

18 Применений

Полная и
Исчерпывающая
Дискуссия о
Кислотах

Полный Гид по Измерителям Кислотности

Всесторонний Сборник из 18 Применений!

Измерители кислотности ATAGO могут измерять самые разные образцы – от фруктов (цитрусовые, виноград, клубника и др.) до алкоголя (вино, sake, пиво и др.), молочных продуктов (молоко, йогурт и др.) и уксуса. 18 применений собраны в одной книге!

Окончательный Гид по Измерителям Кислотности!

Это руководство является библией для выбора измерителей кислотности. Вскоре вы узнаете все, что вам нужно знать о кислотах и измерителях кислотности!

ДИА•М
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line

ATAGO
RUSSIA



Содержание 18 Применений

- | | |
|---------------------------|--|
| A4 Цитрусы | A13 Сливы |
| A5 Виноград и Вино | A14 Китайская Груша |
| A6 Томаты | A15 Груша |
| A7 Клубника | A16 Кофейные Ягоды |
| A8 Яблоки | A17 Уксус |
| A9 Бананы | A18 Молоко |
| A10 Черника | A19 Йогурт |
| A11 Киви | A20 Пиво |
| A12 Ананасы | A21 Сакэ (традиционный японский алкоголь) |

Лимонная кислота в большом количестве содержится в citrusовых



Цитрусы

В качестве примера, микан (апельсины) будет использоваться для представления citrusовых в целом.

Вкус апельсина определяется балансом сахара и кислоты. Его «коэффициент сладости» (отношение Brix-Кислота или сахарокислотный показатель) можно рассчитать делением сахаристости на кислотность.

сахаристость / кислотность = коэффициент сладости (сахарокислотный показатель)

Соотношение Brix-Кислота будет варьироваться в зависимости от типа citrusовых, но соотношение Brix-Кислота между 12 и 30 довольно распространено.

Когда апельсины начинают созревать, их уровень сахара низкий, а кислоты – высокий. По мере созревания уровень сахара увеличивается, а кислоты уменьшается.

Поставщики citrusовых ежедневно измеряют уровень сахара, а затем собирают урожай, когда фрукты созреют и готовы к употреблению.

В качестве альтернативы, фрукты могут храниться в хранилищах после сбора урожая, где баланс Brix-Кислота тщательно контролируется, пока не достигнет идеального уровня. До недавнего времени не было быстрого и простого способа измерения кислотности. Производители citrusовых иногда приносили свои апельсины в сортировочную установку для измерения кислотности.

PAL-Easy ACID1 или **PAL-BX | ACID1** позволяют быстро и легко измерять кислотность.

Кислотность апельсинов колеблется от 0.4 до 1.0%. Лимонная кислота является основной кислотой в апельсинах. При подготовке образца к измерению фильтрация свежесжатого апельсинового сока через сито или кофейный фильтр даст более стабильные результаты.

Кислотность citrusов (Приблизительно)

· Апельсин	0.67%
· Грейпфрут	1.28%

Рекомендуемые Модели

Citrusовы (Brix-кислотность) PAL-BX ACID1 Кат.Ном.7101	Citrusовы (кислотность) PAL-Easy ACID1 Кат.Ном.7301	Мультифрукты (Brix-кислотность) PAL-BX ACID F5 Кат.Ном.7100	Мультифрукты (кислотность) PAL-Easy ACID F5 Кат.Ном.7300
---	--	--	---

Для подробных деталей **С.В11** → Для подробных деталей **С.В11** → Для подробных деталей **С.В11** → Для подробных деталей **С.В11** → Для подробных деталей **С.В11** →

Винная кислота - кислота, содержащаяся во многих фруктах, особенно в винограде.



Виноград и Вино

● Виноград

До появления быстрого и простого способа измерения уровня кислоты, виноградарям было свойственно использовать pH-метр для измерений. В результате длительной подобной практики «уровень кислоты» иногда называют значением «pH» в регионах выращивания винограда. В винограде содержатся винная и яблочная кислоты. Соотношение этих двух кислот варьируется в зависимости от сорта винограда и процесса выращивания. Кислотность отражается пересчетом общей кислотности в винную кислоту. Кислотность винограда колеблется от 0.4 до 0.7%.

● Вино

Кислотность вина регулируется (увеличивается или уменьшается) в процессе производства, который называется «подкисление». В ходе этого процесса кислотность вина увеличивается путем добавления различных органических кислот. Кислотность уменьшается при добавлении воды или фруктового сока. Это означает, что кислотность тщательно контролируется и часто измеряется.

PAL-Easy ACID2 и **PAL-BX|ACID2** легко переносить, что де-

лает их чрезвычайно удобными и полезными для быстрых и простых измерений на месте.

В некоторых частях мира кислотность вина выражается в пересчете на серную кислоту. В некоторых случаях кислотность также может относиться к «pH» или «объему щелочного раствора при кислотно-основном титровании». Вино содержит различные типы кислот, но преобладающими кислотами являются винная и яблочная. Величина кислотности достигается пересчетом общей кислотности в винную кислоту.

Кислотность вина колеблется от 0.4 до 1.0%.

Кислотность винограда и вина (Приблизительно)

· Виноград (Пионе)	0.60%
· Виноград (Делавар)	0.59%
· Виноград (Кёхо)	0.47%
· Виноградный сок	0.28 – 0.54%
· Красное вино	0.49 – 0.65%
· Белое вино	0.50 – 0.73%

Рекомендуемые Модели

Виноград и вино (Brix-кислотность) PAL-BX ACID2 Кат.Ном.7102	Виноград и вино (кислотность) PAL-Easy ACID2 Кат.Ном.7302	Мультифрукты (Brix-кислотность) PAL-BX ACID F5 Кат.Ном.7100	Мультифрукты (кислотность) PAL-Easy ACID F5 Кат.Ном.7300
---	--	--	---

Для подробных деталей **С.В12** → Для подробных деталей **С.В12** → Для подробных деталей **С.В11** → Для подробных деталей **С.В11** →

Помидоры обладают сильным кислым вкусом. При приготовлении еды добавление небольшого количества сахара снизит кислотность и уравновесит вкус!

В целом, клубника имеет высокий уровень сахара и низкий уровень кислоты.

Томаты

В последнее время модификации томатов привели к появлению сортов с высоким уровнем сахара. В то же время кислотность также начинает привлекать внимание.

PAL-Easy ACID3 и PAL-BX|ACID3 могут быстро и легко измерить кислотность. PAL-BX|ACID3 позволяет измерять как кислотность, так и сахаристость с помощью одного устройства, что делает его чрезвычайно удобным и полезным.

Кислотность томатов представляет собой смесь из лимонной и яблочной кислот. Соотношение этих двух кислот варьируется в зависимости от типа томата и процесса выращивания. Величина кислотности достигается путем пересчета общей кислотности в лимонную кислоту.

При подготовке образца к измерению фильтрация свежевыжатого томатного сока через сито или кофейный фильтр даст более стабильные результаты.

Кислотность томатов колеблется от 0.3 до 0.8%.



Существует множество сортов сладких томатов.

Кислотность томатов (Приблизительно)

· Томаты	0.39%
· Мини-томаты	0.45%
· Томаты Амела (сорт помидора с высоким содержанием сахара, разработанный в Сидзуока, Япония)	0.80%

Рекомендуемые Модели

Томаты (Вих-кислотность) PAL-BX ACID3 Кат.Ном.7103	Томаты (кислотность) PAL-Easy ACID3 Кат.Ном.7303	Мультифрукты (Вих-кислотность) PAL-BX ACID F5 Кат.Ном.7100	Мультифрукты (кислотность) PAL-Easy ACID F5 Кат.Ном.7300
---	---	---	---

Для подробных деталей [С.В12](#) Для подробных деталей [С.В12](#) Для подробных деталей [С.В11](#) Для подробных деталей [С.В11](#)

Клубника

Клубника - это многолетнее растение, принадлежащее к семейству розовых (Rosaceae). На первый взгляд, клубника, безусловно, напоминает фрукт, но на самом деле это совсем не фрукт. Та часть, которая напоминает фрукт, называется «торус» или «сосуд», и на самом деле это увеличенная, мясистая часть стебля растения. Фактически, очень маленькие, твердые семена на внешней стороне земляники - настоящие фрукты! Во второй половине процесса выращивания уровень сахара снижается, что приводит к увеличению кислотности. Это приводит к ухудшению вкуса.

Есть много разных сортов клубники. Совсем недавно появились сорта от чисто белых до темно-черных. Клубнику можно собирать в основном с зимы до начала лета. Клубника богата витамином С, поэтому достаточно всего 5 или 6 шт., чтобы восполнить Вашу ежедневную потребность (100 мг)! Клубника также содержит разновидность полифенола, называемого антоцианином, который действует как мощный антиоксидант. Клубника - фантастический фрукт для поддержания здоровья и красоты.

Сахаристость и кислотность являются наиболее важными

показателями при оценке клубники. Уровень сахара в клубнике колеблется от 8 до 10%, а уровень кислотности - от 0.7 до 1.0%. Однако измерить кислотность клубники с помощью титрования нелегко. Из-за пигментации клубники, измерения кислотно-щелочным титрованием требуют квалифицированного, опытного аналитика. Этот метод также довольно трудоемкий.

PAL-Easy ACID4 и PAL-BX|ACID4 могут быстро и легко измерить кислотность.

Покупая клубнику, обычные потребители учитывают следующие ключевые моменты: свежесть, вкус, цвет и размер.

Кислотность клубники (Приблизительно)

· Амао (сорт клубники, разработанный в Фукуока, Япония)	0.95%
· Точиотоме (сорт клубники, разработанный в Токио, Япония)	0.71%
· Сачинока (сорт клубники, разработанный в Нагасаки, Япония)	0.87%

Рекомендуемые Модели

Клубника (Вих-кислотность) PAL-BX ACID4 Кат.Ном.7104	Клубника (кислотность) PAL-Easy ACID2 Кат.Ном.7304	Мультифрукты (Вих-кислотность) PAL-BX ACID F5 Кат.Ном.7100	Мультифрукты (кислотность) PAL-Easy ACID F5 Кат.Ном.7300
---	---	---	---

Для подробных деталей [С.В13](#) Для подробных деталей [С.В13](#) Для подробных деталей [С.В11](#) Для подробных деталей [С.В11](#)

Яблоко в день – и доктор не нужен!

