



SHENZHEN GREENTEST SCIENCE & TECHNOLOGY Co., Ltd.

## Инструкция по применению прибора Greentest



### Функции версий Greentest:

1. Greentest ((1) черный корпус) - измерение нитратов в овощах и фруктах
2. Greentest ((2) белый корпус) - измерение нитратов в овощах и фруктах и мясе.
3. Greentest 3 – измерение нитратов в овощах и фруктах, мясе, измерение жесткости воды.
4. Greentest Eco (4) - измерение нитратов в овощах и фруктах, мясе и радиационного фона.
5. Greentest Eco 5 с двумя щупами - измерение нитратов в овощах и фруктах, мясе, жесткости воды и радиационного фона.

### Содержание:

#### 1. Что такое прибор Greentest?

- 1.1 Что обнаруживает прибор Greentest? Как нитраты жесткость воды и радиация влияют на наше здоровье и качество жизни?
- 1.2 Какие вещества измеряет прибор Greentest и как его использовать?
- 1.3 Как я могу обезопасить себя от избыточного количества нитратов, обнаруженных в овощах и фруктах?
- 1.4 Как я могу обезопасить себя от влияния радиационного фона и радиации в предметах?
- 1.5 Рекомендованное содержание нитратов в овощах, фруктах и мясе.

#### 2. Технические характеристики

- 2.1 Комплект поставки
- 2.2 Рекомендации пользователю
- 2.3 Конструкция прибора
- 2.4 Меры безопасности
- 2.5 Настройка прибора

#### 3. Описание графического интерфейса

- 3.1 Главное меню

## 3.2 Меню настроек

3.2.1 Выбор языка

3.2.2 Инструкция

3.2.3 Автовывключение

3.2.4 Громкость

3.2.5 Настройка радиации

3.2.6 Правовая информация

3.2.7 Версия прибора

## 3.3 Меню выбора растительных продуктов

3.4 Измерение нитратов в свежих овощах, фруктах и мясе.

3.5 Измерение радиационного фона или радиации от предметов.

3.5.1 Запуск измерения накопленной дозы

## 4. Гарантийные обязательства

---

### 1. Что такое прибор Greentest?

1.1 Что обнаруживает прибор Greentest? Как нитраты, жесткость воды и радиация влияют на наше здоровье и качество жизни?

**Greentest 1, 2, 3, 4 и 5** – прибор для экспресс-анализа содержания нитратов в свежих овощах, фруктах, мясе (кроме модели 1), определения жесткости воды (кроме моделей 1, 2, 4), а также для определения уровня радиоактивного фона и обнаружения предметов, продуктов питания, строительных материалов и других предметов, зараженных радиоактивными элементами (кроме моделей 1, 2, 3).

Из всех примесей, которые попадают через удобрения в почву, нитраты являются одними из наиболее опасных. Нитриты и нитраты также добавляются в мясные продукты во время обработки для подавления роста бактерий и усиления цвета. Постоянное употребление продуктов с повышенным содержанием нитратов повышает риск заболевания рака кишечного тракта и может привести к метгемоглобинемии, диабету, болезни Альцгеймера или отравлению.

При употреблении воды человеком важно соблюдать баланс между жесткой и мягкой водой. Постоянное употребление жесткой воды оказывает на организм человека отрицательное воздействие. Жесткость воды неблагоприятно влияет на органы пищеварения, на кожу, страдает сердечно - сосудистая система, приводит к заболеваниям суставов, почек и желчевыводящих путей. В тоже время, при постоянном употреблении очень мягкой воды из организма вымываются полезные вещества, что также не способствует здоровью.

Нахождение в зоне радиационной опасности или вблизи предметов с повышенным радиационным фоном может привести к неблагоприятным последствиям радиационного облучения. **Внимание!** Наибольшему воздействию радиации подвергаются люди, проживающие в крупных городах, ведь помимо естественного радиационного фона на них ещё воздействуют стройматериалы, продукты питания, воздух, зараженные предметы. Постоянное превышение над естественным радиационным фоном приводит к раннему старению, ослаблению зрения и иммунной системы, чрезмерной психологической возбудимости, гипертонии и развитию аномалий у детей.

