

СОЭКС

ГРАН-ПРИ
за инновационный вклад в решение проблем безопасности продуктов питания и создание персонального нитрат-тестера СОЭКС



экоТестер



Сертификат ISO 9001 / ISO 9001 Certificate



CE - сертификат соответствия Европейского Союза / EC Declaration of Conformity



Сертификат соответствия РФ / Certificate of conformity



ПАТЕНТ
на изобретение

Способ ионотри продукта и устройство для его осуществления



Русский

ЭкоТестер СоЭкс

Назначение

ЭкоТестер СоЭкс предназначен для экспресс-анализа содержания нитратов в свежих овощах и фруктах, а также для оценки уровня радиоактивного фона и обнаружения предметов, продуктов питания, строительных материалов, зараженных радиоактивными элементами.

Анализ содержания нитратов производится на основе измерения проводимости переменного высокочастотного тока в измеряемом продукте.

Оценка радиационного фона производится по величине мощности ионизирующего излучения (гамма-излучения и потока бета-частиц) с учетом рентгеновского излучения.

Комплектность

ЭкоТестер СоЭкс поставляется в следующей комплектации:

| | |
|----------------------|-------|
| ЭкоТестер СоЭкс | 1 шт. |
| Паспорт | 1 шт. |
| Элементы питания ААА | 2 шт. |
| Упаковочная коробка | 1 шт. |

Производитель оставляет за собой право оснащать прибор дополнительными функциями. Следите за новыми версиями прошивки для прибора на сайте www.soeks.ru. Произвести обновление прошивки прибора можно только в сервисном центре производителя.

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Диапазон измерения содержания нитратов, мг/кг | от 20 до 5000 |
| Диапазон показаний уровня радиоактивного фона, мкЗв/ч | до 1 000 |
| Диапазон показаний уровня радиоактивного фона, мкР/ч | от 30 до 10000 |
| Время измерения, секунд | до 20 |
| Индикация показаний | Непрерывная, числовая, графическая |
| Погрешность измерения, не более | +/-15% |
| Элементы питания, дополнительное питание | Аккумуляторы или батарейки ААА, от сетевого адаптера или USB |
| Диапазон напряжения питания, В | 1,9 - 3,5 |
| Время непрерывной работы изделия, не менее, часов** | до 10 |
| Габаритные размеры высота x ширина x толщина, не более, мм | 144x47x17 |
| Масса изделия (без элементов питания), не более, гр. | 66 |
| Ток заряда аккумуляторов, не более, мА | 300 |
| Потребляемый ток от зарядного устройства или USB, не более мА | 500 |
| Напряжение на выходе зарядного устройства, В | от 4,5 до 5,5 |
| Дисплей | Цветной TFT, 128x160 |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -20 до +60 |

Примечания:
* Увеличение количества наблюдений приводит к повышению достоверности показаний.
** Время непрерывной работы изделия указано при использовании заводских настроек изделия и двух элементов питания с емкостью 1350мАч.

Меры предосторожности

Перед использованием изделия внимательно прочитайте приведенные ниже правила техники безопасности и строго соблюдайте их при использовании прибора. Нарушение этих правил может вызвать неполадки в работе изделия или привести к полному выходу прибора из строя. Гарантия производителя не распространяется на случаи, возникшие в результате несоблюдения приведенных ниже мер предосторожности.

- Оберегайте изделие от сильных ударов и прочих механических воздействий, которые могут привести к повреждению изделия.
- Не используйте прибор при повышенной влажности и под водой и не допускайте его намокания: изделие не является водонепроницаемым.
- Не оставляйте устройство на длительное время в местах, подверженных воздействию интенсивного солнечного света или высокой температуры, так как это может привести к утечке электролита из элементов питания, выходу прибора из строя и травмам.
- Не оставляйте изделие на длительное время вблизи устройств, генерирующих сильные магнитные поля, например, рядом с магнитами или электродвигателями, а также в местах, где генерируются сильные электромагнитные сигналы, например, рядом с вышками радиопередатчиков.
- Не проводите измерения в непосредственной близости от сотовых телефонов и СВЧ-печей, так как показания прибора могут быть искажены.
- Не разбирайте и не пытайтесь самостоятельно отремонтировать изделие.
- Не подключайте прибор к компьютеру или розетке, если в нем установлены обычные батарейки.
- При установке элементов питания строго соблюдайте полярность. В противном случае может произойти выход устройства из строя.