Банановые деревья на самом деле вовсе не деревья – это травянистые цветущие растения! Бананы также технически не являются фруктами – ботанически они классифицируются как ягоды!

Яблоки

Для большинства людей первое яблоки – это первое, что приходит в голову, когда они слышат слово «фрукты».

В мире насчитывается около 15 000 сортов яблок. Только в Японии насчитывается 2000 сортов. Основной сезон для выращивания и сбора яблок с осени до зимы.

«Обрезка» и «прореживание» являются незаменимыми методами производства больших яблок хорошего качества. Цветущие яблони растут и цветут близко друг к другу в кластерах. Самый крупный, центральный цветок остается нетронутым, в то время как меньшие окружающие цветы обрезаются от ветви. Поскольку яблоня продолжает расти, обрезанная ветвь может произвести несколько молодых яблок. На дереве остаются только самые молодые и самые крепкие молодые яблоки с самыми толстыми стеблями, а остальные молодые яблоки удаляются.

Цвет яблока в значительной степени зависит от солнечного света. Яблоки вращаются, чтобы гарантировать, что они купаются в солнечном свете, в то время как листья прижаты.

Яблоки, которые в конечном итоге попадают к потребителям, имеют высочайшее качество, поскольку они были отобраны вручную после прохождения строгого процесса сбора урожая.

Яблоки содержат много веществ, таких как яблочная и лимонная кислоты, калий, пектин (разновидность пищевых волокон) и полифенолы, которые хорошо известны как сильнорействующие антиоксиданты. Яблоко – действительно замечательный фрукт, который может положительно повлиять на наше здоровье и красоту.

Большинство яблок имеют высокий уровень сахара, от 12% до 17%. Их кислотность составляет от 0.2 до 0.3%, что довольно мало для фруктов.

Бананы

Бананы - чрезвычайно важный фрукт в нашей повседневной диете. Более 1.3 сотни миллионов тонн бананов потребляется во всем мире за один год!

Бананы в основном делятся на две категории: мягкие, сладкие бананы (десертные бананы), которые едят в первозданном виде, и более твердые, крахмалистые бананы, которые в основном используются для приготовления пищи. В мире существует более 300 сортов бананов.

Бананы родом из тропических и субтропических регионов. Регион, который находится в 30° северной широты и 30° южной части экватора, где выращиваются бананы, известен как «банановый пояс».

Бананы содержат множество витаминов группы В, которые способствуют великолепному здоровью и красоте. Длинные, тонкие пряди, которые находятся под кожурой (и которые многие люди выкидывают), называются «флоэмой» и богаты полифенолами. Бананы на удивление низкокалорийны, а также являются важным источником калия, который помогает уменьшить отеки.

Кроме того, бананы можно легко есть вручную, что делает их отличным выбором для завтрака.

Бананы имеют самый высокий уровень сахара среди всех фруктов – в основном около 19-25%. У них значительно низкий уровень кислотности – примерно от 0.1 до 0.3%.

Рекомендуемые
Модели

Яблоки (Вих-кислотность)
PAL-VX|ACID5
Кат.Ном.7105



Яблоки (Кислотность)
PAL-Easy ACID5
Кат.Ном.7305



Для подробных деталей [С.В13](#) → Для подробных деталей [С.В13](#) →

Кислотность яблок (Приблизительно)

- Васе Фуджи (сорт яблок, разработанный в Аомори, Япония) 0.27%
- Сенцу (сорт яблок, разработанный в Аомори, Япония) 0.32%

Рекомендуемые
Модели

Бананы (Вих-кислотность)
PAL-VX|ACID6
Кат.Ном.7106



Бананы (Кислотность)
PAL-Easy ACID6
Кат.Ном.7306



Для подробных деталей [С.В14](#) → Для подробных деталей [С.В14](#) →

Кислотность бананов (Приблизительно)

- Бананы 0.18 – 0.26%



Даже если они растут в одних и тех же кластерах, каждый цветок голубики будет цвести, менять цвет и созревать с разной скоростью. Каждую ягоду собирают отдельно после созревания.

Киви является символом Новой Зеландии. Фрукт был назван в честь киви (нелетающих птиц, родом из Новой Зеландии).



Черника

Черника - сравнительно невысокий кустарник высотой от 1.5 до 3 метров. После цветения маленьких белых колоколообразных цветков они производят ягоды цвета индиго, начиная с весны и заканчивая летом.

Ягоды черники подразделяются на 6 видов, но 3 наиболее часто употребляемых сорта: черника с высоким кустарником, голубика путьевидная и черника с низким кустарником.

При выращивании черники гораздо выгоднее перекрестно опылять один тип черники с другим типом. Перекрестное опыление приводит к увеличению скорости плодоношения, повышению урожайности и увеличению ягод. Обычно выращивают разные виды черники вместе, собирают их и отправляют.

Ягоды черники лучше всего развиваются в хорошо дренированной, кислой почве.

Помимо продажи готовой к употреблению ягоды, существует также ряд готовых продуктов из черники, таких как джемы, пюре и соки.

Черника известна своими многочисленными преимуществами для здоровья, особенно для улучшения зрения и общего здоровья и красоты. Это потому, что черника содержит большое количество антоцианов, которые являются мощными антиоксидантами.

Уровень сахара в чернике колеблется от 9 до 13%, а уровень кислотности обычно колеблется в пределах от 0.4 до 1.2%.

Кислотность черники (Приблизительно)

- Чилийская черника 0.47 – 0.63%
- Мексиканская черника 1.14%

Рекомендуемые Модели

Blueberries (Brix-Acidity) PAL-BX ACID7 Кат.Ном.7107	Blueberries (Acidity) PAL-Easy ACID7 Кат.Ном.7307	Multi Fruits (Brix-Acidity) PAL-BX ACID F5 Кат.Ном.7100	Multi Fruits (Acidity) PAL-Easy ACID F5 Кат.Ном.7300
---	--	--	---

Для подробных деталей [С.В14](#) Для подробных деталей [С.В14](#) Для подробных деталей [С.В14](#) Для подробных деталей [С.В11](#) Для подробных деталей [С.В11](#)

Киви

Выращивать киви сравнительно легко. Это вьющаяся лоза, поэтому, если лозы правильно перемещаются по несущей конструкции, такой как шпалера, и выращиваются как мужские, так и женские растения, плоды можно собирать с октября по ноябрь. Хотя для 1 лозы киви возможно произвести около 1000 фруктов, гораздо эффективнее и выгоднее использовать методы искусственного опыления и прореживания.

Эти методы предотвращают снижение уровня сахара и повышение уровня кислоты, что приводит к улучшению общего вкуса.

Киви не созреет на лозе. Свежеубранный киви твердый, кислый и не очень вкусный.

Как только он собран, хранение киви с другими фруктами, выделяющими этиленовый газ, такими как яблоки, позволяет киви полностью созреть и стать восхитительно ароматным.

Киви содержит большое количество витамина С. Это количество почти эквивалентно количеству витамина С, содержащемуся в хурме, которая занимает 4-е место, перед ней стоят acerola, гуава и лимон. Киви является особенным среди фруктов, так как содержит хлорофилл.

Хлорофилл имеет несколько полезных эффектов: он оказывает детоксицирующее действие и способствует здоровью желудочно-кишечного тракта, предотвращает рак и анемию, а также снижает уровень холестерина.

Уровень сахара (Brix) в киви составляет примерно от 10 до 16%, при этом встречаются киви с уровнем кислотности от 1.1 до 1.6%.

Рекомендуемые Модели

Киви (Brix-кислотность) PAL-BX ACID8 Кат.Ном.7108	Киви (Кислотность) PAL-Easy ACID8 Кат.Ном.7308
--	---

Для подробных деталей [С.В15](#) Для подробных деталей [С.В15](#)

Кислотность киви (Приблизительно)

- Новозеландский зеленый киви 1.55%
- Американский золотой киви 1.17%

Ананасы не созревают после сбора урожая. Ананасы собирают после того, как они полностью созрели. Это означает, что свежесобранные ананасы – самые вкусные!

Сливы известны в Японии как «Сумомо» или «Кислые персики».

Ананасы

После посадки семян ананасу требуется длительный период для выращивания (от 4 до 5 лет), пока он не станет достаточно зрелым для производства плодов. Так как ананасы являются многолетними, растение будет продолжать плодоносить даже после первого сбора. Однако после первоначального сбора плодов становится меньше. Таким образом, ананасовое растение довольно редко производит достаточно фруктов для более чем 3 урожая.

Как развиваются ананасы? Если вы никогда не видели, как растет ананас, вы можете подумать, что ананасы растут и свисают с деревьев. Но это совсем не так. Ананасы растут из земли! Стебель и длинные листья появляются из почвы. Несколько листьев растут вверх от центра, а плод растет из центрального стебля.

Помимо сахара, ананасы содержат много других веществ, таких как лимонная и яблочная кислоты, кальций, калий, витамин С, витамин В и ферменты. Фермент, содержащийся в ананасовом соке, называется «бромелайн». Бромелайн играет важную роль в расщеплении белков и помогает пищеварению.

Однако свойства бромелаина по растворению белка означают, что свежие ананасы нельзя использовать для приготовления желатиновых десертов. Желатин (который содержит белок) никогда не застынет!

Ананасы, которые еще не созрели, содержат особенно большое количество кислот и бромелайн. Из-за вышеупомянутого воздействия на белки, если Вы откусили незрелый ананас, кусочек может повредить ваш рот и язык. В полностью созревшем ананасе содержится гораздо меньше бромелаина, хотя, если Вы едите много ананаса одновременно, внутренняя часть Вашего рта начнет немного болеть - несомненно то, что многие из нас испытывали раньше. Количество бромелаина в ананасе можно уменьшить, если хранить его некоторое время или оставить его немного после нарезки. Это уменьшит количество бромелаина, но также может повлиять на свежесть.

Рекомендуемые Модели

Ананасы (Вих-кислотность)	Бананы (Кислотность)
PAL-BX ACID9	PAL-Easy ACID9
Кат.Ном.7109	Кат.Ном.7309

Для подробных деталей [С.В15](#) Для подробных деталей [С.В15](#)

Кислотность ананасов (Приблизительно)

Ананасы	0.62 – 0.66%
---------	--------------

Сливы

Японская слива имеет долгую историю. Говорят, что она возникла в Китае и попала в Японию в период Яёи (300 г. до н.э. – 250 г. до н.э.). В то время как крупномасштабное земледелие началось в период Тайсё (1912 – 1926), плоды пересекли Тихий океан в 19 веке и попали в Калифорнию. Между тем, так называемая западная слива возникла в Кавказском регионе, на побережье Каспийском моря и выращивалась в Европе с древних времен. Слива пересекла Атлантический океан в Великом путешествии и выращивалась серийно в Калифорнии в 19 веке.