1.2 Какие вещества измеряет прибор Greentest, и как его использовать?

Прибор **Greentest** измеряет:

1. Концентрацию солей, содержащиеся в анализируемых продуктах, как необходимые для жизни, так и те, которые могут нанести серьезный вред вашему здоровью. Технология **Greentest** помогает определить массовую концентрацию различных ионов солей, таких как хлорид- (Cl), сульфат- (SO<sub>4</sub>), нитрат- (NO<sub>3</sub>) и нитрит (NO<sub>2</sub>)-ионы. Прибор откалиброван так, чтобы показывать точное количество нитрат-ионов, которые при неправильном выращивании фруктов и овощей накапливаются в них в больших количествах, представляя опасность для Вашего здоровья.
2. Концентрацию растворенных в воде солей. Прибор работает как TDS-метр. (TDS расшифровывается как total dissolved solids – общее содержание растворенных твердых веществ). TDS-метр обнаруживает наличие в воде растворенные соли, кислоты и основания — фактически измеряется сопротивление. Такие высокомолекулярные органические соединения как пестициды, гербициды, углеводороды и ароматические углеводороды не содержат ионы калия, натрия и гидроксильные группы поэтому они останутся «без внимания» прибора Greentest. Шкала Greentest при измерении воды откалибрована в ppm (parts per million - частица на миллион), которая указывает на количество посторонних ионов на 1 000 000 молекул воды. Поэтому: 1ppm = 1 мг/л = 0,02 мг-экв/л = 0,01 ммоль экв/л. Нормы жесткости воды в приборе Гринтест реализованы по данным немецкого института стандартизации (DIN19643).
3. Радиационный фон по величине мощности ионизирующего излучения (гамма излучения и потока бета-частиц). Основываясь на сравнении полученных результатов с мировыми нормами, прибор выдаст Вам результат.

### 1.3 Как я могу себя обезопасить от избыточного количества нитратов, обнаруженных в овощах и фруктах?

Чтобы обезопасить себя от употребления овощей и фруктов с высоким содержанием нитратов, с помощью прибора Greentest Вы теперь можете самостоятельно проводить экспресс-анализ и немедленно делать правильный выбор - употреблять в пищу измеренный продукт или нет.

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) обозначила максимальную суточную дозу нитратов – 3,7 мг на 1 кг массы тела. К примеру, если Ваш вес составляет 50 кг, значит, Ваша максимальная дневная доза потребления нитратов составляет  $3,7 \text{ (мг/кг)} * 50 \text{ (кг)} = 185 \text{ мг}$ . И, если Вы получили показание нитратов 1100 мг/кг, например, в капусте, то без вреда Вы можете съесть только  $185 \text{ (мг)} / 1100 \text{ (мг/кг)} = 168 \text{ грамм}$ . Многие люди едят каждый день различные овощи и фрукты и хотели бы тщательно отслеживать прием общего количества нитратов и быть уверенными в том, что это количество будет намного ниже дневной нормы. Продукты, содержащие консерванты, могут также содержать много нитратов, которые должны также учитываться при расчете принимаемого внутрь количества нитратов.

Важно также отметить, что дневная норма потребления нитратов для детей намного ниже, чем для взрослых. Так для детей до года эта норма составляет не более 30 мг в день, для более старших - до 50 мг.