Принцип работы прибора

ЭкоТестер Соэкс предназначен для первичной экспресс-оценки содержания нитрат-ионов в свежих плодах и овощах. Принцип работы нитрат-тестера Соэкс основан на измерении электропроводности среды плодов и овощей. Каждый плод и овощ содержит в своем составе необходимые для их жизнедеятельности ионы калия, магния, железа, меди, хлора, множество органических кислот и других веществ в определенных концентрациях, необходимых для их нормального развития. Содержание каждого конкретного вещества (в ионном или молекулярном виде) определяется биохимией конкретного растения (имеется базовый уровень содержания ионов), а также составом воды и почвы, на которой оно растет. Для эффективного роста растений очень часто используются удобрения, например, в виде солей (нитратные, фосфатные и другие удобрения). Нитраты или фосфаты, растворяясь в воде, достигают растения, которое охотно впитывает их в виде солевых ионов. Распространяясь по растению, солевые ионы (нитраты, фосфаты и др.) накапливаются в различных частях растения, в том числе и плодах, что повышает содержание электролитов и соответственно электропроводность среды плода (овоща). Таким образом, измеряя экоТестером Соэкс электропроводность плодов и овощей и сравнивая это значение с электропроводностью, обусловленной базовым уровнем содержания ионов, можно с определенной вероятностью говорить о наличии в исследуемом продукте повышенного содержания ионов. Поскольку в России и странах СНГ широко распространены нитратные удобрения, то с большой

степенью вероятности можно ожидать, что превышение электропроводности над базовой обусловлено наличием нитрат-ионов. ЭкоТестер Соэкс откалиброван по содержанию нитрат-ионов, концентрация которых в плодах и овощах определена независимым методом анализа (потенциометрическое определение нитрат-ионов по ГОСТ 29270-95 «Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов»). По полученным результатам в прибор (ЭкоТестер Соэкс) заложен ряд зависимостей измеряемой электропроводности от концентрации нитрат-ионов, определенных для различных плодов и овощей с учетом их базовых электропроводностей. Результат экспресс-анализа выдается ЭкоТестером Соэкс в виде концентрации нитрат-ионов и сравнения ее с предельно допустимой концентрацией для измеряемого продукта. Прибор измеряет содержание нитратов на килограмм массы продукта. Безопасным для взрослого человека является употребление 200-300 мг нитратов в сутки. Токсической дозой является употребление 600-700 мг нитратов в сутки. Пример: - при измерении свеклы прибор показал 1000 мг нитратов на кг. Это является нормой для продукта, но без вреда для здоровья можно употребить 200 граммов подобной свеклы. - при измерении арбуза получив значение 350 мг/кг нужно понимать, что употребив 2 кг арбуза такого качества, человек рискует получить токсическое отравление. Необходимо помнить, что полученный результат является оценочным и не может заменить собой количественный химический анализ в специализированной химической

Свидетельство о приемке и продаже / Acceptance and sale certificate
ЭКОТЕСТЕР / ECOTESTER SOEKS

соответствует ТУ НУЛС.414313.005-ТУ и признан годным для эксплуатации performance standards compliance ready for operation

Начальник ОТК / Head of Quality Control Department

подпись / signature

расшифровка подписи / signature expansion

дата / date

Продан / Sold by

наименование предприятия торговли / name of retailing company

Дата продажи / Date of sale _____ 201__ г.

М.П.