Именно в Калифорнии японская и западная слива были скрещены, и результаты распространились по всему миру. Новые сорта вернулись в Японию, включая Soldum, Santa Rosa и Beauty. В наше время путем изменения кислотности и размера создается множество новых сортов.

Небольшая и непритязательная слива содержит яблочную кислоту для борьбы с усталостью, фолиевую кислоту и другие витамины, жизненно важные для образования клеток крови и развития плода, витамин Е, защищающий организм от активного кислорода, калий, который помогает бороться с дефицитом питательных веществ – сливы просто переполнены витаминами и минералами. Благодаря многолетней истории слив они заслужили репутацию питательной пищи во всем мире.

Сливы обычно имеют значение Вих от 14 до 17% и относительно высокое значение кислотности от 0.4 до 1.5%.

Рекомендуемые Модели

Сливы (Вих-кислотность)	Сливы (Кислотность)
PAL-BX ACID11	PAL-Easy ACID11
Кат.Ном.7111	Кат.Ном.7311

Для подробных деталей [С.В16](#) Для подробных деталей [С.В16](#)

Кислотность слив (Приблизительно)

Сливы	0.4 – 1.55%
-------	-------------



Кислотность возрастает ближе к центру. Произношение кандзи (иероглифов) для «средней кислоты» дает начало для «наши».



Груши требуют созревания. Если на груше остается вмятина, когда на нее аккуратно надавливают, она готова к употреблению.

Китайская Груша

Китайские груши «наши» делятся на «аканаши» (груша красновато-коричневая) и «аонаши» (груша зеленая). У аканаши, включая такие типы, как «хосуи» и «косуи», коричневая кожа, а у аонаши, которая включает тип «ниджиссейки», зеленая кожа. Обе имеют одинаковую четкую текстуру, характерную для груш наши. Текстура так называемых «каменных клеток», где пентозан и лигнин накапливаются в мякоти плода, делая стенки клеток толстыми и твердыми, как камень. Эти вещества не перевариваются и имеют эффект, аналогичный пищевому волокну, так как стимулируют деятельность кишечника. Данный эффект также встречается в западных грушах, хотя в гораздо меньшей степени, и, таким образом, текстура является основным отличием между ними.

Еще одно различие между наши и грушами заключается в том, что наши не требуют созревания, поэтому, как только они вырастают, их собирают и сразу же отправляют.

Говорят, что груши оказывают противовоспалительное действие в китайской медицине.

Аспарагиновая кислота, аминокислота, найденная в грушах наши, является эффективным мочегонным средством.

Они также содержат сорбит, сахарный спирт, который, как считается, останавливает кашель и уменьшает жар.

Танин, тип полифенолов, стимулирует выделение алкоголя из организма, поэтому в сочетании с высоким содержанием воды и калия считается, что наши эффективны для уменьшения последствий похмелья.

Китайские груши обычно имеют значение Brix от 12 до 14% кислотность от 0.06 до 0.4%.

Рекомендуемые Модели

Китайская груша (Вих-кислотность)	Китайская груша (Кислотность)
PAL-BX ACID12	PAL-Easy ACID12
Кат.Ном.7112	Кат.Ном.7312

Для подробных деталей [С.В16](#) → Для подробных деталей [С.В16](#) →

Кислотность китайских груш (Приблизительно)

· Косуи	0.06 – 0.10%
· Остальные сорта	0.10 – 0.40%

Груша

Груша известна как «Самый красивый фрукт в мире» в Европе, ее форма напоминает «грудь богини», а ее ароматный сок называется «слезы Венеры». По сравнению с грушами наш, с их свежей, острой текстурой, западные груши сладкие и ароматные и имеют гладкую текстуру.

Во время сбора урожая груши крахмалистые, не сладкие и жесткие на ощупь. До того, как груши становятся съедобными, им необходимо созреть в хранилище при постоянной температуре. В процессе созревания крахмал превращается в фруктозу, сахарозу и глюкозу, повышается уровень витаминов В и С, а груши – сладким и сочным лакомством. Сезон для груш с осени до зимы. Популярные виды груш, которые можно найти в магазинах, включают в себя Клода Бланше, Ле Конте, Вильямс и Аврору.

Груши идеально подходят для завтрака, потому что они содержат витамины А, В, С, Е, фолиевую кислоту, пищевые волокна, калий, соль, сахар, йод, железо, кальций – они богаты питательными веществами, подходящими для начала дня. Кроме того, дубильные вещества и кофеиновая кислота, содержащиеся в грушах, дают антибактериальное действие, помогая защитить вас от болезней и инфекций. Груши также содержат полифенолы, такие как банол и антоциан, которые, в той или иной степени, могут помочь в профилактике рака, в них содержится большое количество витамина С.

Груши обычно имеют значение Brix от 13 до 14.5% и кислотность от 0.3 до 0.4%.

Рекомендуемые Модели

Груша (Вих-кислотность)	Груша (Кислотность)
PAL-BX ACID14	PAL-Easy ACID14
Кат.Ном.7114	Кат.Ном.7314

Для подробных деталей [С.В17](#) → Для подробных деталей [С.В17](#) →

Кислотность груш (Приблизительно)

· Вильямс	0.35 – 0.50%
· Генерал Леклерк	0.35 – 0.45%
· Ла Франс	0.20 – 0.30%
· Аврора	0.10 – 0.20%

Кофейные деревья растут только ниже экватора в районе, окружающем тропик Козерога (25° северной и южной широты).

В Японии уровень кислотности уксуса определяется Японскими сельскохозяйственными стандартами (JAS).

Кофейные Ягоды

Маленькие белые цветки распускаются на кофейных деревьях. Эти очаровательные маленькие белые цветы имеют аромат, напоминающий жасмин. Говорят, что трудно увидеть эти крошечные цветы, потому что они падают с деревьев всего через 2 дня. После падения цветов появляются зеленые плоды. Когда ягоды растут, они становятся красными.

Эти ягоды называются "кофейные вишни" из-за их сходства с вишней. Кофейная вишня обычно содержит 2 кофейных зерна (с гладкими, плоскими сторонами зерен, упирающимися друг в друга). Иногда кофейная вишня содержит только 1 кофейное зерно, а иногда даже 3. Когда кофейная вишня содержит только одно кофейное зерно, кофейный боб называется «гороховый». Зеленые кофейные зерна, которые были удалены из кофейной вишни, подвергаются процессу, который преобразует их физические и химические свойства, чтобы произвести характерный аромат кофе. Этот процесс называется обжаркой. Именно на этой стадии кофейные зерна приобретают характерный жареный коричневый цвет.

Почти все знакомы с кофе в этой форме, но редко видели

зеленый кофе или кофейную вишню. Мякоть кофейной вишни очень сладкая и съедобная, но небольшое количество мякоти быстро портится. По этим причинам, кофейные вишни не появляются на розничных рынках. Однако в последние годы, наконец, стало легче получать продукты из обработанной кофейной вишни, такие как сушеные ягоды или порошок из них.

Кофейная кислота в ягодах предотвращает рак и атеросклероз (укрепление артерий). Хлорогеновая кислота защищает от таких заболеваний, как диабет или ожирение печени.

Вкус и аромат кофейной вишни совершенно не похож на кофе. Кофейная вишня используется для приготовления варенья из-за их интенсивной сладости.

Уровень Вrix и кислотности ягод колеблется в широких пределах от 6.5% до 29% и от 0.3 до 0.9% соответственно.



Кислотность кофейных ягод (Приблизительно)

- Окинавские кофейные ягоды 0.67%
- Индонезийские кофейные ягоды 0.57%

Рекомендуемые
Модели

Кофейные Ягоды
(Вrix-кислотность)
PAL-BX|ACID40
Кат.Ном.7140



Кофейные Ягоды
(Вrix-кислотность)
PAL-Easy ACID40
Кат.Ном.7340



Для подробных деталей

С.В17

Для подробных деталей

С.В17

Уксус

Уксус - кислое вещество, полученное в результате брожения спирта.

Подобно тому, как в мире существует много разновидностей спирта, существует и множество видов уксусов, получаемых путем ферментации различных сортов этих спиртов. Например, в Японии рисовый уксус сделан из саке, который является традиционным японским алкоголем, сделанным из риса; в Англии и Германии солодовый уксус производится из пива; в Америке яблочный уксус изготавливается из яблочного сидра.

Важная кулинарная роль уксуса

- Придает кислотность и повышает пикантность
- Добавляет аромат
- Увеличивает срок годности
- Коагулирует белки
- Балансирует уровень кислотности
- Улучшает соленый вкус
- Делает ярче цвет продуктов
- Сохраняет цвет продуктов
- Способствует гелеобразованию

(Выдержка из научного исследования Nippon Suisan Kaisha, японской компании по производству морских продуктов)

Наряду с солью и специями, уксус используется в качестве приправы к различным рыбным и мясным блюдам, а также в качестве консерванта для таких продуктов, как соленые огурцы. Уксус не единственная вещь, используемая из-за его кислотности в кухне: фруктовые соки с острым, кислым вкусом, такие как лимоны, судачи (маленькие круглые зеленые японские цитрусы) и кабосу (еще один вид японских цитрусов), также используются в кулинарных целях. Уксус содержит различные виды кислот, но преобладающей кислотой является уксусная кислота. Величина кислотности определяется пересчетом общей кислотности в уксусную кислоту. Кислотность чаще всего измеряется с использованием системы кислотно-основного титрования, как написано в правилах, предусмотренных JAS. Хотя общие принципы измерения отличаются от титрования, уровень кислоты в уксусе можно измерить с помощью **PAL-Easy ACID181** или **PAL-BX | ACID181**. Эти устройства легко переносить, что позволяет проводить удобные измерения на месте.