Чтобы уменьшить концентрацию вредных примесей мы предлагаем: стараться больше употреблять в пищу сезонные культуры (которые во время выращивания обычно требуют меньшего количества удобрений, пестицидов и химикатов), тщательно промывать зелень, овощи и фрукты перед едой; срезать все подпорченные места; очищенные плоды разрезать пополам и вымачивать в холодной, немного подсоленной воде, в течение 30-40 мин (такое вымачивание существенно снижает долю нитратов в продуктах, которые Вы уже проверили; отваривать овощи в большом количестве воды, а воду от варки не использовать (такая кулинарная обработка способствует «выходу» нитратов из продуктов); не готовить салаты в алюминиевой посуде; удалять кожуру, стеблевую, корневую или сердцевинную части (в зависимости от вида растения), где замечен более высокий уровень нитратов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При проверке продуктов с помощью прибора Greentest Вы можете заметить сильные колебания содержания нитратов (в два раза и более) в различных их частях. Это нормальное явление, которое объясняется тем, что в плоде происходит неравномерное распределение нитратов. Так, например, Вы можете убедиться на опыте, что ближе к ножке или семенам помидора, или огурца содержание нитратов выше. Если эта часть плода локализована, и его относительная масса невелика, то масса нитратов также не составит большого вреда. Если же прибор показывает значительное количество нитратов сверх установленного предела (результат на экране отображается красным), то мы советуем Вам его отрезать и не употреблять в пищу.

С другой стороны, применение слишком интенсивной обработки (вымачивание, отваривание в большом объеме воды в течение длительного времени и т.д.) нецелесообразно из-за значительных потерь биологически активных веществ: витаминов, макро- и микроэлементов, полифенолов и др., находящихся в овощах и фруктах.

#### 1.4 Как я могу обезопасить себя от влияния радиационного фона и радиации в предметах?

При обнаружении повышенного радиационного фона с помощью прибора **Greentest** необходимо срочно покинуть опасное место и известить соответствующие службы. Если повышенным источником является какой-либо предмет, также необходимо как можно быстрее отойти на безопасное расстояние и также вызвать специалистов. Если это продукт питания, ни в коем случае не употреблять в пищу. Смысл этого метода защиты от радиации заключается в том, чтобы максимально уменьшить время пребывания вблизи источника излучения. Чем меньше времени человек находится вблизи источника радиации, тем меньше вреда здоровью он причинит.

#### 1.5 Рекомендованное содержание нитратов в овощах, фруктах и мясе

в расчете на 1 кг продукта

Абрикос	60
Авокадо	30
Ананас	30
Арбуз	60
Баклажан	300
Бананы	200
Батат	250
Брокколи	2000
Виноград	60
Виталот	250
Гай лан	2000
Горькая тыква	400
Гриб	40
Груша	60
Гуава	60
Джекфрут	30
Дуриан	30
Дыня	90
Зимняя дыня	400
Имбирь	1300
Кабачок	400
Капуста	900
Карамбола	30

Картофель	250
Киви	60
Китайская капуста	2000
Клубника	100
Кокос	60
Кукуруза	30
Личи	30
Лонган	30
Лук зеленый	600
Лук репчатый	80
Люффа	60
Манго	30
Мангостин	30
Морковь	400
Нектарин	60
Огурец	400
Пак чой	2000
Папайя	60
Пекинская капуста	2000
Персик	60
Питайя	30
Помидор	300
Редис	1500
Редька	1000
Салат латук	2000
Свекла	1400
Сельдерей	2000
Сладкий перец	250
Слива	30
Спаржа	30
Спаржевый салат	2000
Таро	250
Тыква	400
Хурма	60
Цветная капуста	2000
Цитрусы	30
Черешня	50
Чеснок	70
Чой сам	2000
Яблоки	60
Ямс	850
Мясо	200

1) 2.3.2.1078-01 Санитарно-эпидемиологические правила и положения. Пищевое сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования к безопасности и питательной ценности пищевых продуктов. МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Российская Федерация, ноябрь 2001 г.;

2) ВОЗ. Нитраты и нитриты – оценка принятия внутрь: Оценка безопасности определенных пищевых добавок (Пищевые добавки, серия 50). Женева, ВОЗ; 2003 г.

