрат (NO<sub>3</sub>) і нітрит (NO<sub>2</sub>) -іони. Прилад відкалібрований так, щоб показувати точну кількість нітрат-іонів, які при неправильному вирощуванні фруктів і овочів накопичуються в них у великих кількостях, створюючи небезпеку для Вашого здоров'я.
2. Концентрацію розчинених у воді солей. Прилад працює як TDS-метр. (TDS розшифровується як total dissolved solids - загальний вміст розчинених твердих речовин). TDS-метр виявляє наявність у воді розчинених солей, кислоти і підстави - фактично вимірюється опір. Такі високомолекулярні органічні сполуки як пестициди, гербіциди, вуглеводні і ароматичні вуглеводні не містять іони калію, натрію і гідроксильні групи тому вони залишаються «без уваги» приладу Greentest. Шкала Greentest при вимірюванні води відкалібрована в ppm (parts per million - частка на мільйон), яка вказує на кількість сторонніх іонів на 1 000 000 молекул води. Тому: 1ppm = 1 мг / л = 0,02 мг-екв / л = 0,01 ммоль екв / л. Норми жорсткості води в приладі Грінтест реалізовані за даними німецького інституту стандартизації (DIN19643).
3. Радіаційний фон по величині потужності іонізуючого випромінювання (гамма випромінювання і потоку бета-частинок). Грунтуючись на порівнянні отриманих результатів з світовими нормами, прилад видасть Вам результат.

## 1.3 Як я можу себе убезпечити від надмірної кількості нітратів, виявлених в овочах і фруктах?

Захистити себе від вживання овочів і фруктів з високим вмістом нітратів — дуже легко за допомогою приладу Greentest, яких Ви можете самостійно проводити експрес-аналіз і негайно робити правильний вибір - вживати в їжу виміряний продукт чи ні.

Всесвітня Організація Охорони Здоров'я (ВООЗ) визначила максимальну добову дозу нітратів - 3,7 мг на 1 кг маси тіла. Наприклад, якщо Ваша вага становить 50 кг, значить, Ваша максимальна денна доза споживання нітратів становить  $3,7 \text{ (мг / кг)} * 50 \text{ (кг)} = 185 \text{ мг}$ . І, якщо Ви отримали показання нітратів 1100 мг / кг, наприклад, в капусті, то без шкоди Ви можете з'їсти тільки  $185 \text{ (мг)} / 1100 \text{ (мг / кг)} = 168 \text{ грам}$ . Багато людей їдять кожен день різні овочі і фрукти і хотіли б ретельно відстежувати прийом загальної кількості нітратів і бути впевненими в тому, що ця кількість буде набагато нижче денної норми. Продукти, що містять консерванти, можуть також містити багато нітратів, які мають бути враховані при розрахунку приймається всередину кількості нітратів.

Важливо також відзначити, що денна норма споживання нітратів для дітей набагато нижче, ніж для дорослих. Так для дітей до року ця норма становить не більше 30 мг в день, для більш старших - до 50 мг.

Щоб зменшити концентрацію шкідливих домішок ми пропонуємо: намагатися більше вживати в їжу сезонні культури (які під час вирощування зазвичай вимагають меншої кількості добрив, пестицидів і хімікатів), ретельно промивати зелень, овочі і фрукти перед їжею; зрізати всі зіпсовані місця; очищені плоди розрізати навпіл і вимочувати в холодній, трохи підсоленій воді, протягом 30-40 хв (таке вимочування істотно знижує частку нітратів в продуктах, які Ви вже перевірили; відварювати овочі у великій кількості води, а воду від варіння не використовувати (така кулінарна обробка сприяє «виходу» нітратів з продуктів); не готувати салати в алюмінієвому посуді; видаляти шкірку, стеблову, кореневу або серцевину частини (в залежності від виду рослини), де помічений більш високий рівень нітратів.

