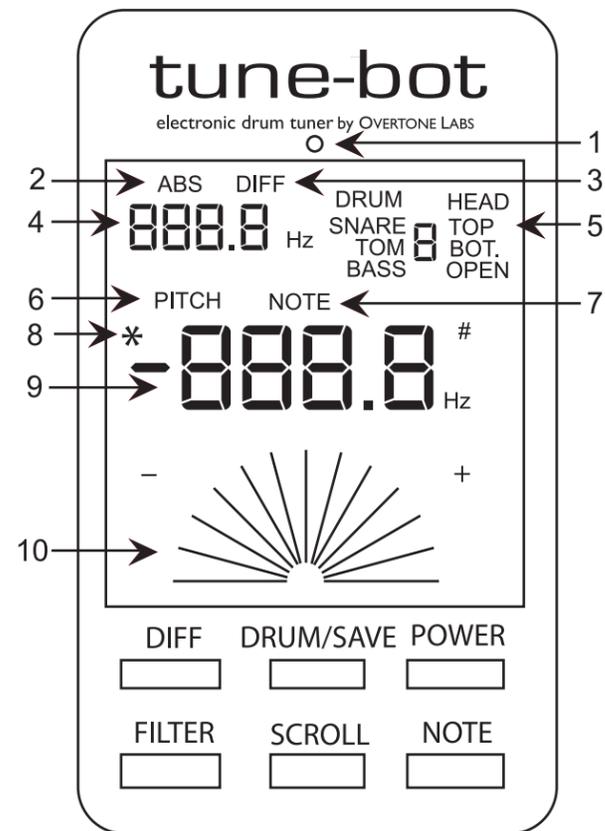


Руководство пользователя

Tune-Bot

Поздравляем! Вы вложили деньги в первый и единственный электронный тюнер разработанный специально для ударных инструментов. Революционный Tune-Bot переносит настройку ударных в 21ый век, позволяя настраивать мелодически, а не механически. Tune-Bot способен точно измерить общую высоту звучания барабана, а также высоту звучания у каждого лага в частности. Вы сможете настраивать быстрее, проще и точнее, а значит ваши барабаны будут звучать так, как никогда до этого не звучали.

ИНТЕРФЕЙС ПРОДУКТА



1. Светодиодный датчик
2. Точный режим
3. Относительный режим
4. Рекомендуемое значение
5. Выбор типа барабана (сохранение/вывод)
6. Индикатор частотного режима
7. Индикатор тонального режима
8. Индикатор режима фильтрации
9. Измеряемое значение
10. Аналоговый указатель

КНОПКИ

ПИТАНИЕ (Power): Включение или выключение питания.

ОБОЗНАЧЕНИЕ (Note): Переключение между частотным режимом и тональным режимом.

РАЗНИЦА (Diff): Переключение между отображением текущего измерения высоты и разницы между текущим измерением высоты с рекомендуемым значением. Рекомендуемое значение будет последним измерением если номер выбранной ячейки памяти 0, в противном случае за рекомендуемое значение будет принято то значение,

которое сохранено на соответствующей ячейке памяти.

ФИЛЬТР (Filter): Записывает последнее измерение высоты и ограничивает будущие показания до ближайших значений. Также копирует последнее измерение частоты в рекомендуемые значения и зажигает звездочку (*)

БАРАБАН/СОХРАНЕНИЕ (Drum/Save): Переключение между выбором Барабана, Номером Барабана или Пластика или сохранение текущей высоты или тона на соответствующую ячейку при удерживании. Количество сохранений ограничено с 1-9. Ячейка памяти номер 0 (Drum-Number 0) используется для операции при включенном относительном режиме (Difference mode) и недоступна для сохранения.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (Scroll): Выбор барабана, ячейки памяти или пластика.

ЗНАКОМСТВО С УСТРОЙСТВОМ

1. Установите батарейки, соблюдая полярность. (в комплект входят 2 батарейки AAA). Поворачивайте зажим на задней панели Tune-Bot, пока не появится крышка батарейного отсека. Откройте крышку отсека нажав и отодвинув ее в сторону указанную стрелкой. Установите батарейки убедившись в сопоставлении положительных и отрицательных контактов. Затем закройте крышку (на этом механическая часть заканчивается :)

2. Нажмите кнопку питания, чтобы включить устройство. Вы увидите экран со значениями, которые являются отправной точкой для работы с Tune-Bot. Они включают в себя Pitch, для частотного режима, ABS для точного режима, мигающая установка "DRUM", статичные установки "SNARE," "HEAD," и "Top" и два индикатора "Hz". Также будет много ноликов, но обо всем по порядку...