лаборатории, который не является бесплатным и требует времени. Однако, наличие такой лаборатории и квалифицированного химика-аналитика дома или в кармане при каждой покупке фруктов, овощей или ягод невозможно для большинства людей, а наличие ЭкоТестера Соэкс позволяет отказаться от покупки подозрительных продуктов и в значительной степени обезопасить себя и близких, особенно детей. Такой анализ с помощью ЭкоТестера Соэкс происходит в считанные секунды, а единственное, что необходимо прибору для работы в течение длительного времени - это замена батареек или подзарядка аккумуляторов, как у обычного сотового телефона. Конечно, может возникнуть вопрос, а что если избыточная электропроводность продукта обусловлена не нитрат-ионами? Такая ситуация возможна, но станет ли легче покупателю от того, что он купил продукт с повышенным содержанием фосфатов (или других ионов), а не нитратов или просто начавший портиться продукт? Ведь следует помнить, что базовая электропроводность определялась для каждого отдельного вида свежих плодов и овощей, в то время как при гниении состав и концентрации органических кислот в них меняются.

| Продукт | Норма П/ДК |
|------------------------|------------|
| Абрикос | 60 |
| Арбуз | 60 |
| Банан | 200 |
| Баклажан | 300 |
| Виноград | 60 |
| Груша | 60 |
| Зелень* | 2000 |
| Дыня | 90 |
| Капуста Р. (ранняя) | 900 |
| Капуста П. (поздняя) | 500 |
| Кабачок | 400 |
| Картофель | 250 |
| Клубника | 100 |
| Лук репчатый | 80 |
| Лук зеленый* | 600 |
| Морковь Р. (ранняя) | 400 |
| Морковь П. (поздняя) | 250 |
| Нектарин | 60 |
| Огурец Г. (грунтовой) | 150 |
| Огурец Т. (тепличный) | 400 |
| Перец сл. (сладкий) | 200 |
| Персик | 60 |
| Помидор Г. (грунтовой) | 150 |
| Помидор Т. (тепличный) | 300 |
| Редис | 1500 |
| Редька | 1000 |
| Салат* | 2000 |
| Свекла | 1400 |
| Хурма | 60 |
| Яблоко | 60 |
| Детская норма | 50 |
| Свежее мясо | 200 |

*В зеленых культурах (салат, укроп, петрушка, сельдерей, кинза и др.) максимум содержания нитратов приходится на основание листа, для измерения необходимо измельчить небольшое количество продукта до кашеобразного состояния.

ВНИМАНИЕ: данный пункт не предназначен для измерения готовых смесей!

Гарантия изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем условий эксплуатации, мер предосторожности, правил хранения и транспортирования, изложенных в настоящей инструкции.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня продажи через розничную сеть, а при поставках для внеычного потребления – со дня получения потребителем. В случае обнаружения неисправностей в изделии гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого изделие находилось на гарантийном ремонте и не могло использоваться потребителем.

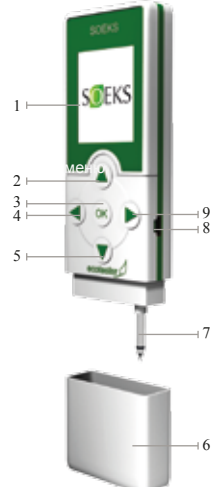
Для Вашего удобства мы рекомендуем Вам перед обращением за гарантийным обслуживанием внимательно ознакомиться с правилами, изложенными в настоящей инструкции.

Все претензии по качеству направлять по электронным адресам, указанным на сайте www.soeks.ru, по телефону +7(495)223-27-27, по почтовому адресу: 127566, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, д.48 к.1, офис 301 Гарантийный ремонт производится на предприятии-изготовителе.

Настоящая гарантия не распространяется на изделие, если:
- серийный номер изделия не соответствует номеру в гарантийном талоне;
- гарантийный талон отсутствует, не может быть идентифицирован из-за повреждения или имеет исправления, подчистки, помарки;
- были нарушены правила и ограничения условий транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенные в данной инструкции;

- нарушения в работе изделия возникли в результате действия третьих лиц или непреодолимой силы;
- изделие или его составные части имеют следы ударов или иного механического воздействия (царапины, трещины, сколы, незакрепленные детали внутри корпуса изделия, цветные пятна на дисплее и т.д.);
- неисправности возникли в результате попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых;
- изделие подвергалось разборке, несанкционированному ремонту или попыткам к этому.