## 2. Технические характеристики

Минимальный/максимальный диапазон измерения содержания нитратов	0 – 9999 мг/кг
Минимальный/максимальный диапазон измерения содержания солей в водном растворе 1ppm (1мг/л)	0 – 999 мг/л
Диапазон показаний уровня радиоактивного фона, мкЗв/ч (мкР/ч)	0 – 9.99 (999.9)
Диапазон показаний значения накопленной дозы, мЗв (мкР)	0 – 999.99 (0 - 99999)
Время измерения нитратов	~ 3 сек.
Погрешность измерения	не более 10 %
Элементы питания	литий-ионный аккумулятор
Ёмкость аккумулятора	720 мА/ч
Дополнительное питание	от USB
Ток зарядки от USB	310 мА
Напряжение питания от USB	5В
Время непрерывной работы изделия	до 20 часов**
Габаритные размеры	122x52x14 мм
Масса изделия	90 г
Разрешение цветного TFT экрана	320x240
Диапазон рабочих температур	от 0 до +60 °С

### Примечания:

\* Увеличение количества измерений приводит к повышению достоверности показаний.

\*\* Время непрерывной работы изделия указано при использовании заводских настроек изделия и с емкостью аккумулятора 720 мАч.

### 2.1 Комплект поставки

- Прибор **Greentest**
- Зарядный адаптер
- Кабель USB для зарядки
- Инструкция по применению (данное руководство)
- Гарантийная карта

### 2.2 Рекомендации пользователю

Внимательно прочтите эту инструкцию перед эксплуатацией прибора **Greentest**, обратитесь к изготовителю, если у Вас возникнут вопросы. Сайт изготовителя: [www.anmez.com](http://www.anmez.com)

После покупки рекомендуем проверить прибор на правильность его функционирования и отсутствие механических повреждений, целостность упаковки, комплектность в соответствии с разделом «Комплект поставки».

## 2.3 Конструкция прибора



## 2.4 Меры безопасности

1. Оберегайте прибор от падений и прочих механических воздействий, которые могут привести к его повреждению.
2. Не используйте острые предметы при работе с сенсорным экраном во избежание его повреждения.
3. Избегайте попадания воды внутрь изделия.
4. Не оставляйте прибор на длительное время в местах с интенсивным солнечным излучением или высокой температурой.
5. Не прилагайте избыточную силу к разъёму питания во избежание его поломки.
6. Не давайте играть с прибором детям, чтобы исключить ранения от щупа и проглатывание мелкой детали – защитного колпачка щупа.
7. Не разбирайте и не пытайтесь самостоятельно производить ремонт прибора.
8. Устройство снабжено магнитом. Не рекомендуется держать его рядом с магнитными картами во избежание размагничивания.

## 2.5 Настройка прибора

1. Проверьте комплектацию прибора в соответствии с п. 2.1.
2. Для подтверждения оригинальности данного прибора проверьте наличие гарантийной карты с наклеенным серийным номером.
3. При первом включении прибора проверьте уровень зарядки аккумулятора прибора и при необходимости произведите его полную зарядку.
4. Для проведения анализа с помощью прибора **Greentest** ознакомьтесь с разделом 3 инструкции по эксплуатации.

## 3. Описание графического интерфейса

### 3.1 Главное меню

После включения прибора на экране отображается Главное меню. В правом верхнем углу экрана отображается уровень заряда батареи прибора.