3. Поворачивайте зажим Tune-Bot до тех пор, пока захват для обода не будет направлен вниз (в сторону кнопок).

4. Поместите зажим на обруч барабана, который вы хотите настроить между любых двух лагов. После этого нет необходимости перемещать Tune-Bot по ободу барабана.

(Подсказка: Хотя эта процедура может быть выполнена и с барабаном уже закрепленным на установке, лучше всего выполнять настройку отделив барабан и заглушив противоположный пластик. Можно положить барабан на круглый стул для барабанщика.)

5. Ударьте в барабан рядом с лагом на расстоянии 2-3 см от обода барабана. Когда вы находитесь в частотном режиме (по умолчанию), Tune-Bot определит высоту и покажет ее в герцах. Если вы хотите увидеть высоту в виде конкретного тона, нажмите кнопку Note. Вы также можете вернуться обратно в частотный режим повторно нажав кнопку Note.

6. Продолжайте ударять в барабан рядом с остальными лагами стараясь соблюдать одинаковое расстояние от обода барабана.

7. Используйте показания Tune-Bot, чтобы настроить относительно одинаковую высоту звучания у каждого лага. Закручивая винт на лаге вы натягиваете пластик, выкручивая, ослабляете его.

8. Повторите эту процедуру с противоположной стороны.

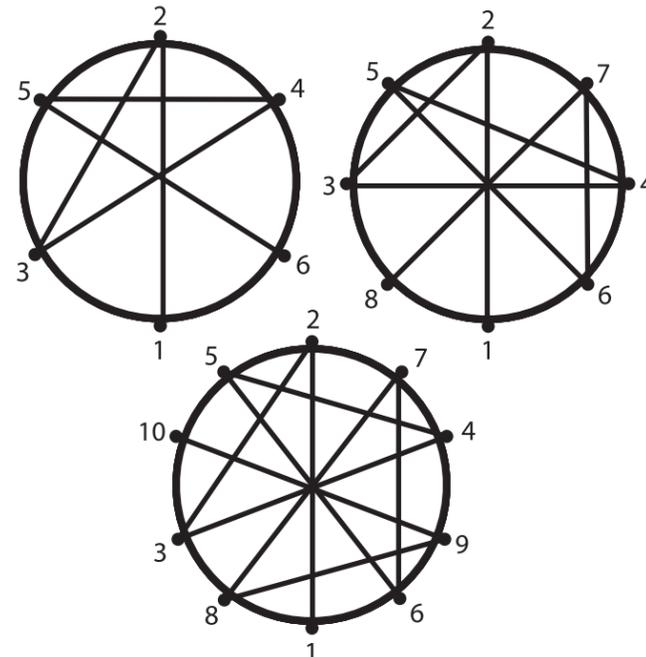
9. Для измерения общей высоты звучания барабана, закрепите барабан на установке или держите его так, чтобы оба пластика могли свободно резонировать и просто ударьте барабан в центр. Иногда бывает необходимым снять Tune-Bot с обода барабана и держать его рядом с центром барабана, чтобы измерить общую высоту звучания. Не

забудьте о том, что высота звучания верхнего и нижнего пластиков у лагов будет выше, чем общая высота звучания барабана.

СОВЕТЫ ПО НАСТРОЙКЕ

1. Барабан может быть настроен и на стойке, но вы достигните лучшего результата сняв барабан с крепления и заглушив одну из сторон. Мы думаем, что будет лучше если вы положите барабан на ковер, подушку дивана или круглый стул барабанщика, чтобы заглушить один из пластиков поддерживая при этом барабан.

2. Если вы используете новые пластики, скорее всего они просядут после настройки. Из-за этого очень важно "осадить" пластик. Перед тем как поставить пластик, убедитесь в том, что вы избавились от пыли и грязи на краю кадушки. После того, как вы очистили кадушку установите пластик и обод на барабан. Пальцами закрутите лаги, как можно плотнее, всегда закручивая противоположный от вас винт. Далее, используйте ключ, продолжая с противоположной стороны, затягивая винты по чуть-чуть. (обратитесь к картинке внизу) Как только вы избавитесь от складок на поверхности пластика и услышите тон, вы сможете использовать Tune-Bot. Новые пластики придется настраивать довольно часто, до тех пор пока они не растянутся.



3. Если вы используете уже растянутые пластики, опустите их ниже желаемой высоты и уже после этого подтягивайте до звука, который вы хотели бы получить. Попробуйте подтянуть лаги, которые звучат низко вместо того, чтобы опустить лаги, которые звучат высоко, так как проще настраивать натягивая пластик, чем ослабляя его. Всегда подтягивайте по чуть-чуть, так как высота звучания у других лагов тоже будет изменяться. Лаг который находится прямо противоположно от вас наиболее сильно подвержен влиянию на изменение высоты лага.