### **ПРИМІТКА:**

При перевірці продуктів за допомогою приладу Greentest Ви можете помітити сильні коливання вмісту нітратів (в два рази і більше) в різних їх частинах. Це нормальне явище, яке пояснюється тим, що в плоді відбувається нерівномірний розподіл нітратів. Так, наприклад, Ви можете переконатися на досвіді, що ближче до ніжки або насіння помідора, або огірка вміст нітратів вище. Якщо ця частина плода локалізована, і його відносна маса невелика, то маса нітратів також не складе великої шкоди. Якщо ж прилад показує значну кількість нітратів

понад встановлену межу (результат на екрані відображається червоним), то ми радимо Вам його відрізати і не вживати в їжу.

З іншого боку, застосування занадто інтенсивної обробки (вимочування, відварювання у великому обсязі води протягом тривалого часу і т.д.) недоцільно через значні втрати біологічно активних речовин: вітамінів, макро- і мікроелементів, поліфенолів і ін., Що знаходяться в овочах і фруктах.

#### 1.4 Як я можу захистити себе від впливу радіаційного фону і радіації в предметах?

При виявленні підвищеного радіаційного фону за допомогою приладу Greentest потрібно терміново покинути небезпечне місце і сповістити відповідні служби. Якщо підвищеним джерелом є якийсь предмет, також необхідно якомога швидше відійти на безпечну відстань і також викликати фахівців. Якщо це продукт харчування, ні в якому разі не вживати в їжу. Сенс цього методу захисту від радіації полягає в тому, щоб максимально зменшити час перебування поблизу джерела випромінювання. Чим менше часу людина знаходиться поблизу джерела радіації, тим менше шкоди здоров'ю він завдає.

#### 1.5 Рекомендований вміст нітратів в овочах, фруктах і м'ясі в розрахунку на 1 кг продукту

Абрикос	60
Авокадо	30
Ананас	30
Кавун	60
Баклажан	300
Банан	200
Батат	250
Брокколи	2000
Виноград	60
Віталот	250
Гай лан	2000
Шіркий гарбуз	400
Гриби	40
Груша	60
Гуава	60
Джекфрут	30
Дуріан	30
Диня	90
Зимова диня	400
Імбир	1300
Кабачок	400
Капуста	900
Карамболь	30
Картпля	250
Ківі	60
Китайська капуста	2000
Полуниця	100
Кокос	60

Кукурудза	30
Лічі	30
Лонган	30
Цибуля зелена	600
Уля ріпчаста	80
Люффа	60
Манго	30
Мангостин	30
Морква	400
Нектарин	60
Огірок	400
Пак чой	2000
Папайя	60
Пекінська капуста	2000
Персик	60
Пітаї	30
Помідор	300
Редис	1500
Редька	1000
Салат латук	2000
Буряк	1400
Селера	2000
Солодкий перець	250
Слива	30
Спаржа	30
Спаржевий салат	2000
Таро	250
Гарбуз	400
Хурма	60
Кольорова капуста	2000
Цитруси	30
Черешня	50
Часник	70
Чой сам	2000
Яблука	60
Ямс	850
М'ясо	200

1) ВООЗ. Нітрати і нітроти - оцінка приймання внутрішньо: Оцінка безпеки певних харчових добавок (Харчові добавки, серія 50). Женева, ВООЗ; 2003 р

## 2. Технічні характеристики

Технічні характеристики приладу наведені в таб. 1.

Мінімальний / максимальний діапазон вимірювання вмісту нітратів	0 – 9999 мг/кг
Мінімальний / максимальний діапазон вимірювання вмісту солей у водному розчині 1ppm (1 мг / л)	0 – 999 мг/л
Діапазон показників рівня радіоактивного фону, мкЗв / год (мкР / год)	0 – 9.99 (999.9)
Діапазон показників значення накопиченої дози, мЗв (мкР)	0 – 999.99 (0 - 99999)
Час виміру нітратів	~ 3 сек.
Похибка виміру	не більше 10 %
Елементи живлення	літій-іонний акумулятор
Ємність акумулятору	720 мА/ч
Додаткове живлення	від USB
Струм зарядки від USB	310 мА
Напруга живлення від USB	5В
Час безперервної роботи	до 20 годин**
габаритні розміри	122x52x14 мм
Маса	90 г
Роздільну здатність кольорового TFT екрану	320x240
Діапазон робочих температур	от 0 до +60 °С

Таблиця №1 Технічні характеристики

Примітки:

\* Збільшення кількості вимірювань призводить до підвищення достовірності показників.