Внешний вид изделия



- 1 - Цветной ЖК-дисплей
- 2 - Кнопка [ВВЕРХ]
- 3 - Кнопка [ОК]
- 4 - Кнопка [НАЗАД]
- 5 - Кнопка [ВНИЗ]
- 6 - Защитный колпачок
- 7 - Измерительный зонд
- 8 - Разъем mini-USB
- 9 - Кнопка [ДАЛЕЕ]

Кнопка [ОК] – включение/выключение прибора, подтверждение выбора.
Кнопка [НАЗАД] – возврат к предыдущему пункту меню.
Кнопка [ДАЛЕЕ] – подтверждение выбора.

Кнопка [ВВЕРХ] – перемещение по списку вверх. При достижении самой верхней (первой) позиции в списке осуществляется переход на самую нижнюю (последнюю) позицию.

Кнопка [ВНИЗ] – перемещение по списку вниз. При достижении самой нижней (последней) позиции в списке осуществляется переход на самую верхнюю (первую) позицию.

Описание графического интерфейса

Главное меню
Рис. 1

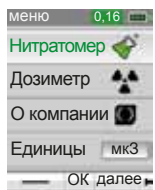
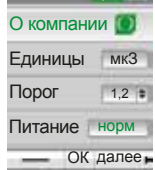
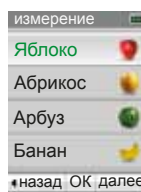


Рис. 2



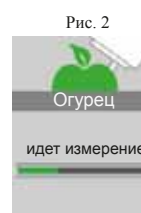
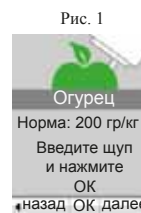
В главном меню ЭкоТестера можно выбрать режим измерения нитратов или радиации (рис.1). Пункт меню “Единицы” предназначен для смены единиц измерения в режиме дозиметра. Для смены единиц, выберите пункт “Единицы” и нажмите кнопку ОК или ДАЛЕЕ. Пункт меню “Порог” позволяет установить значение радиации, при достижении которого, прибор выдаст предупреждение. Пункт меню “Питание” позволяет переключать прибор между двумя режимами: Нормальный и Экономичный. В экономичном режиме уровень подсветки экрана снижается до 70%, звук измерения радиации отключается, если прибор не регистрирует нажатий на кнопки в течении 2х минут, то он автоматически выключается.

Измерение (Нитрат-тестер)



В меню «измерение» Выберите продукт из списка и нажмите кнопку «ОК» или стрелку «Вправо» (далее). Для возврата в Главное меню нажмите стрелку «Влево» (назад).

Процесс измерения (Нитрат-тестер)



На экране отобразится норма для выбранного продукта (рис.1) в мг/кг. Далее введите шуп прибора в измеряемый продукт и нажмите «ОК» или стрелку «Вправо» (далее). В процессе измерения (рис.2) на экране отобразится шкала загрузки.

Результат

Рис. 1

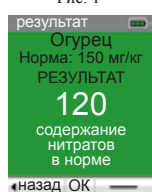


Рис. 2

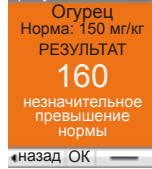
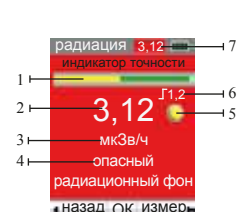


Рис. 3



После измерения на экране отобразится числовой результат измерения и рекомендация к употреблению продукта: «Содержание нитратов в норме» (рис.1) - продукт безопасен к употреблению; «Незначительное превышение нормы» (рис.2) - продукт не желательно употреблять в больших количествах, особенно детям и пожилым людям; «Значительное превышение нормы» (рис.3) - употреблять продукт не рекомендуется.