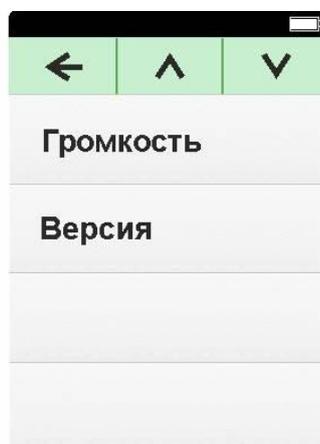
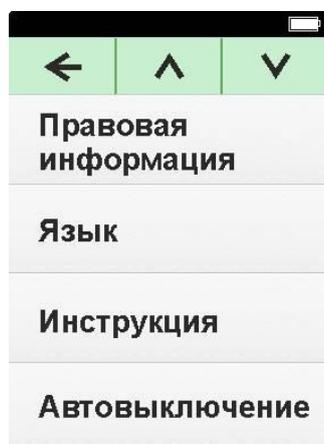


В Главном меню Вы можете выбрать из списка растительный продукт, мясо, воду, меню радиационного контроля, а также открыть меню настроек.

### 3.2 Меню настроек

Меню настроек содержит следующие подменю:

- Правовая информация
- Язык
- Инструкция
- Автовыключение
- Громкость
- Настройка радиации
- Версия



#### 3.2.1 Выбор языка

В меню выбора языка вы можете выбрать язык интерфейса прибора\*:



\*Количество языков могут варьироваться в зависимости от партии

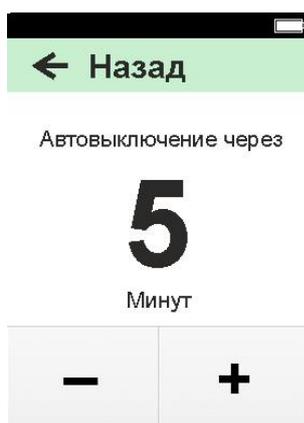
### 3.2.2 Инструкция

В меню инструкции приведено краткое руководство по эксплуатации прибора.



### 3.2.3 Автовыключение

В меню выбора времени до автовыключения при помощи кнопок «-» и «+» Вы можете установить время до автоматического отключения прибора, равное 1, 3, 5, 10, 15, 20, 30 минут. Короткое нажатие на кнопку включения/выключения питания приводит прибор в спящий режим или возобновляет работу с ним.



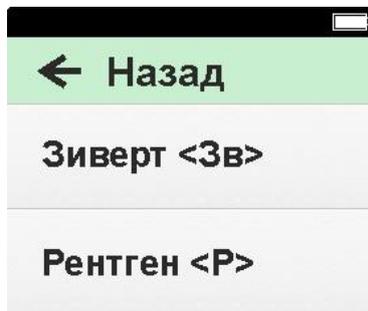
### 3.2.4 Громкость

В меню громкости вы можете изменить громкость прибора.



### 3.2.5 Настройка радиации

В меню Настройки радиации вы можете выбрать единицы измерения радиации (Зиверты либо Рентгены).



### 3.2.6 Правовая информация

В меню Правовая информация Вы можете ознакомиться с правовой информацией: авторские права, ответственность и гарантийные обязательства.



### 3.2.7 Версия

В меню Версия прибора вы можете узнать версию прошивки и модель прибора.



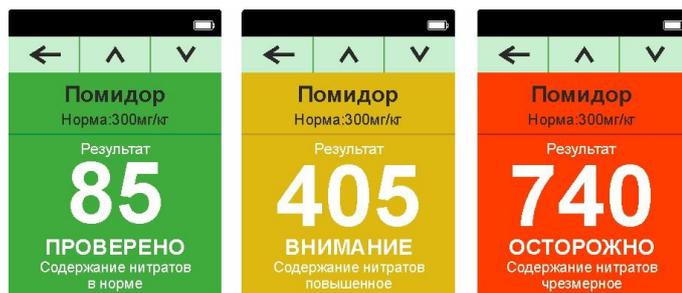
### 3.3 Меню выбора продуктов

В меню выбора продуктов Вы можете выбрать необходимый продукт, после выбора Вам предложат ввести щуп и начать тест:



Как использовать прибор **Greentest** для измерения:

1. Снимите колпачок.
2. Зажмите кнопку питания для включения прибора.
3. Выберите из списка продукт, который вы собираетесь протестировать.
4. Вставьте щуп прибора в продукт, выбранный для измерения, и удерживайте прибор неподвижно во время измерения.
5. Нажмите “Начать тест”.
6. После измерения на экране отобразится результат измерения.
7. После измерения протрите щуп сухой салфеткой. При выборе продукта происходит автоматическое калибрование. Поэтому важно, чтобы щуп был чистым и не был введен в растительный продукт.
8. Короткое нажатие на кнопку Вкл.-выкл. приводит прибор в спящий режим.