\*\* Час безперервної роботи виробу зазначено при використанні заводських налаштувань виробу і з ємністю акумулятора 720 mAh.

### 3.1 Комплект постачання

- Прилад Greentest
- Зарядний адаптер
- Кабель USB для зарядки
- Інструкція
- Гарантійна карта

### 3.2 Рекомендації користувачу

Уважно прочитайте цю інструкцію перед експлуатацією приладу Greentest, зверніться до виробника, якщо у Вас виникнуть питання. Сайт виробника: [www.anmez.com](http://www.anmez.com)

Після покупки рекомендуємо перевірити прилад на правильність його функціонування і відсутність механічних пошкоджень, цілісність упаковки, комплектність відповідно до розділу «Комплект постачання», а також наявність гарантійної карти з серійним номером.

## 2.3 Конструкція приладу



Мал. 1 - Схема приладу

## 2.4 Заходи безпеки

1. Оберегайте від падінь та іншого механічного впливу, які можуть призвести до його пошкодження.
2. Не використовуйте гострі предмети при роботі з сенсорним екраном, щоб уникнути його пошкодження.
3. Уникайте потрапляння води всередину приладу.
4. Не залишайте прилад на тривалий час в місцях з інтенсивним сонячним випромінюванням або високою температурою.
5. Не застосовуйте надмірну силу до гнізда живлення, щоб уникнути його поломки.
6. Не давайте грати з приладом дітям, щоб виключити поранення від щупа і проковтування дрібної деталі - захисного ковпачка щупа.
7. Не розбирайте та не намагайтеся самостійно проводити ремонт приладу.
8. Пристрій забезпечений магнітом. Не рекомендується тримати його поруч з магнітними картами, щоб уникнути розмагнічування.

## 2.5 Налаштування приладу

1. Перевірте комплектацію приладу відповідно до п. 2.1.
2. Для підтвердження оригінальності даного приладу перевірте наявність гарантійної карти з наклеєним серійним номером.
3. При першому включенні приладу перевірте рівень зарядки акумулятора приладу і при необхідності зробіть його повну зарядку.
4. Для проведення аналізу за допомогою приладу Greentest ознайомтеся з розділом 3 інструкції по експлуатації.

## 3. Опис графічного інтерфейсу

### 3.1 Головне меню

Після включення приладу на екрані відображається Головне меню (рис. 2). У правому верхньому куті екрана відображається рівень заряду батареї приладу.



Рис. 2 - Главное меню

У Головному меню Ви можете вибрати зі списку рослинний продукт, м'ясо, воду, меню радіаційного контролю, а також відкрити меню налаштувань.

### 3.2 Меню налаштувань

Меню налаштувань (рис. 3,4) містить наступні підміню:

- Мова
- Інструкція
- Автовимкнення
- Гучність
- Налаштування радіації
- Правова інформація
- Версія