Обозначения (Дозиметр)



- 1) Шкала индикатора точности.
- 2) Текущее значение радиационного фона.
- 3) Единицы измерения.
- 4) Предупреждение о превышении нормы радиации.
- 5) Плотность потока радиоактивных частиц (индикатор загорается на каждую частицу).
- 6) Предупреждение о превышении порога.
- 7) Текущее значение радиационного фона.

Процесс измерения (Дозиметр)



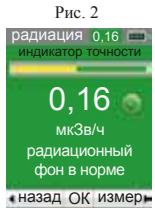


Рис. 3

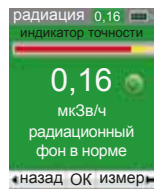
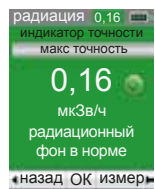


Рис. 4



Результат

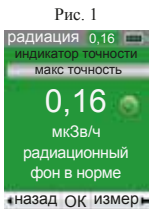


Рис. 2

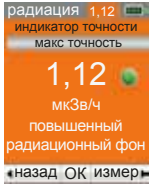
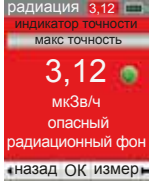


Рис. 3



Шкала индикатора точности служит для определения достижения прибором максимальной точности измерений. Шкала заполняется сначала зеленым, потом желтым, а потом красным цветом. После заполнения красной шкалы индикатор точности превращается в надпись “макс. точность” что означает, что точность дозиметра - максимальная. (рис.3)

В случае превышения нормы радиационного фона, прибор выводит предупреждающее сообщение.

English

Ecotester Soeks

Purpose

Ecotester SOEKS is designed for express analysis of fresh fruit, vegetables and meat for nitrates and for assessing the product radioactivity level and detecting objects, food or construction materials contaminated with radioactive elements.

Nitrate content analysis is based on conductivity of alternating high-frequency current the measured food items.

Ecotester can easily assess the level of radioactivity according to the power level of ion radiation (gamma radiation and beta particles stream) with taking into account x-ray radiation.

Base kit

Ecotester SOEKS has the following items included in the base kit:

| | |
|------------------------|-------|
| Ecotester Soeks | 1 pcs |
| Passport | 1 pcs |
| 2 batteries (AAA size) | 2 pcs |
| Rigid paperboard box | 1 pcs |

The manufacturer reserves the right to add new features to the device. Please follow new code modifications on the official website: www.soeks.ru. The device's code can be modified only in the manufacturer's service centers.

Principle of nitrat-tester operation

Ecotester Soeks is intended for a primary express assessment of the nitrate ion content of fresh fruit and vegetables.

The principle of ecotester Soeks operation is based on measuring the electric conductivity of fruit and vegetable medium. Each fruit and vegetable contains potassium, magnesium, iron, copper and chlorine ions required for their vital functions as well as many organic acids and other substances in certain concentrations required for their normal development. The content of each concrete substance (in the form of ions or molecules) is determined by biochemistry of the concrete plant (there exists a base level of ion content) and composition of water and soil, on which it grows. Fertilizer is very often used to secure an effective plant growth – for example, fertilizer in the form of salts (nitrate, phosphate, and other fertilizer). Nitrates or phosphates are dissolved in water, and reach the plant, which willingly absorbs them in the form of salt ions.

The salt ions (nitrates, phosphates, etc.) spread across the plant, and are accumulated in various parts of the plant, including fruit, which increases electrolyte content and, accordingly, electric conductivity of the fruit/vegetable medium. Thus, we can use ecotester Soeks to measure the electric conductivity of fruit and vegetables, to compare this value with electric conductivity due to the base level of ion content, and to say that the product under test contains an increased amount of ions with a certain probability. Since nitrate fertilizer is widely spread in Russia and CIS countries, one may expect with a high degree of probability that excessive electric conductivity is due to the presence of nitrate ions.