Кислотность уксуса (Приблизительно)

- Зерновой уксус 1.98%
- Яблочный уксус 1.26%
- Рисовый уксус 1.15%
- Винный уксус 1.21%

Рекомендуемые
Модели

Уксус (Вrix-кислотность)
PAL-BX|ACID181
Кат.Ном.7581



Уксус (Кислотность)
PAL-Easy ACID181
Кат.Ном.7781



Для подробных деталей

С.В20

Для подробных деталей

С.В20

Коровы отмечены отличительным символом, выжженным на коже животного горячим клеймом. Это делается для того, чтобы отличить корову одного человека от коровы другого. Эта практика, известная как брендинг, является источником термина «бренд», означающего любой символ, название или другую особенность, которая отличает один продукт от другого.

Одной из важных ролей кислоты является ее коагуляционный эффект на белки. Так получается йогурт!

Молоко

Свежее молоко производится коровами.

Свежее молоко является важным компонентом для различных видов продуктов питания. Молочные продукты, которые обычно едят ежедневно, включают молоко, йогурт, сыр, масло, свежие сливки и мороженое. Кроме того, молоко также является основным ингредиентом в сывороточном протеине, который необходим бодибилдерам и спортсменам для укрепления их мышц и общего телосложения.

Органическая кислота, в основном содержащаяся в молоке – это молочная кислота. Измеряя кислотность молока, можно определить степень его свежести. Молоко быстро разлагается и чувствительно к теплу, а это значит, что измерение кислотности абсолютно необходимо. По мере уменьшения степени свежести количество молочной кислоты увеличивается.

Молоко содержит идеальный баланс белка и кальция.

Молоко можно употреблять само по себе, но его часто добавляют в кофе или чай. Молоко также используется во многих блюдах и производстве алкогольных напитков. Молоко действительно является неотъемлемой частью нашей повседневной диеты.

Величина %Вrix молока составляет примерно от 11 до 14%. Кислотность составляет около 0.1%.

Рекомендуемые Модели

Молоко (Вrix-кислотность)	Молоко (Кислотность)
PAL-VX ACID91 Кат.Ном.7191	PAL-Easy ACID91 Кат.Ном.7391

Для подробных деталей [С.В18](#) Для подробных деталей [С.В18](#)

Кислотность молока (Приблизительно)

· Молоко	0.1%
----------	------

Йогурт

Типичными продуктами, содержащими лактобактерии, являются йогурт, напитки на основе йогурта и пробиотические напитки (пробиотические молочные продукты, полученные путем ображивания смеси молока с лактобактериями). Процесс производства варьируется в зависимости от вида йогурта. Ниже приведен пример процесса производства простого йогурта. Йогурт производится из молока и штамма лактобактерий, называемых «закваска» (культура йогурта). Некоторые штаммы лактобактерий – это *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus acidophilus*. Сначала сырое молоко пастеризуют (стерилизуют нагреванием) и охлаждают. После охлаждения молока в него добавляют молочнокислые бактерии и смесь тщательно перемешивают. Йогурт затем хранится в комнате с контролируемой температурой, называемой

«камерой брожения». Это облегчает брожение йогурта. Наиболее подходящая температура для стимулирования ферментации отличается в зависимости от вида молочнокислых бактерий, но, как правило, йогурт хранится при температуре около 40°C в течение 4-6 часов. Это позволяет йогурту сбраживаться, что вызывает увеличение уровня лактобактерий и уровня кислотности. Мониторинг уровня кислоты крайне важен на этом этапе. В общем, уровень кислотности устанавливается в пределах от 0.7 до 0.8%. Как только повышение уровня кислоты подтверждается, йогурт охлаждают. Во время охлаждения уровень кислоты немного увеличивается. Производственный процесс гарантирует, что конечная кислотность йогурта составляет 0.9 – 1.0% и йогурт готов к употреблению! Уровень Вrix йогурта будет варьироваться в зависимости от йогурта, но обычно он составляет от 7.5 до 16%. Кислотность – 0.6 - 1.0%.



Рекомендуемые Модели

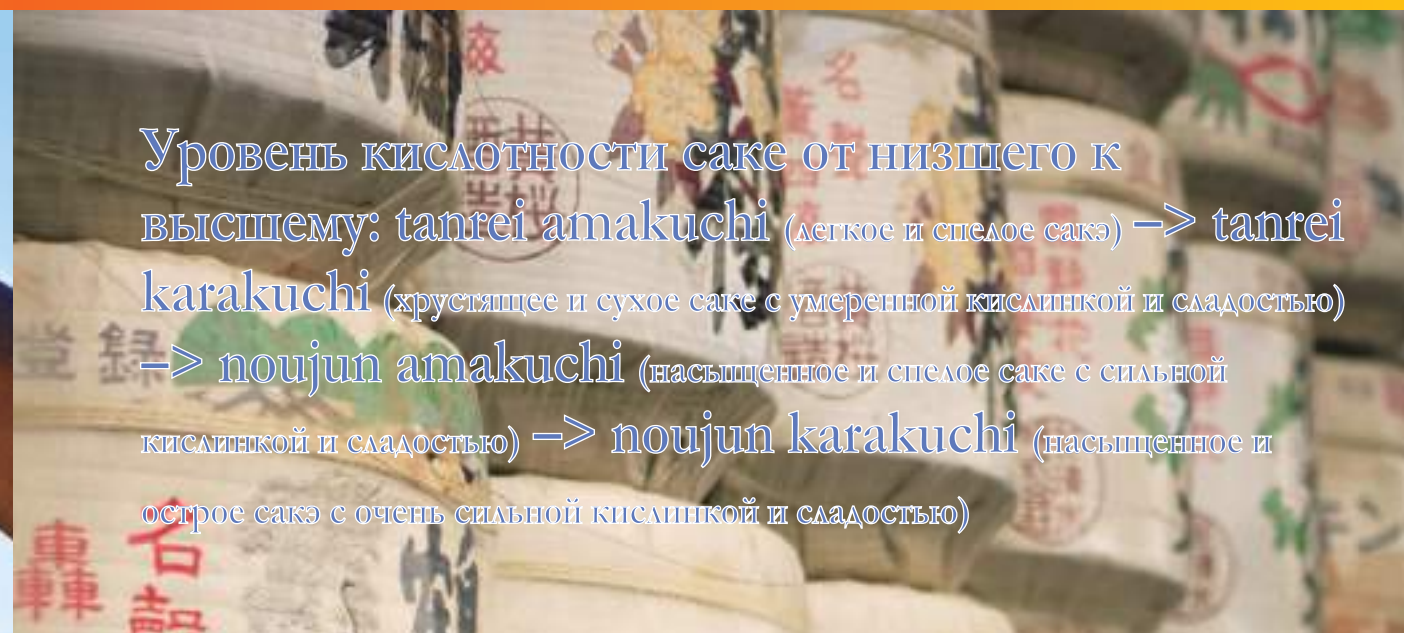
Йогурт (Вrix-кислотность)	Йогурт (Кислотность)
PAL-VX ACID96 Кат.Ном.7196	PAL-Easy ACID96 Кат.Ном.7396

Для подробных деталей [С.В18](#) Для подробных деталей [С.В18](#)

Кислотность йогурта (Приблизительно)

· Йогурт	0.9 – 1.0%
· Питьевой йогурт	0.52%
· Пробиотический напиток А	0.55%
· Пробиотический напиток В	0.41%

Японские канзиси (символы) для "пива" – "麦酒 (бакушу)"



Уровень кислотности sake от низшего к высшему: tanrei amakuchi (легкое и спелое сакэ) → tanrei karakuchi (хрустящее и сухое сакэ с умеренной кислотностью и сладостью) → noujun amakuchi (насыщенное и спелое сакэ с сильной кислотностью и сладостью) → noujun karakuchi (насыщенное и острое сакэ с очень сильной кислотностью и сладостью)

Пиво

Говорят, что происхождение пива восходит к более чем 4000 лет до нашей эры.

Существует много сортов пива, таких как эль, который употреблялся с древних времен, и лагер, который обладает характерным горьковатым вкусом и большой пеной. Лагер – самый распространенный вид пива в Японии.

Пиво – это разновидность алкогольного напитка из солодового ячменя. Другие ингредиенты включают воду, крахмал, полученный из солодового ячменя, дрожжи и ароматизаторы. Хмель, кукуруза, рис, различные сахара и картофель также используются вместо солодового ячменя. В Японии пиво имеет точное определение, и любой напиток с такими ингредиентами, как кукуруза или рис, которые составляют более половины компонентов (не включая солодовый ячмень), не считается пивом.

Эти виды напитков называются Хаппошу (категория японских ликеров, которые похожи на пиво, с содержанием солода менее 67%).

Основным компонентом пива является вода. Качество воды и содержание минеральных веществ варьируется в зависимости от региона, поэтому в его пиве прослеживается уникальная особенность региона. Например, ирландская (жесткая) вода с высоким содержанием минералов придает аромат Гиннесу (ирландскому сухому стауту, который произошел в Дублине) и другому крепкому пиву, а вода из Буртона в Англии идеально подходит для приготовления бледного эля.

Уровень кислотности темного пива, такого как стаут, трудно измерить с помощью кислотно-основного титрования. Темный, глубокий цвет пива мешает индикатору (реагенту), поэтому точка нейтрализации неясна. **PAL-Easy ACID101** и **PAL-BX|ACID101** оснащены полностью цифровым дисплеем, поэтому любой человек может легко и четко определить общую кислотность.

Брикс пива колеблется от 4.5% до 14.5%, а уровень кислотности колеблется от 1.3 до 2.2%.

Сакэ (традиционный Японский алкоголь)

Кислота, содержащаяся в сакэ, состоит из молочной, янтарной, лимонной и яблочной кислот. Уровень кислотности определяется путем сложения всех этих кислот.

Kuramoto (производители сакэ) в Японии стремятся к дальнейшему улучшению качества сакэ с помощью исследований. В дополнение к вкусу «умами» сладости и сухости, уровень кислотности также является критическим фактором nihonshudo (значение сакэметра [SMV]). SMV рассчитывается по удельному весу сакэ и показывает содержание сахара и спирта в сакэ в произвольной шкале.

Существует метод измерения уровня кислотности sake, как написано и предписано Законом Японии о государственном налоговом контроле.

PAL-Easy ACID121 и **PAL-BX|ACID121** могут измерять и отображать одинаковые значения уровня кислоты, хотя их общие принципы измерения отличаются от метода, описанного в Законе о назначенном анализе.