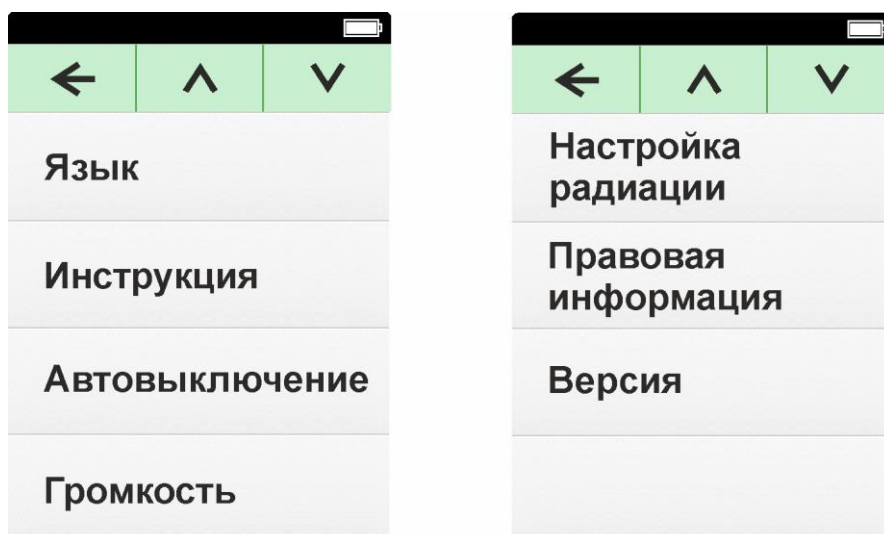


Рис. 3, 4 - Меню налаштувань

#### 3.2.1 Вибір мови



В меню вибору мови (рис. 5) ви можете вибрати мову інтерфейсу приладу \*:



Рис. 5 - Меню вибору мови

*\*Кількість мов можуть варіюватися в залежності від партії*

### 3.2.2 Інструкція

В меню інструкції (рис. 6) наведено короткий посібник з експлуатації приладу.



Рис. 6 – Меню інструкції

### 3.2.3 Автовимкнення

В меню вибору часу до автоматичного вимкнення (рис. 7) за допомогою кнопок «-» і «+» Ви можете встановити час до автоматичного відключення приладу, що дорівнює 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30 хвилин.

Коротке натискання на кнопку включення / виключення живлення призводить прилад в сплячий режим або відновлює роботу з ним.

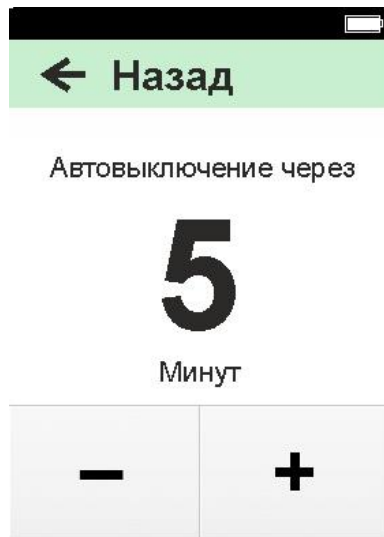


Рис. 7 - Меню вибору часу до автоматичного відключення приладу

### 3.2.4 Гучність

В меню гучності ви можете змінити гучність приладу (рис. 8).

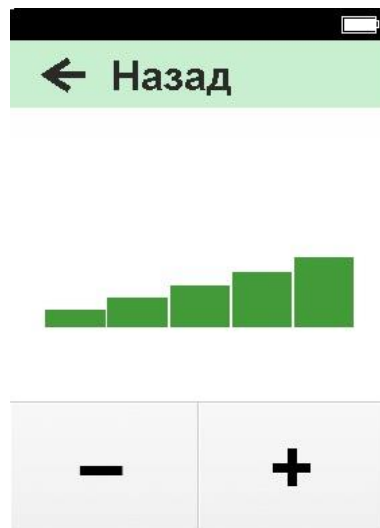
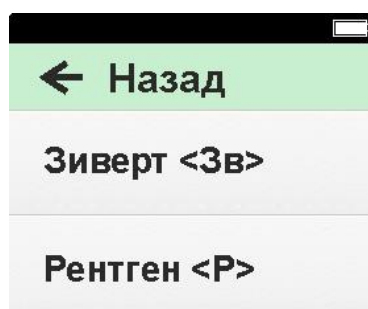


Рис. 8 – Меню гучності

### 3.2.5 Налаштування радіації

У меню Налаштування радіації ви можете вибрати одиниці виміру радіації (зіверт або Рентген) (рис. 9).