Ecotester Soeks is calibrated by nitrate ion content. Their concentration in fruit and vegetables is determined using an independent test method (potentiometric determination of nitrate ions per GOST 29270-95 (Fruit and Vegetable Processing Products. Nitrate Determination Methods)). The results obtained have been used to download a number of dependences of the measured electric conductivity on nitrate ion concentration determined for various fruit and vegetables with due regard to their base electric conductivities in ecotester Soeks.

Ecotester Soeks delivers the result of express test in the form of nitrate ion concentration and compares it with the maximum permissible concentration for the measured product. The device measures the concentration of nitrates in milligrams per kilogram of the product.

For adults it is safe to consume 200-300 mg of nitrates per day. Dozes over 600 mg of nitrates per day are dangerous to consume.

Example:

- While measuring of beetroot the result is 1000 mg/kg. It is a normal result for beetroot but it is safe to consume no more than 0.2 kg of this beetroot per day.

- While measuring of watermelon the result is 350 mg/kg. If you will consume 2 kg of this watermelon, you will get a nitrates poisoning.

Remember that the result obtained is an estimate, and it cannot replace a quantitative chemical analysis in a specialist chemical laboratory, which is not free of charge and requires time. However, the presence of such laboratory and a qualified chemist/analyst at home or in the pocket during each purchase of fruit, vegetables or berries is impossible for the majority of people, while the

presence of nitrat-tester Soeks allows one to refuse the purchase of suspicious foodstuff, and to significantly secure oneself and relatives, especially children. Such analysis made using nitrat-tester Soeks is performed in a few seconds, and the only thing the device needs for a long-term operation is that you do not to forget to change the batteries or to recharge accumulators as a usual cellular telephone.

Certainly, the question may always arise: what if excessive electric conductivity of a foodstuff is due not to nitrate ions? Such situation is possible, but will the buyer feel easier if he or she has bought a foodstuff with an increased phosphate (or other ion) content instead of nitrates or simply a foodstuff that started to spoil? Remember that base electric conductivity was determined for each individual type of fresh fruit and vegetables while the composition and concentration of organic acids vary during rotting.

| Specification | |
|---|--|
| Range of indicated nitrate content, mg/kg | from 20 to 5 000 |
| Range of indicated background radiation level, mкSv/h | from 0,03 to 1 000 |
| Range of indicated background radiation level, mкR/h | from 3 to 100 000 |
| Registered gamma radiation energy | from 0,1 |
| Warning thresholds, mкSv/h | from 0,3 to 100 |
| Warning thresholds, mкR/h | from 30 to 10000 |
| Time of measurement, seconds | up to 20 |
| Display format of indication | Constantly, number and graphical |
| Power elements | AAA size batteries rechargeable or non-rechargeable (NiMH) |
| Measurement error, not more | 30% |
| Power voltage range, V | 1,9 - 3,5 |
| Time of continuous work of the device, hours at least** | 10 |
| Overall dimensions height x width x thickness, max, mm | 144x47x17 |
| Weight (without power elements), max, grams | 66 |
| Battery charging current, max, mA | 300 |
| Current consumption from charger or USB not more than | 500 |
| Output charger voltage | from 4,5 to 5,5 |
| Display | Color TFT, 128x160 |
| Operating temperature range, °C | from -20 to +60 |

Comment:

* Increasing the number of measurements shall improve the reliability of readings.

** The time of continuous work of the device is up to 10 hours, with default settings and two batteries of capacity 1,350mAh.

*** Default settings: measuring units– mкSv/h, alarm level - 120, color theme - green, sound – on.

Precautions

Before using the product, please read carefully the safety measures below and strictly observe them when using the product. Violation of these rules may cause malfunction or cause total failure of the product. The manufacturer's guarantee shall be void if the safety measures stated below are violated.