Эти устройства легко транспортировать и переносить, что позволяет проводить удобные измерения в любом месте.



Хорошо охлажденное сакэ в жаркий летний день.

Рекомендуемые Модели

Сакэ (Вих-кислотность)	Сакэ (Кислотность)
PAL-BX ACID121 Кат.Ном.7521	PAL-Easy ACID121 Кат.Ном.7721

Для подробных деталей [С.В19](#) Для подробных деталей [С.В19](#)

Кислотность сакэ (Приблизительно)

Сакэ А (Ниигата, Япония)	1.36%
Сакэ В – обычный сакэ (Акита, Япония)	1.07%
Сакэ В – джунмаи сакэ (Сакэ, изготовленное с добавлением спирта или сахара) (Акита, Япония)	1.51%
Сакэ D (Тояма, Япония)	1.04%
Сакэ E (Хёго, Япония)	1.10%
Сакэ F (Хоккайдо, Япония)	1.20%
Сакэ G (Ниигата, Япония)	1.20%
Сакэ H (Ниигата, Япония)	1.14%

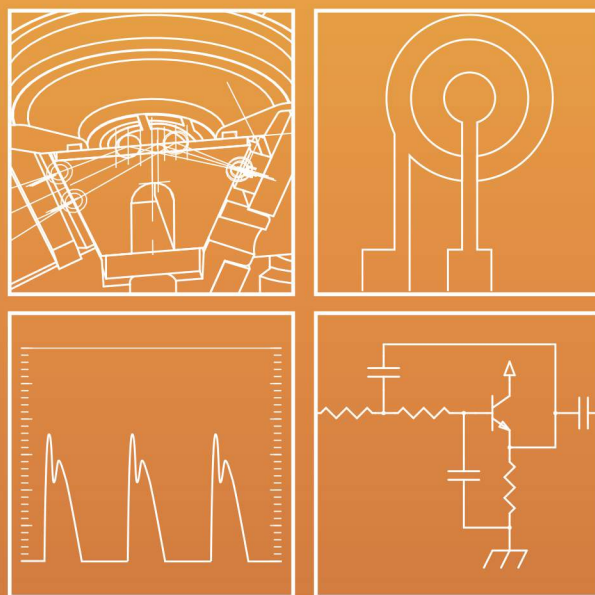
Рекомендуемые Модели

Пиво (Вих-кислотность)	Пиво (Кислотность)
PAL-BX ACID101 Кат.Ном.7501	PAL-Easy ACID101 Кат.Ном.7701

Для подробных деталей [С.В19](#) Для подробных деталей [С.В19](#)

Кислотность пива (Приблизительно)

Пиво	1.41 – 3.65%
------	--------------



Гид по Измерителям Кислотности

Для пользователей, все еще измеряющих
кислотность титрованием

Что такое «Уровень Кислотности?»

Представьте, как пьете лимонный сок, огуречный рассол или едите неспелую сливу.

Какой вкус сразу же приходит Вам на ум?

Все эти продукты имеют общую черту: "кислые!" Это потому, что они содержат кислоту.

Как правило, когда мы едим, не так много внимания уделяется кислотности.

Тем не менее, кислотность играет главную роль среди пяти чувств.

В японском языке есть выражение «いっぱい», что означает «хорошо выдержанный».

Эта фраза происходит от преобладающих вкусов в «умебоши»: соленый и кислый.

Это дает нам четкое представление о прошлом и иллюстрирует важность баланса между соленым и кислым в определении вкуса.

Нахождение правильного баланса между кислотностью и другими вкусами (сладким, соленым, горьким, «умами») является ключом к проявлению «вкусности».

ATAGO CO., LTD.

http://www.atago.net/ overseas@atago.net

Headquarters: The Front Tower Shiba Koen, 23rd Floor
2-6-3 Shiba-koen, Minato-ku, Tokyo 105-0011, Japan
TEL : 81-3-3431-1943 FAX : 81-3-3431-1945

ATAGO U.S.A., Inc.

TEL : 1-425-637-2107

customerservice@atago-usa.com

ATAGO INDIA Instruments Pvt.Ltd.

TEL : 91-22-28544915, 40713232

customerservice@atago-india.com

ATAGO THAILAND Co.,Ltd.

TEL : 66-21948727-9

customerservice@atago-thailand.com

ATAGO BRASIL Ltda.

TEL : 55 16 3913-8400

customerservice@atago-brasil.com

ATAGO ITALIA s.r.l.

TEL : 39 02 36557267

customerservice@atago-italia.com

ATAGO CHINA Guangzhou Co.,Ltd.

TEL : 86-20-38108256

info@atago-china.com

ATAGO RUSSIA Ltd.

TEL : 7-812-777-96-96

info@atago-russia.com

ATAGO NIGERIA Scientific Co.,Ltd.

TEL : 234-707-558-1552

atagonigeria@atago.net

ATAGO KAZAKHSTAN Ltd.

TEL : 7-727-257-08-95

info@atago-kazakhstan.com

* Характеристики и внешний вид могут быть изменены без уведомления.

Copyright © 2018 ATAGO CO., LTD. All rights reserved.

Вся продукция ATAGO разработана и произведена в Японии.



Вся продукция ATAGO соответствует стандартам HACCP, GMP и GLP.

Уровень Кислотности и Вкус

● Уровень Сахаристости и Уровень Кислотности Фруктов

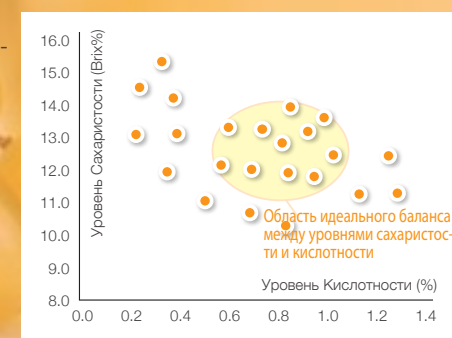
Фразы, часто используемые для продвижения продажи фруктов, включают слова «сладкое» или «высокое содержание питательных веществ (уровень сахара)». Сомнительно, что слова "кислый" или "высокий уровень кислотности" были бы эффективным при продаже фруктов. Тем не менее, кислота, в дополнение к сахаристости, является важнейшим элементом при формировании вкуса и аромата, которые Вы чувствуете, когда кусаете высококачественный фрукт.

Естественно, никому не нравятся слишком кислые фрукты с высоким содержанием кислоты. Поистине восхитительный фрукт - это тот, который содержит правильный баланс между сладостью и кислотностью (а не просто сладость фрукта). Другими словами, плод должен содержать правильное соотношение сахара и кислоты (сахаро-кислотный показатель).

Лимон и клубника имеют очень схожий уровень сахара (Brix). Несмотря на то, что они имеют схожую сахаристость, содержание лимонной кислоты в лимоне невероятно высок. Высокий уровень кислоты мешает нам ощутить сладость в полной мере.

Высокий уровень кислоты приводит к трудностям в ощущении сладости. Слишком низкий уровень кислоты ослабляет вкус.

Цитрусы, такие как апельсины, тщательно контролируются после сбора, чтобы определить идеальное время для их дальнейшей отправки. После сбора апельсины хранятся в хранилище. Это способствует повышению уровня сахара и снижению уровня кислоты. Апельсины хранятся до тех пор, пока не достигнут надлежащего баланса сахара и кислоты. Вкусный апельсин будет иметь уровень сахара от 11,0 до 14,0% и уровень кислоты от 0,5 до 1,0%.



Содержание

Что такое «Уровень Кислотности?»	B2
Уровень Кислотности и Вкус	B3
В чем разница между Уровнем Кислотности и pH?	B4
Органические и Неорганические Кислоты	B6
Методы Измерения Кислотности: Полное Сравнение Метода Кислотно-Щелочного Титрования и Метода Электропроводности (Измерители Кислотности ATAGO)	B8
Корреляция между Титрованием и Электропроводностью	B9
Удобная Функция Оффсет	B10
Линейка Измерителей Кислотности ATAGO	B11
Доступна Бесплатная Демо-Версия	B20
Наборы и Аксессуары	B21
Метод Измерения	B21
FAQ по Измерителям Кислотности	B22

В чем разница между Уровнем Кислотности и pH?

«Уровень кислоты» показывает процентное содержание кислоты, содержащейся в растворе, и является показателем кислотности. Подробнее о методах измерения уровня кислоты смотрите на странице В21.

В Японии уровень кислотности обычно выражается в виде количества граммов кислоты, содержащихся в 100 мл раствора (%). В других странах уровень кислотности выражается различными способами, например, сколько граммов кислоты содержится в 1000 мл (1 л) раствора.

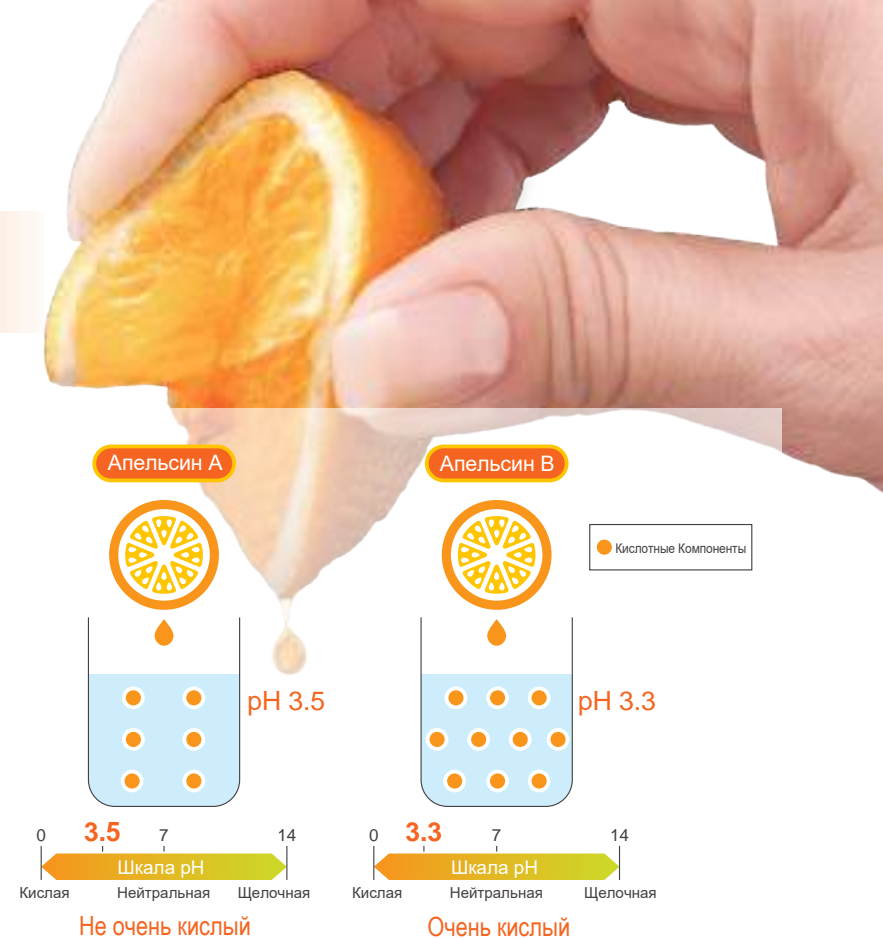
Помимо уровня кислотности, pH также используется для оценки степени кислотности. Мно-

гие из нас помнят лакмусовые бумажки, используемые в школе для измерения pH в различных экспериментах. pH может отобразить нам степень кислотности раствора и, таким образом, определить, является ли этот раствор кислым, щелочным (основным) или нейтральным.