### 3.2.6 Правова інформація

В меню Правова інформація Ви можете ознайомитися з правовою інформацією: авторські права, відповідальність і гарантійні зобов'язання (рис. 10).



Рис. 10 – Правова інформація

### 3.2.7 Версія

В меню Версія приладу ви можете дізнатися версію прошивки і модель приладу (рис. 11).



Рис. 11 – Версія

## 3.3 Меню вибору продуктів

В меню вибору продуктів (рис. 12 - 14) Ви можете вибрати необхідний продукт, після вибору Вам запропонують ввести щуп і почати тест:

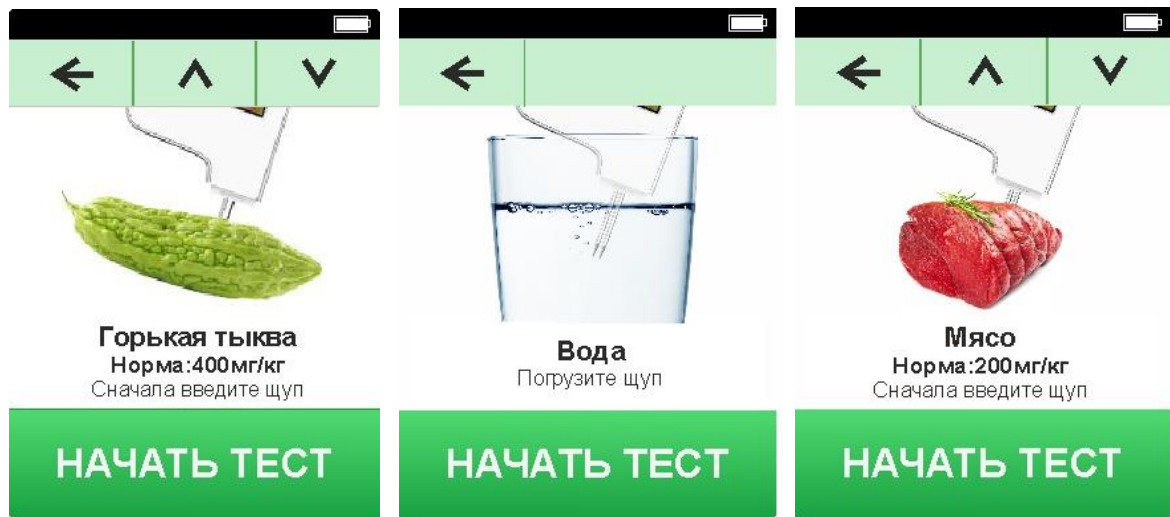
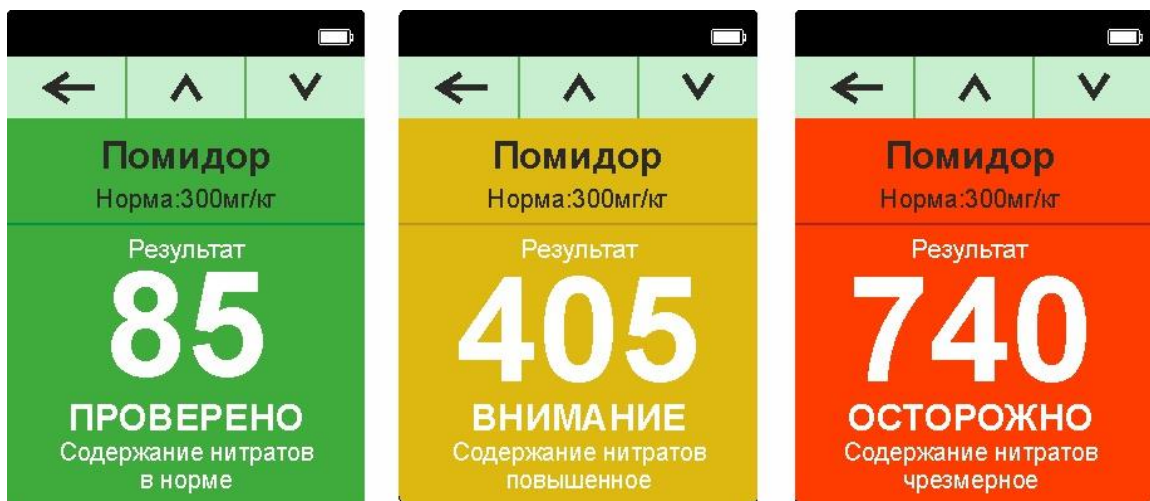