4. Чтобы измерить общую высоту звучания барабана, ударьте барабан в центр. Не важно в верхний или в нижний пластик вы бьете, общий тон считываемый Tune-Bot будет один.

5. Разным людям нравится разное звучания барабанов. Для увеличения (сустейна) длительности звучания барабана, настройте верхний и нижний пластик одинаково. Настроив верхний и нижний пластик по разному вы , уменьшаете длительность звучания и увеличиваете атаку

(артикуляцию звука, в тот момент когда палочка касается барабана). Чем больше разница между верхним и нижним пластиками, тем больше перемещение высоты и атака.

6. Когда вы найдете звук который искали, вы можете сохранить его в память устройства (см. сохранение замеренной высоты или тона). Вы можете сохранить разные значения для верхнего пластика, резонирующего пластика и для общей высоты звучания барабана. У устройства есть несколько ячеек памяти для томов, малых барабанов и больших барабанов, чтобы вы могли сохранить и воспроизвести оптимальные параметры для настройки нескольких ударных установок.

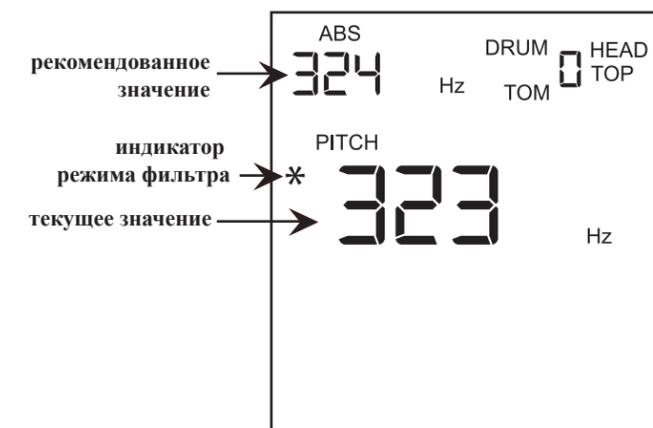
ФУНКЦИИ TUNE-BOT

РЕЖИМ ФИЛЬТРАЦИИ

(нажмите кнопку Filter для активации; нажмите повторно, чтобы отключить функцию)

Иногда, когда вы настраиваете барабан лаг за лагом, вы можете получить несоответствующие показания. Такое в основном происходит, когда вы настраиваете барабан на установке. Если показана значительно более высокая частота, скорее всего считан более высокий частотный обертоном. Или наоборот, если показана более низкая частота, считан общий тон барабана. В обоих случаях, вместо желаемого для настройки лагов более низкого обертона, замерены другие частоты. Режим фильтрации Тюн-Бота поможет устройству игнорировать ненужные частоты.

Чтобы разобраться с проблемой, нажмите кнопку Filter после того, как вы ударите по барабану и получите желаемый результат. В режиме фильтрации, в верхнем левом углу, вы будете видеть показания от последующих ударов, которые находятся только в аналогичном частотном диапазоне. (обратитесь к схеме внизу) Когда будет включен режим фильтрации, на экране загорится звездочка (*). Чтобы выключить режим фильтрации повторно нажмите кнопку Filter.

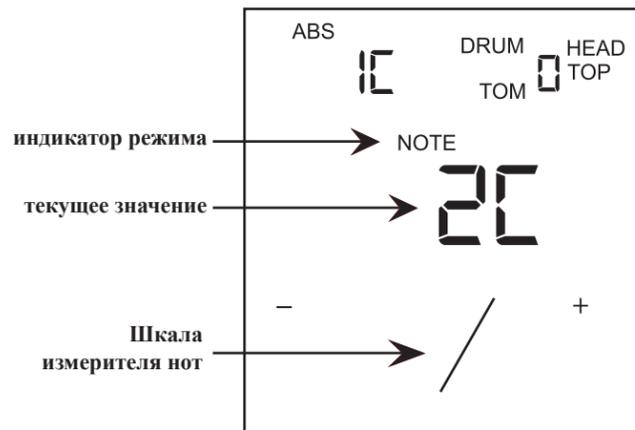


Если вам не до конца понятно какая частота является нижним частотным обертоном (ту, которую вы хотите сверять с остальными), несколько простых тестов помогут вам это выяснить. Если вы засекли слишком низкую частоту рядом с некоторыми лагами (скорее всего общий тон барабана), попробуйте приложить палец к центру барабана пока вы стучите по нему, чтобы заглушить ее. От обертонов с более высокой частотой можно избавиться положив палец на расстоянии около 2х дюймов от края пластика, под углом 90 градусов от места удара.