Существует связь между pH и уровнем кислоты, но принципы их представления разные. pH является выражением концентрации ионов водорода (H⁺) в растворе.

pH может дать приблизительную оценку кислотного значения сильных кислот, таких как соляная кислота, но трудно оценить кислотное значение слабых кислот, таких как органические кислоты, используя pH.

Например, Апельсин А и Апельсин В имеют одинаковые уровни сахаристости (Brix), но разные уровни кислотности. Это приводит к тому, что Апельсин В очень кислый. Однако, несмотря на то, что уровни кислотности и вкус у Апельсина А и Апельсина В весьма различны, между значениями их pH нет большой разницы.



Шкала pH

Шкала pH выглядит следующим образом: кислая – 0, нейтральная: 7 и щелочная (основная) – 14. Ниже приведены значения pH для некоторых распространенных продуктов питания и предметов повседневного спроса.



Органические кислоты

И

Неорганические Кислоты

Уксусная кислота

Бесцветная и прозрачная, с характерным острым резким, острым запахом и кислым вкусом. Это основной компонент уксуса. Уксусная кислота получается в ходе окисления этилового спирта бактериями уксусной кислоты.

Лимонная кислота

Органическая кислота, встречающаяся во фруктах, но особенно распространена в citrusовых. Она также используется в качестве подкислителя. Лимонная кислота является основной причиной кислого вкуса лимонов. Имеет несколько вяжущий вкус.

Янтарная кислота

Органическая кислота, которая в основном содержится в саке (наряду с молочной кислотой). У нее есть уникально отличительный вкус umami, но все же кислый, вкус. Янтарная кислота – важный компонент в ароматизации саке.

Органические Кислоты

Органические кислоты представляют собой органические соединения с кислотными свойствами. Эти вещества обладают кислым вкусом и встречаются в большинстве продуктов питания. Некоторые органические кислоты, которые естественным образом встречаются в пищевых продуктах, включают лимонную, яблочную, винную, янтарную, аскорбиновую, молочную, уксусную и щавелевую кислоты. Органические кислоты также являются составляющими ароматов, поэтому фрукты с высоким содержанием кислот, как правило, более ароматные.

Щавелевая кислота

Простейшая дикарбоновая кислота, она в изобилии содержится в растениях. Часто используется при титровании, так как обладает восстановительными свойствами. Она также используется в качестве сырья для красителей или отбеливателя.

Аскорбиновая кислота

Оптически активное соединение. L-энантиомер аскорбиновой кислоты (L-аскорбиновая кислота) обычно известен как «витамин С.»

Молочная кислота

Органическая кислота, вызывающая брожение лактозы в теплом молоке. Это кислая, бесцветная и вязкая жидкость. Используется в производстве красителей в качестве восстановителя, а в пищевой промышленности – в качестве подкислителя. Накопление молочной кислоты в мышцах вызывает усталость.

Яблочная кислота

Органическая кислота содержится во фруктах. Она в основном содержится в яблоках и сливах и используется в качестве подкислителя. Обладает характерно легким и освежающим кислым вкусом.

Винная кислота

Органическая кислота, встречающаяся преимущественно в винограде. Она легко растворяется в воде и спирте. Обычно сочетается с другими органическими кислотами и используется в качестве подкислителя. Обладает интенсивным кислым вкусом.

Неорганические Кислоты

Неорганическая кислота является общим термином для кислот, которые содержат неметаллические компоненты, такие как хлор, сера, азот и фосфор. Как и в случае с органическими кислотами, неорганические кислоты также можно найти во многих продуктах.

Что такое «Пересчет Общей Кислотности?»

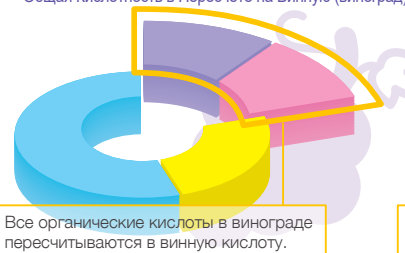
Многие вещества, в том числе фрукты, содержат смесь различных органических кислот. Например, говорят, что уксус содержит большое количество уксусной кислоты, но на самом деле в уксусе есть и другие типы органических кислот. Соотношение органических кислот варьируется среди разных фруктов, ягод и овощей. Например, апельсины содержат большое количество лимонной кислоты, виноград содержит винную и яблочную кислоты, а помидоры содержат лимонную и яблочную кислоты. В зависимости от кислотного соотношения при измерении

могут быть небольшие отклонения. Вместо того, чтобы измерять каждую органическую кислоту в отдельности, органическая кислота измеряется с использованием «пересчета общей кислотности». Например, виноград содержит смесь винной и яблочной кислот. Измеряя общую кислотность и пересчитывая ее в винную, можно измерить комбинацию кислот. Точно так же помидоры содержат большое количество лимонной и яблочной кислот, что позволяет измерить общую кислотность и пересчитать ее в лимонную кислоту.

Общая Кислотность в Пересчете на Лимонную (апельсин)



Общая Кислотность в Пересчете на Винную (виноград)



Общая Кислотность в Пересчете на Лимонную (томат)



Методы Измерения Кислотности

Метод Кислотно-Щелочного Титрования



Привычные методы измерения

- ✗ Легкая процедура измерения
- ✗ Не нужна подготовка
- ✗ Не требуются реагенты
- ✗ Нет операционных расходов
- ✗ Удобен для переноса
- ✗ Легко читаемые результаты

● Метод Кислотно-Щелочного Титрования

Титрование является наиболее ортодоксальным методом измерения уровня кислотности. Оно предполагает использование различного оборудования, такого как бюретки. Титрование выполняется вручную, но также доступны и автоматические титраторы.

Щелочной (основной) раствор добавляют к кислотному раствору до тех пор, пока кислотный раствор постепенно не приблизится к точке нейтрализации. Добавляется больше щелочного раствора, в результате чего ранее кислотный раствор превосходит точку нейтрализации и становится полностью щелочным.



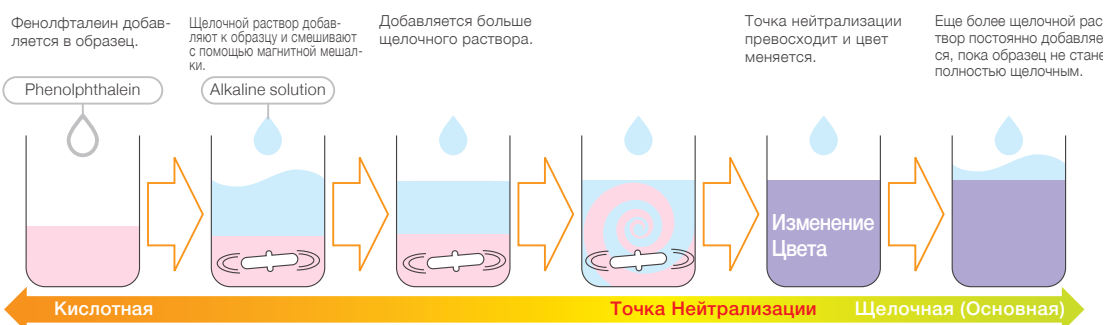
Для определения точки нейтрализации к исходному раствору добавляют 1-2 капли реагента (фенолфталеина). Когда раствор образца становится щелочным, фенолфталеин меняет цвет. Можно определить, сколько кислоты содержится в исходном растворе, наблюдая за количеством щелочного раствора, который был добавлен, пока раствор образца не изменил цвет (не достигла точки нейтрализации).

$$\text{Уровень кислотности} \times \text{Количество кислого раствора} \times \text{Коэффициент} = \text{Концентрация щелочного раствора} \times \text{Количество добавленного щелочного раствора}$$

* Количество кислого раствора, концентрация щелочного раствора и коэффициент были определены заранее, поэтому можно определить уровень кислоты по количеству добавленного щелочного раствора. Коэффициент будет варьироваться в зависимости от типа кислоты.

В отличие от ручного титрования, автоматический титратор вместо фенолфталеина использует датчик pH, который вставлен в раствор. Поскольку трудно определить точку, в которой pH раствора приближается к точке нейтрализации (7.0), обычно добавляют щелочной раствор до тех пор, пока не будут достигнуты точки pH 8,2, 8,0, 7,8 или 7,2 (согласно соответствующей цели).

Метод Кислотно-Щелочного Титрования: Шаги Измерения



Полное Сравнение

Метод Электропроводности (Измерители Кислотности АТАГО)

Измерители Кислотности: Легко и Просто Использовать Каждому

- Легкая процедура измерения
- Не нужна подготовка
- Не требуются реагенты
- Нет операционных расходов
- Удобен для переноса
- Легко читаемые результаты

● Метод Электропроводности

Измерители кислотности АТАГО измеряют уровень кислотности в пробе по электропроводности. Наши «гибридные» приборы, измерители кислотности и Brix, измеряют и кислотность, и сахаристость (Brix). В измерителях кислотности PAL-BX|ACID используются два принципа измерения: показатель преломления (nD) и электропроводность. Рефракционный метод используется для измерения концентрации (Brix) образца, наблюдая, сколько света отражается. Метод электропроводности используется для измерения уровня кислоты в образце путем наблюдения за потоком электрического тока.