Рис. 12 - 14 - Меню вимірювання

Як використовувати прилад Greentest для вимірювання:

1. Зніміть ковпачок.
2. Затисніть кнопку живлення, щоб увімкнути приладу.
3. Виберіть зі списку продукт, який ви збираєтеся протестувати.
4. Вставте щуп приладу в продукт, обраний для вимірювання, і утримуйте прилад нерухомо під час вимірювання.
5. Натисніть "Почати тест".
6. Після вимірювання на екрані відобразиться результат вимірювання (рис. 15-22).
7. Після вимірювання протріть щуп сухою серветкою. При виборі продукту відбувається автоматичне калібрування. Тому важливо, щоб щуп був чистим і не був введений в рослинний продукт.
8. Коротке натискання на кнопку ввімкнення приладу призводить прилад у сплячий режим.



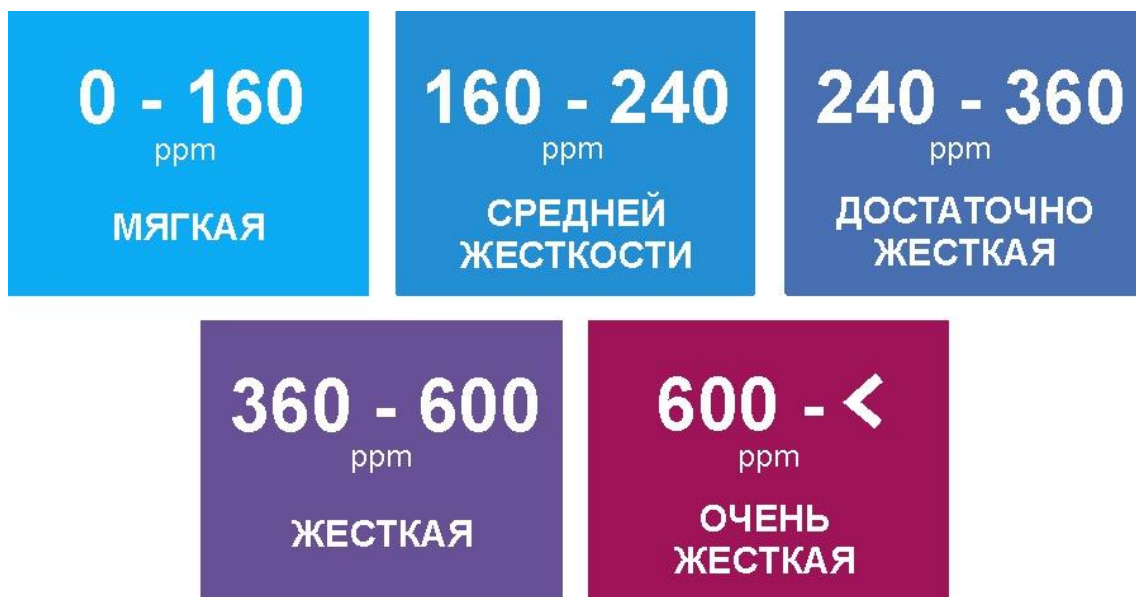


Рис. 15-22 - Результат

**Важливо!**

Для більш точних вимірювань необхідно:

1. Дотримуватися послідовність дій, а саме, спочатку вибираєте назву продукту з меню і тільки потім вставляєте щуп в вимірюваний продукт і робите вимір.
2. Щуп повинен бути занурений повністю в перевіряємий продукт.
3. При вимірюванні приладом Greentest Eco 4 з двома щупами овочів і фруктів і води необхідно стежити, щоб щупи знаходилися паралельно один одному, як при введенні щупів в перевіряємий продукт, так і при вимірюванні. Якщо щупи зігнулися, їх легко повернути в початкове положення.
4. При вимірюванні овочів і фруктів Greentest 1,2,3, вставте кінчик щупа в однорідну тверду масу плоду, при цьому він не повинен виходити назовні, потрапляти в зону розташування насіння, кісточки або у внутрішні порожнечі. На нашому сайті <http://www.anmez.com> ви можете ознайомитися з детальною інструкцією, про те, як вводити щуп в залежності від виду рослинного продукту.
5. Протирати щуп сухою чистою серветкою / тканиною перед включенням приладу, а також перед і після кожного вимірювання.
6. При вимірюванні необхідно тримати прилад нерухомо.

### 3.5 Вимірювання радіаційного фону або радіації від предметів

Прилад Greentest Eco 3,4 проводить вимірювання радіаційного фону відразу ж після включення приладу. Результат іонізуючого випромінювання виводиться на екран в залежності від його рівня і видається рекомендація. Мал. 22 -24.



Рис. 22-24 - Результат

### 3.5.1 Запуск вимірювання накопиченої дози

За допомогою кнопки СТАРТ - СТОП можна запустити вимір накопиченої дози, прилад буде проводити вимірювання в фоновому режимі до тих пір, поки вимірювання не буде зупинено кнопкою СТОП. Скидання накопиченої дози можливо здійснити кнопкою скидання.

## 4. Гарантійні зобов'язання

Цей документ не обмежує певні законом права споживачів, але доповнює і уточнює обумовлені законом зобов'язання, які передбачають угоду сторін або договір.

Уважно ознайомтеся з гарантійним талоном і простежте, щоб він був правильно заповнений і мав штамп продавця. При відсутності штампа та дати продажу або касового чека з датою продажу гарантійний термін виробу обчислюється з дня його виготовлення.

Ретельно перевірте зовнішній вигляд приладу і його комплектність, всі претензії за зовнішнім виглядом виробу і його комплектності пред'являйте продавцеві при покупці.

Забороняється вносити в Гарантійний талон будь-які зміни після придбання приладу. Ця гарантія вважається дійсною, якщо гарантійний талон правильно / чітко заповнений, і в ньому вказані назва виробу, його серійний номер, дата продажу, а також є підпис уповноваженої особи та штамп Продавця.

Термін гарантії приладу Greentest прописаний в гарантійному.

Ця гарантія втрачає силу в наступних випадках:

- якщо буде повністю / частково змінений, стертий, видалений або нерозбірливий ідентифікаційний номер виробу, зазначений в гарантійному талоні;
- використання виробу не за його прямим призначенням, не у відповідності з Керівництвом по експлуатації;
- неправильна робота приладу може бути через неправильне використання сенсорного екрану, що призвело до появи на ньому сколів або тріщин; впливу на прилад надмірної сили, хімічно агресивних речовин, високих температур, підвищеної вологості / запиленості;
- прилад піддавався розбиранні і спробам несанкціонованого ремонту,
- прилад був пошкоджений внаслідок потрапляння всередину сторонніх предметів, рідин, комах і продуктів їх життєдіяльності і т.д.

**УВАГА! НЕ НАМАГАТИСЯ САМОСТІЙНО РОЗІБРАТИ ПРИЛАД!**

Гарантія на куплений Вами прилад надана компанією Shenzhen Greentest Science and Technology CO., LTD.  
Будь-які запити щодо гарантійного обслуговування направляйте авторизованого дистриб'ютора в країні  
покупки приладу або в нашу клієнтську службу: [info@anmez.com](mailto:info@anmez.com)  
Адреса в Інтернеті: [www.anmez.com](http://www.anmez.com)