ТОНОВЫЙ РЕЖИМ

(нажмите кнопку Note, чтобы активировать; повторно нажмите, чтобы вернуться в частотный режим (Hz).)

Несмотря на то, что ударная установка является инструментом без определенной высоты звучания, вам может понадобиться, чтобы Tune-Bot отображал конкретные ноты, вместо частоты звучания барабана. Например, некоторые барабанщики любят настраивать свои томы в определенные музыкальные интервалы. Если вы хотите увидеть показания в нотах нажмите кнопку **Note**. Теперь на экране будет высвечиваться ближайшая нота, также будет показано, если она повышена (диез (+)) или понижена (бемоль (-)). **(обратитесь к схеме внизу)** Номер перед буквой отображающей ноту означает октаву, цифра 1 означает самую низкую октаву. Тоновый режим наиболее полезен, когда вы замеряете общий тон барабана. Сначала настройте лаги так, как описано ранее, используя стандартный частотный режим, затем переключитесь в Тоновый режим и настраивайте небольшими шагами, до тех пор пока не получите желаемый общий тон звучания барабана.



СОХРАНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ ИЛИ ТОНА

Чтобы сохранить частоту или ноту, вы сначала должны выбрать ячейку для сохранения. Нажмите кнопку **Scroll** для переключения между малым барабаном, томом или бочкой. Когда вы найдете нужный тип барабана нажмите кнопку **Drum/Save** выбрав нужный вам номер (0-9) рядом с типом барабана. Нажимая кнопку **Scroll** вы можете прокручивать номера, каждый номер **отличный от нуля** может содержать сохраненное значение.

Если вы нажмете кнопку **Drum/Save** снова, будет подсвечена возможность выбора пластика (**Head**). Теперь, нажимая на кнопку **Scroll**, вы выбираете между Top, Bottom и Open, позволяющими вам сохранить значения для верхнего пластика (top), нижнего пластика (bottom) или общей высоты звучания барабана (open). Чтобы сохранить конкретное значение, ударьте в барабан, подождите пока появиться значение, затем нажмите и **удерживайте** кнопку **Drum/Save**, до тех пор, пока светодиод мигнет дважды и в левом верхнем углу появиться ваше значение. Сохраненная запись будет храниться и в Тоновом и в Частотном виде. Чтобы переключать между частотным и тоновым режимами нажмите кнопку **Note**.

ВЫВОД СОХРАНЕННОЙ ЧАСТОТЫ ИЛИ ТОНА

Для вывода на экран ранее сохраненной частоты или тона используйте кнопки **Drum/Save** и **Scroll**, чтобы найти желаемое значение так, как это описано в пункте сохранение измерения частоты или тона. Сохраненное значение будет отображено в левом верхнем углу экрана. Теперь вы можете сравнить новое значение с полученным ранее.

ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ

(нажмите кнопку **Diff**, чтобы активировать; нажмите снова, чтобы вернуться в **Точный** режим)

Еще один способ равномерно настроить лаги (и, следовательно, ваш барабан) это настройка при помощи **относи-**

тельного режима. Эта функция является альтернативой **точному** режиму. В этом режиме вместо того, чтобы показывать определенную высоту, Tune-Bot будет показывать вам разницу в высоте между показаниями при ударе у лага и желаемой высотой. Аналоговый указатель показывающий относительную разницу также будет отображен.

Чтобы начать настройку используя **относительный** режим, установите Tune-Bot на ячейку сохранения номер 0. Используя другие ячейки сохранения в этом режиме вы будете сравнивать новые показания с ранее сохраненными значениями. (Если вы хотите использовать **относительный** режим с ранее сохраненным значением, просто выберите нужное значение. [см. вывод сохраненной частоты или тона.] Теперь нажмите кнопку **Diff** и все измерения будут сравниваться с ранее сохраненным значением.)

Предполагая, что вы начнете с ячейки номер 0, не используя ранее сохраненные значения, ударьте по пластику вашего барабана, рядом с каждым лагом и найдите то значение, которому должны соответствовать другие. Ударьте рядом с этим лагом еще раз и нажмите кнопку **Diff**; полученное значение появиться на экране как рекомендуемое, а разность между этим значением и высотой любого другого лага появиться на основном экране. Ваши последующие измерения покажут вам больше или меньше в герцах они составляют относительно рекомендуемого значения. (см. схему внизу) Нажмите кнопку **Diff** снова, чтобы покинуть **относительный** режим и вернуться в **точный** режим.



ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ФУНКЦИИ

1. При отсутствии входящего сигнала в течении 30 секунд, Tune-Bot переходит в энергосберегающий режим и затемняет подсветку без отключения. После обнаружении сигнала или нажатия кнопки, дисплей возвращается к нормальной яркости.

2. Если нет входящего сигнала в течении 3 минут, Tune-Bot автоматически выключается.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---------------------|--|
| Диапазон настройки: | 30 - 400 Гц, 1C - 4G# |
| Погрешность: | +/- 0.25 Гц. |
| Задержка: | 750 мс. |
| Режимы настройки: | Частотный (Гц), Тональный/высотный, точный, относительный |
| Ячейки памяти: | 9 x малых барабанов, томов и бочек; пластики: верхний, нижний, общий тон |
| Питание: | 2 батарейки AAA |
| Вес: | 60 граммов (без батареек) |

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Избегайте следующих ситуаций, чтобы предотвратить возможные сбои в работе тюнера:

- Воздействие жидкостей
- Прямой солнечный свет
- Экстремальные температуры и влажность
- Чрезмерная пыль и грязь

2. Выньте батарейки, чтобы предотвратить утечку, когда устройство не используется в течение длительного времени.

3. Чтобы избежать поломки, не надавливайте с силой на кнопки, крышку аккумуляторного отсека, зажим или

дисплей. Не разбирайте тюнер по частям. Разбор тюнера Индикатор режима нотлишит вас гарантии производителя.

4. Не используйте жидкие чистящие средства на продукт.

5. Храните это руководство для использования в будущем.

ПОЛОЖЕНИЯ

FCC (США)

Данное цифровое устройство было испытано и признано соответствующим требованиям части 15 правил FCC.

CE Mark (European Harmonized Standards)

Данное устройство работающее от батареек, было проверено и признано соответствующим требованиям EMC (89/336/ЕЕС) и требованиям CE (93/68/ЕЕС).

НЕМНОГО МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Эта схема на тот случай, если вам интересно соотношения нот и их частоты.

Частота нот и октава.

| Oct. | C | C # | D | D # | E | F | F # | G | G # | A | A # | B |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 32.7 | 34.6 | 36.7 | 38.9 | 41.2 | 43.7 | 46.2 | 49 | 51.9 | 55 | 58.3 | 61.7 |
| 2 | 65.4 | 69.3 | 73.4 | 77.8 | 82.4 | 87.3 | 92.5 | 98 | 103.8 | 110 | 116.5 | 123.5 |
| 3 | 130.8 | 138.6 | 146.8 | 155.6 | 164.8 | 174.6 | 185 | 196 | 207.7 | 220 | 233.1 | 246.9 |
| 4 | 261.6 | 277.2 | 293.7 | 311.1 | 329.6 | 349.2 | 370 | 392 | 415.3 | 440 | 466.1 | 493.9 |
| 5 | 523.3 | 554.4 | 587.3 | 622.3 | 659.3 | 698.5 | 740.0 | 784.0 | 830.6 | 880.0 | 932.2 | 987.8 |

Многие барабанщики любят настраивать свои барабаны в интервалы - обычно в терции.

На этой таблице показано на какие ноты приходятся терции во всех мажорных тональностях.

Терции

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| C | E | G | B | D | F | A | C |
| C# | F | G# | C | D# | G | A# | C# |
| D | F# | A | C# | E | G | B | D |
| D# | G | A# | D | F | A | C | D# |
| E | E# | B | D# | F# | A | C# | E |
| F | A | C | E | G | A# | D | F |
| F# | A# | C# | E# | G# | B | D# | F# |
| G | B | D | F# | A | C | E | G |
| G# | C | D# | G | A# | C# | F# | G# |
| A | C# | E | G# | B | D | F# | A |
| A# | D# | F | A | C | D# | G | A# |
| B | D# | F# | A# | C# | E# | G | B |

Рекомендуемые настройки частоты

Мы знаем, знаем... в мире нет двух барабанщиков, которые бы настраивали свой инструмент одинаково. Но на всякий случай, если вам нужна отправная точка для экспериментов, попробуйте это:

| Drum Type | Diameter (inches) | Depth (inches) | Top Pitch | Bottom Pitch |
|-----------|-------------------|----------------|-----------|--------------|
| Tom | 10 | 9 | 225 | 284 |
| Tom | 12 | 10 | 188 | 237 |
| Tom | 14 | 11 | 150 | 189 |
| Tom | 16 | 13 | 113 | 142 |
| Bass | 20 | 15.5 | 67.5 | 101 |