● Уровень Сахаристости (Brix)

Показатель преломления (nD) будет варьироваться в зависимости от концентрации раствора. Основываясь на этом общем принципе, измерители кислотности АТАГО PAL-BX|ACID могут отображать значение Brix.

● Уровень Кислотности

Наши измерители кислотности и Brix используют соотношение между концентрацией кислоты и величиной электропроводности для измерения уровня кислотности. Кислоты, содержащиеся в фруктовых соках и винах, обычно представляют собой органические кислоты, которые имеют самые слабые электролиты среди кислот. Таким образом, для измерения требуется разбавление (дистиллированной водой). Каждый прибор оснащен уникальной шкалой измерения в зависимости от типа образца. Пожалуйста, выберите модель, наиболее подходящую для вашего образца.

* Измерители Кислотности и Brix отображат результаты Brix сверху; Кислотность будет отображаться непосредственно под результатами Brix.

Кислотность: шаги измерения

Шаг 1

Поместите немного разбавленного образца на измерительную секцию.



Шаг 2

Нажмите кнопку START. Уровень кислотности отобразится на дисплее.



Корреляция Между Титрованием и Электропроводностью

Хотя некоторые пользователи могут колебаться, переходя к новым методам измерения уровня кислотности, существует четкая корреляция между методом кислотного-щелочного титрования и методом электропроводности.

Образец	Кислотность (информ. на упаковке)	Модель д/уксуса	Автоматич. титратор
Чистый рисовый уксус – компания А	4.5	4.32	4.51
Зерновой уксус – компания В	4.2	4.25	4.28
Чистый винный уксус – компания С	5.0	5.68	5.11
Чистый уксус из черного риса – компания В	4.5	4.92	4.41
Уксус из черного риса – компания D	4.2	4.07	4.49
Чистый уксус из необработанного риса (коричневый рис) – компания E	4.5	4.15	4.74
Черный уксус «Ринкокусан» – компания С	4.2	4.51	4.05

Измерители Кислотности

Сладкий и Кислый ~ Баланс – это Ключ ~

Сладость фруктов часто используется для оценки их качества. К сожалению, сладость не всегда означает, что фрукты вкусные. Вкусные фрукты имеют правильную пропорцию терпкости и сладости. Соотношение Брикс-Кислотность или сахаро-кислотный показатель, указывает на уровень созревания плодов. Сахаро-кислотный показатель отображается нажатием одной кнопки (кнопка R), нет необходимости в сложных и хлопотных вычислениях. Сахаро-кислотный показатель = Brix% / Кислотность%.

Не требуются реагенты

Обычные методы измерения кислотности (кисотно-щелочное титрование) дороги, требуют сложных настроек и процедур утилизации, а также требуют большого количества дорогостоящих реагентов. Измерители Кислотности ATAGO абсолютно не требуют никаких реагентов!



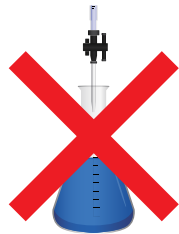
Экран с подсветкой

Измерители Кислотности ATAGO оснащены экраном с подсветкой. Это позволяет легко считывать результаты измерений даже в плохо освещенных или полностью темных помещениях.



Больше никакого стекла

Не нужно больше никакого стекла. Метод титрования требует использования стеклянной посуды, которая может представлять опасность, если она разбита. Будьте абсолютно спокойны, ведь Измерители Кислотности ATAGO не могут разбиться, как лабораторная посуда.



Удобная функция оффсет

Несмотря на наличие корреляции между значениями, полученными кислотно-щелочным титрованием и методом электропроводности, различия в значениях измерений могут возникать из-за различий в принципах измерения.

Благодаря этой корреляции можно получить значения с помощью измерителей кислотности ATAGO, которые бы соответствовали значениям кислотно-щелочного титрования. Измерители кислотности ATAGO оснащены удобной функцией оффсет. * Установленная величина может быть прибавлена или вычтена из измеренного значения для получения результатов, которые бы соответствовали кислотно-щелочному титрованию.

График зависимости между значениями, полученными с помощью каждого из методов, легко может быть построен для получения необходимых коэффициентов.

$$y = A x + b$$

y: Отображаемая на дисплее величина

x: Результат измерения на Измерителе Кислотности (без влияния функции оффсет)

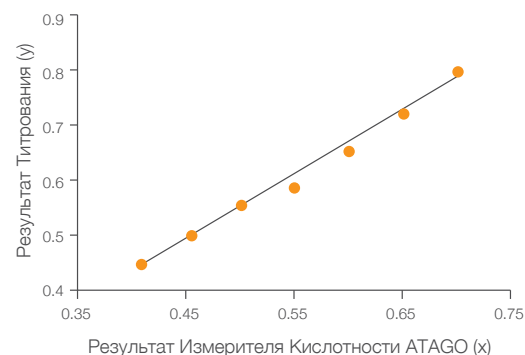
A: Коэффициент умножения

b: Коэффициент сложения или вычитания

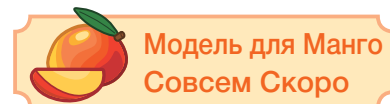
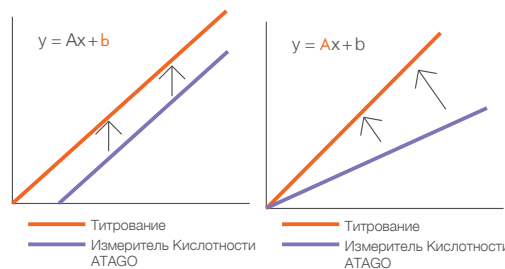
Пример применения функции оффсет

В случае, если различия в значениях измерения возникают из-за различий в принципах измерения, получите корреляцию между титрованием и нашими измерителями кислотности заранее и введите коэффициенты корреляции (A) и (b). Это позволит вам получить значения измерений, которые напрямую связаны с результатами титрования.

График: Образец (пример)



* Мультифруктовые модели (PAL-BX|ACID F5 и PAL-Easy ACID F5) не оснащены функцией оффсет.



Мультифрукт

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID F5** Master Kit Кат.Ном.7100

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID F5** Master Kit Кат.Ном.7300



Спецификация

PAL-BX|ACID F5

Модель	PAL-BX ACID F5		
Шкала	Brix, Кислотность, Сахаро-кислотный показатель		
Диапазон	Brix	0.0 – 60.0%	
Измерения	Кисл. 1L НК* Цитрусы	0.10 – 4.00%	
	1H BK** Цитрусы	2.50 – 8.80%	
	2 Виноград и Вино	0.10 – 4.00%	
	3 Томаты	0.10 – 3.00%	
	4 Клубника	0.10 – 3.50%	
	5 Черника	0.10 – 4.00%	
Темп.	10.0 – 40.0°C		

PAL-Easy ACID F5

Модель	PAL-Easy ACID F5		
Шкала	Кислотность		
Диапазон	Кисл. 1L НК* Цитрусы	0.10 – 4.00%	
Измерения	1H BK** Цитрусы	2.50 – 8.80%	
	2 Виноград и Вино	0.10 – 4.00%	
	3 Томаты	0.10 – 3.00%	
	4 Клубника	0.10 – 3.50%	
	5 Черника	0.10 – 4.00%	
Темп.	10.0 – 40.0°C		

МУЛЬТИФРУКТ



Цитрусы

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID1** Master Kit Кат.Ном.7101

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID1** Master Kit Кат.Ном.7301



Спецификация

PAL-BX|ACID1

Модель	PAL-BX ACID1		
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пересчете на Лимонную Кислоту), Сахаро-кислотный показатель		
Диапазон	Brix	0.0 – 60.0%	
Измерения	Кисл. 1 НК* Цитрусы	0.10 – 4.00%	
	2 BK** Цитрусы	2.50 – 8.80%	
Темп.	10.0 – 40.0°C		

PAL-Easy ACID1

Модель	PAL-Easy ACID1		
Шкала	Кислотность (Общая Кислотность)		
Диапазон	Кисл. 1 НК* Цитрусы	0.10 – 4.00%	
Измерения	2 BK** Цитрусы	2.50 – 8.80%	
Темп.	10.0 – 40.0°C		

ЦИТРУСЫ



Виноград и Вино

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID2** Master Kit Кат.Ном.7102

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID2** Master Kit Кат.Ном.7302



Спецификация

PAL-BX|ACID2

Модель	PAL-BX ACID2
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Винную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 4.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID2

Модель	PAL-Easy ACID2
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 4.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Клубника

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID4** Master Kit Кат.Ном.7104

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID4** Master Kit Кат.Ном.7304



Спецификация

PAL-BX|ACID4

Модель	PAL-BX ACID4
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 3.50% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID4

Модель	PAL-Easy ACID4
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 3.50%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



Томаты

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID3** Master Kit Кат.Ном.7103

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID3** Master Kit Кат.Ном.7303



Спецификация

PAL-BX|ACID3

Модель	PAL-BX ACID3
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 3.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID3

Модель	PAL-Easy ACID3
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 3.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Яблоко

Измеритель Brix и Кислотности **PAL-BX|ACID5** Master Kit Кат.Ном.7105

Измеритель Кислотности **PAL-Easy ACID5** Master Kit Кат.Ном.7305



Спецификация

PAL-BX|ACID5

Модель	PAL-BX ACID5
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Яблочную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 4.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID5

Модель	PAL-Easy ACID5
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 4.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



Бананы

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID6 Master Kit Кат.Ном.7106

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID7 Master Kit Кат.Ном.7306



БАНАНЫ



Спецификация

PAL-BX|ACID6

Модель	PAL-BX ACID6
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Яблочную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 0.60% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID6

Модель	PAL-Easy ACID6
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 0.60%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Киви

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID8 Master Kit Кат.Ном.7108

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID8 Master Kit Кат.Ном.7308



Спецификация

PAL-BX|ACID8

Модель	PAL-BX ACID8
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 3.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID8

Модель	PAL-Easy ACID8
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 3.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



КИВИ

Черника

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID7 Master Kit Кат.Ном.7107

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID7 Master Kit Кат.Ном.7307



ЧЕРНИКА



Спецификация

PAL-BX|ACID7

Модель	PAL-BX ACID7
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 4.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID7

Модель	PAL-Easy ACID7
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 4.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Ананас