- Protect the product from shock and other mechanical impacts that can damage it.
- Do not use the product in conditions of high humidity, under or in contact with water: the product is not waterproof.
- Do not leave the product in places with intensive sun light or high temperatures for a long time, this can cause electrolyte leakage from power elements, failure of the product, and injuries.
- Do not leave the product for a long time near devices that generate strong magnetic fields, such as magnets or electric motors, and where strong electrical magnetic signals are generated, such as transmitter towers.
- Do not perform measurements close to cell phones and microwaves, this may affect the instrument's readings.
- Do not disassemble and do not try to repair the device on your own.
- Do not connect the device to a PC or socket while it has regular batteries installed.
- Strictly observe polarity when you install power elements, otherwise the device may overheat and fail.

| Product | Norms |
|---------------|-------|
| Apple | 60 |
| Apricot | 60 |
| Banana | 200 |
| Beet | 1400 |
| Cabbage early | 900 |
| Cabbage late | 500 |
| Carrot early | 400 |
| Carrot late | 250 |
| Cucumber soil | 150 |
| Cucumber gr. | 400 |
| Eggplant | 300 |
| Grapes | 60 |
| Greengrocery* | 2000 |
| Pear | 60 |
| Lettuce* | 2000 |
| Marrow | 400 |
| Melon | 90 |
| Nectarine | 60 |
| Onion Bulb | 80 |
| Onin Green* | 600 |
| Peach | 60 |
| Peper Sweet | 200 |
| Persimmon | 60 |
| Potatoes | 250 |
| Radish Black | 1000 |
| Radish Garden | 1500 |
| Strawberry | 100 |
| Tomato soil | 150 |
| Tomato gr. | 300 |
| Watermelon | 60 |
| Baby Norm | 50 |
| Fresh Meat | 200 |

*To measure nitrates in greengrocery you have to grind it to homogeneous substance.

Warning: it is only possible to measure fresh products.

Manufacturer's warranty

The manufacturer guarantees efficient operation of the device provided that the user observes the operating conditions, safety measures, and requirements to storage and transportation described in this manual.

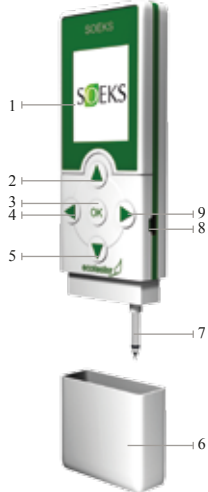
The warranty period for the device is 12 months after the device is purchased through a retailing network; in case of direct sales distribution, the warranty period begins after the ultimate user receives the device. If any malfunctions are detected in the device, the warranty period shall be extended for time during which the device is under warranty repairs and the ultimate user is unable to use the device.

We recommend that you read carefully the instructions presented in this manual before contacting the warranty repair service.

Please send all your comments to our e-mail addresses at our official website: www.soeks.ru, telephone +7(495)223-27-27 or mailing address: 127566, Moscow, Altufyevskoye Shosse, 48, k.1., office 301. Warranty repairs are done at the manufacturer's factory.

- This guarantee shall be void if:
- the serial number of the device is not the same as the number in the guarantee coupon;
 - the guarantee coupon is not available or illegible because of damage, corrections or erasures;
 - requirements to shipment, storage and operation described herein are violated;
 - malfunction is caused by third party actions or a force majeure;
 - the device or its component parts has signs of shock or other mechanical impact (scratches, cracks, chips, loose parts inside the case, color spots on the display, etc.);
 - malfunctions are caused by foreign objects, liquids and insects inside the device;
 - the user does or attempts to disassemble and repair the device.

Appearance of the Device



- 1 - Color TFT display
- 2 - Button [UP]
- 3 - Button [OK]
- 4 - Button [BACK]
- 5 - Button [DOWN]
- 6 - Protective cap
- 7 - Measuring probe
- 8 - mini-USB
- 9 - Button [ENTER]

Button [OK] – turn the device on/off, confirmation in nitrat-tester mode.

Button [ENTER] – confirm selection.

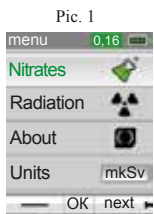
Button [BACK] – back to previous menu.

Button [UP] – moving up in the menu.

Button [DOWN] – moving up in the menu.