### **Важно!**

Для более точных измерений необходимо:

1. Соблюдать последовательность действий, а именно, сначала выбираете название продукта из меню и только затем вставляете щуп в измеряемый продукт и производите измерение.
2. Щуп должен быть погружен полностью в проверяемый продукт.
3. При измерении прибором Greentest с двумя щупами овощей, фруктов и воды, необходимо следить, чтобы щупы находились параллельно друг другу, как при введении щупов в проверяемый продукт, так и при измерении. Если щупы согнулись, их легко вернуть в исходное положение.
4. При измерении овощей и фруктов вставьте кончик щупа в однородную твердую массу плода, при этом он не должен выходить наружу, попадать в зону расположения семян, косточки или во внутренние пустоты. На нашем сайте <http://www.anmez.com> вы можете ознакомиться с детальной инструкцией, о том, как вводить щуп в зависимости от вида растительного продукта.
5. Протирать щуп сухой чистой салфеткой/тканью перед включением прибора, а также перед и после каждого измерения.
6. При измерении необходимо держать прибор неподвижно.

### 3.5 Измерение радиационного фона или радиации от предметов

Приборы Greentest Eco 4 и 5 производит измерение радиационного фона сразу же после включения прибора. Результат ионизирующего излучения выводится на экран в зависимости от его уровня и выдается рекомендация.



### 3.5.1 Запуск измерения накопленной дозы

С помощью кнопки **СТАРТ – СТОП** можно запустить измерение накопленной дозы, прибор будет производить измерение в фоновом режиме до тех пор, пока измерение не будет остановлено кнопкой **СТОП**. Сброс накопленной дозы возможно осуществить кнопкой **СБРОС**.

## 4. Гарантийные обязательства

Настоящий документ не ограничивает определенные законом права потребителей, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение сторон либо договор.

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен и имел штамп продавца. При отсутствии штампа и даты продажи или кассового чека с датой продажи гарантийный срок изделия исчисляется со дня его изготовления.

Тщательно проверьте внешний вид прибора и его комплектность, все претензии по внешнему виду изделия и его комплектности предъявляйте продавцу при покупке.

Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения после приобретения прибора. Настоящая гарантия имеет силу, если гарантийный талон правильно/четко заполнен, и в нем указаны: наименование изделия, его серийный номер, дата продажи, а также имеется подпись уполномоченного лица и штамп Продавца.

Срок гарантии прибора Greentest прописан в гарантийной карте.

Настоящая гарантия теряет силу в следующих случаях:

- если будет полностью/частично изменен, стерт, удален или будет неразборчив идентификационный номер изделия, указанный в гарантийном талоне;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с Руководством по эксплуатации;
- неправильная работа прибора может быть из-за неправильного использования сенсорного экрана, что привело к появлению на нем сколов или трещин; воздействия на прибор чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запыленности;
- прибор подвергался разборке и попыткам несанкционированного ремонта,
- прибор был поврежден вследствие попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т.д.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ПЫТАТЬСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО РАЗОБРАТЬ ПРИБОР!**

Гарантия на купленный Вами прибор предоставлена компанией Shenzhen Greentest Science and Technology CO., LTD.

Любые запросы касательно гарантийного обслуживания направляйте авторизованному дистрибьютору в стране покупки прибора или в нашу клиентскую службу: [info@anmez.com](mailto:info@anmez.com)

Адрес в Интернете: [www.anmez.com](http://www.anmez.com)