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID9 Master Kit Кат.Ном.7109

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID9 Master Kit Кат.Ном.7309



Спецификация

PAL-BX|ACID9

Модель	PAL-BX ACID9
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 3.50% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID9

Модель	PAL-Easy ACID9
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 3.50%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

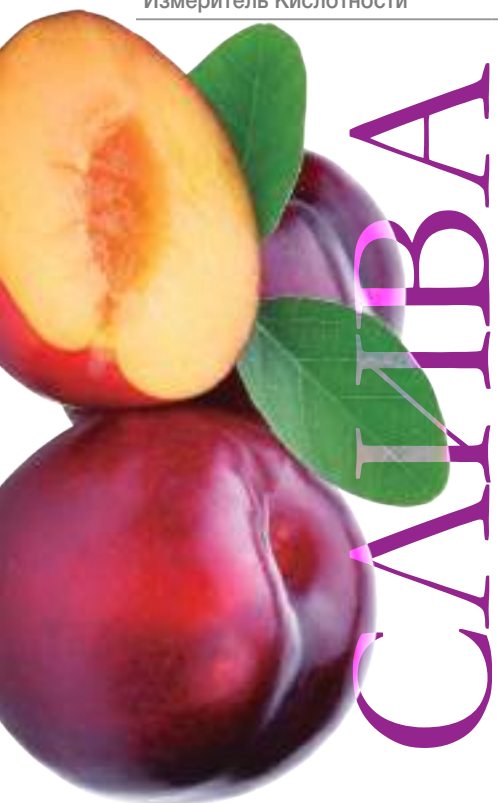


АНАНАС

NEW Слива

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID11 Master Kit Кат.Ном.7111

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID11 Master Kit Кат.Ном.7311



СЛИВА



Спецификация

PAL-BX|ACID11

Модель	PAL-BX ACID11
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Яблочную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 4.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID11

Модель	PAL-Easy ACID11
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 4.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

NEW Груша

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID14 Master Kit Кат.Ном.7114

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID14 Master Kit Кат.Ном.7314



Спецификация

PAL-BX|ACID14

Модель	PAL-BX ACID14
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 4.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID14

Модель	PAL-Easy ACID14
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 4.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



ГРУША

NEW Китайская Груша

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID12 Master Kit Кат.Ном.7112

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID12 Master Kit Кат.Ном.7312



КИТАЙСКАЯ
ГРУША



Спецификация

PAL-BX|ACID12

Модель	PAL-BX ACID12
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Лимонную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.05 – 2.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID12

Модель	PAL-Easy ACID12
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.05 – 2.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

<Точность Измерения>

Китайская ±0.05% (0.05 – 0.50%),
Груша: Относительная погрешность ±5% (0.51% и более).

Коспи: ±0.05% (0.05 – 0.48%),
Точность не гарантируется (0.49% и более)

Кофейные Ягоды

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID40 Master Kit Кат.Ном.7140

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID40 Master Kit Кат.Ном.7340



Спецификация

PAL-BX|ACID40

Модель	PAL-BX ACID40
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Хлорогеновую Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 1.90% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID40

Модель	PAL-Easy ACID40
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 1.90%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

КОФЕЙНЫЕ
ЯГОДЫ



Молоко

Измеритель Вrix и Кислотности PAL-BX|ACID91 Master Kit Кат.Ном.7191

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID91 Master Kit Кат.Ном.7391

МОЛОКО



Спецификация

PAL-BX|ACID91

Модель	PAL-BX ACID91
Шкала	Вrix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Молочную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Вrix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 0.30% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID91

Модель	PAL-Easy ACID91
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 0.30%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Пиво

Измеритель Вrix и Кислотности PAL-BX|ACID101 Master Kit Кат.Ном.7501

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID101 Master Kit Кат.Ном.7701

ПИВО



Спецификация

PAL-BX|ACID101

Модель	PAL-BX ACID101
Шкала	Вrix, Кислотность (Общая Кислотность Кислотность (Общая Кислотность) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Вrix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 20.0% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID101

Модель	PAL-Easy ACID101
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 20.0%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



Йогурт

Измеритель Вrix и Кислотности PAL-BX|ACID96 Master Kit Кат.Ном.7196

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID96 Master Kit Кат.Ном.7396

ЙОГУРТ



Спецификация

PAL-BX|ACID96

Модель	PAL-BX ACID96
Шкала	Вrix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Молочную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Вrix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.10 – 3.00% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID96

Модель	PAL-Easy ACID96
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.10 – 3.00%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Саке

Измеритель Вrix и Кислотности PAL-BX|ACID121 Master Kit Кат.Ном.7521

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID121 Master Kit Кат.Ном.7721

САКЕ



Спецификация

PAL-BX|ACID121

Модель	PAL-BX ACID121
Шкала	Вrix, Кислотность (Общая Кислотность Кислотность (Общая Кислотность) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Вrix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.50 – 25.0% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID121

Модель	PAL-Easy ACID121
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.50 – 25.0%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C



Уксус

Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID181 Master Kit Кат.Ном.7581

Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID181 Master Kit Кат.Ном.7781



УКСУС



Спецификация

PAL-BX|ACID181

Модель	PAL-BX ACID181
Шкала	Brix, Кислотность (Общая Кислотность в Пресчете на Уксусную Кислоту) Сахаро-кислотный показатель
Диапазон	Brix 0.0 – 60.0%
Измерения	Кисл. 0.50 – 12.0% Темп. 10.0 – 40.0°C

PAL-Easy ACID181

Модель	PAL-Easy ACID181
Шкала	Кислотность
Диапазон	Кисл. 0.50 – 12.0%
Измерения	Темп. 10.0 – 40.0°C

Дополнительная Спецификация

Шкала	Brix, Кислотность, Сахаро-кислотный показатель	Диапазон	10 – 40°C
Диапазон	Brix* 0.0 – 60.0%	Автоматической Температурной Компенсации	
Измерения		Питание	2 батарейки типа AAA
Точность	Brix ± 0.2%	Международный	IP65
Измерения	Кисл.** ± 0.10% (0.10–1.00%) Отн. погрешность ± 10% (1.01% и более)	Класс Защиты	
Разрешение	Brix 0.1%	Размеры и Масса	55(Ш)х31(В)х109(Д)мм, 100г (сам прибор)
	Кисл. 0.01% (0.00 – 9.99%) 0.1% (10.0 и более)		
	Сахаро-кислотный показатель* 0.00 (0.00 – 9.99) 00.0 (10.0 – 99.9) 000 (100 или более)		

* "Brix" и "Сахаро-кислотный показатель" доступны только в Измерителях Brix и Кислотности
** Кроме PAL-BX|ACID12 и PAL-Easy ACID12 [C.B16](#)

Карманный Измеритель Brix и Кислотности PAL-BX|ACID & Карманный Измеритель Кислотности PAL-Easy ACID

Наборы & Аксессуары

Master Kit



Master Kit включает в себя все, что Вам нужно для быстрых, простых и точных измерений.

Комплект

Прибор + аксессуары (Цифровые весы 1, 100мл Стаканчик (пластик) x 1 и 1мл Измерительная ложка x 1)

Оptionальные Аксессуары

Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
RE-130004	Стандартный раствор	RE-39004	100мл Стаканчик (пластик)
RE-39450	Цифровые весы	RE-39005	1мл Измерительная ложка

Метод Измерения (PAL-BX|ACID)

* Dilution ratio will vary depending on the scale.

1 Измерение Brix



Поместите около 0.3мл образца.



Нажмите START. Результаты измерения Brix отобразятся на дисплее.

* Убедитесь, что измерительная секция тщательно очищена после измерения.

2 Подготовка разбавления для измерения кислотности



Взвесьте около 1.00г исследуемого образца. Добавьте дистиллированную воду, пока не масса не достигнет необходимого значения (коэфф. разбавления). Хорошо размешайте.

3 Измерение кислотности



Поместите около 0.3мл разбавленного образца.



Нажмите START. Результаты измерения Brix отобразятся на дисплее.

4 Отображение сахаро-кислотного показателя



Нажмите кнопку Сахаро-кислотного показателя, и результат отобразится на дисплее.

* Для Измерителей Кислотности пропустите шаг 1.

Как переключать шкалы в Мультифруктовых Моделях?



Нажмите и зажмите кнопку сахаро-кислотного показателя, пока не отобразится дисплей выбора шкал (5 секунд).



Используйте START и ZERO для выбора желаемой шкалы.



Нажмите кнопку сахаро-кислотного показателя для подтверждения.

Измерители Кислотности

FAQ

Q Мне стоит выбрать обычный измеритель кислотности или комбинированный?

A Рекомендуем комбинированный прибор (Brix и Кислотность) для тех пользователей, которым необходимо контролировать и Brix, и уровень кислотности.

Если в величине Brix нет необходимости, мы рекомендуем обычный измеритель кислотности.

Если Вы не можете подобрать подходящую модель для уровня кислотности фрукта или другого образца, который необходимо измерить, свяжитесь с представителями ATAGO.

Q Что подразумевается под % в шкале кислотности?

A Величина кислотности % представляет собой г/100мл.

Q Расскажите о процедуре подготовки образца к измерениям и особенностях, на которые нужно обратить внимание?

A Подготовка образца к измерениям и особенности измерения зависят от типа образца. Тем не менее, пожалуйста, обратите внимание на важный момент: при измерении кислотности с помощью приборов ATAGO обязательно разбавляйте образец. Если у Вас есть дополнительные вопросы или замечания, пожалуйста, свяжитесь с нами.



Томаты и Виноград

Подготовка: раздавите (неочищенные), пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.



Яблоки и Киви

Подготовка: натрите на терке (неочищенные), пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.



Апельсины и Цитрусы

Подготовка: разрежьте пополам, выдавите сок с помощью соковыжималки, пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.



Ананасы

Подготовка: очистите, измельчите, выдавите сок, пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.



Консервированные Томаты

Подготовка: раздавите (неочищенные), пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.

* Только томаты без соли/добавок



Йогурт

Подготовка: разбавьте перед измерением.



Джемы, Желе и Пюре

Подготовка: пропустите через кофейный фильтр и разбавьте.

* Только образцы без соли/добавок; добавки типа соли могут внести погрешность в показания

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск
+7(383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск
+7(923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань
+7(843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово
+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