Interface

Main menu



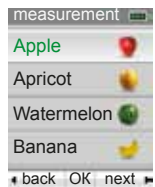
Pic. 2



You can choose nitrates or radiation measurement regime in the main menu of the item (pic.1). "Units" menu item is intend to change units of radiation measure. To change units choose "Units" menu item and press OK or NEXT. "Range" menu item is intend to select radiation level when item will alarm the excess range warning. "Power" menu item is intend to switch Normal/Powersave mode.

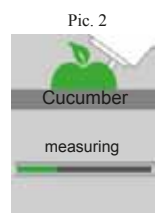
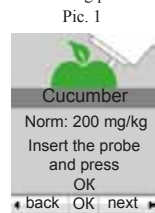
In Powersave mode item reduce screen backlight to 70% and turn off the sund, it is also turn off the item in case of no buttons click for 2 minutes.

Measurement



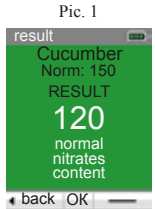
In the "Measurement" menu choose measuring product from the list and press "OK" button. To return to the main menu, press left arrow button on the keyboard.

Measuring process

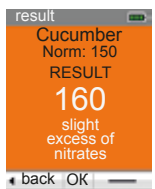


You will see the norms in mg/kg for the chosen product on the next screen (pic. 1). Insert the probe to the measuring product and press "OK" button on the keyboard. While measurement you will see the process bar on the items creen (pic. 2).

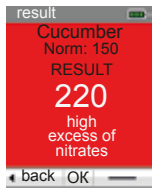
Result



Pic. 2



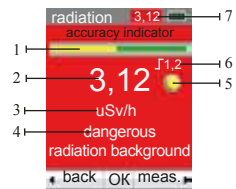
Pic. 3



When the measurement is complet item will display numeric result and one of three possible working messages.

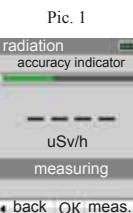
- «Normal nitrates content» (pic.1);
- «Slight excess of nitrates» (pic. 2);
- «High excess of nitrates» (pic. 3).

Screen Indicators (Dosimeter)

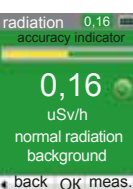


- 1) Accuracy indicator bar
- 2) Radiation background level
- 3) Measurement units
- 4) High level warning
- 5) The flux density of radioactive particles (indicator lights when each particle is detected)
- 6) Threshold excess warning
- 7) Radiation background level

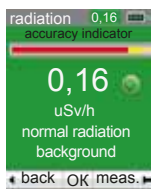
Measuring process (Dosimeter)



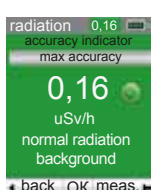
Pic. 2



Pic. 3

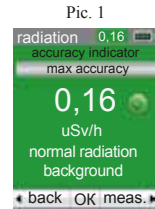


Pic. 4

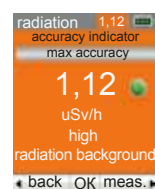


Accuracy indicator bar is intend to display the current level of items accuracy. As more it filled, as more item is accurate. Bar is filling first with green then yellow and red line. Finally, the accuracy bar will be replaced with "max accuracy" phrase. That means that item is now displaying the most accurate result.

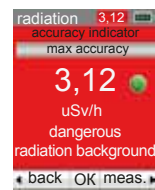
Result



Pic. 2



Pic. 3



In case of excess of radiation background norm, the item will display following warning message:

Талон на гарантийный ремонт / Warranty coupon

ЭКОТЕСТЕР СОЭКС / ECOTESTER SOEKS заводской номер / serial number

Продан магазином / Sold by

наименование предприятия торговли / name of the retailing organization

Дата продажи / Date of sale

Выполнены работы / Works performed

Исполнитель / By

Владелец / Owner

фамилия, имя, отчество / full name
 ООО "СОЭКС"
 Россия, 127566, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, д.48, корп.1, пом.1, комн 39.
 Russia, 127566, Moscow, Altufyevskoye Shosse, h.48, bld.1, pr1, room 39.
 Тел./Tel.: (495) 223-27-27