

# BOSS TU-3

Хроматический тюнер

Руководство пользователя



Прежде чем приступить к работе с прибором прочтите разделы «Правила Безопасности» и «Важные Замечания» (отдельный буклет). В них содержится важная информация, относящаяся к правильному обращению с прибором. Для того чтобы дальнейшая работа с прибором была долгой и плодотворной, прочитайте данное Руководство до конца. Сохраните его для дальнейшего использования в качестве справочника.

В комплект поставки данного прибора входит батарея. Однако она предназначена только для проверки работоспособности прибора при продаже, замените ее как можно быстрее.

---

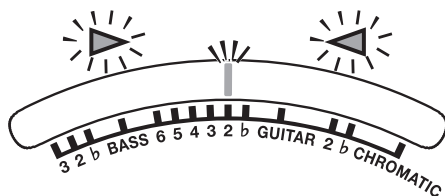
## Основные возможности

- Режим повышенной яркости (HIGH BRIGHTNESS) для максимально комфортного визуального контроля.
- Функция ACCU-PITCH SIGN с движущимися огоньками для отображения завершения настройки.
- Режимы GUITAR/BASS с возможностью нестройки струн по номерам с поддержкой 7-струнных гитар и 6-струнных бас-гитар.
- Режим GUITAR FLAT для бемольной настройки с опусканием строя гитары до шести полутонов вниз.
- Автоматическое мьютирование сигнала инструмента при включении тюнера, что позволяет настраиваться, не привлекая внимания публики.

---

## Работа с прибором

- Подключите гитару или бас-гитару к входу INPUT. При подключении инструмента к входу INPUT автоматически включается питание тюнера.
- Нажмите на педаль для включения тюнера. Индикатор CHECK лицевой панели тюнера загорится.
- Возьмите ноту на открытой струне и приступайте к настройке. Название ноты, ближайшей к взятой, или номер струны отображаются на дисплее прибора. Настраивайте инструмент так, чтобы одновременно загорелись оба треугольных индикатора, а центральная полоска шкалы загорелась зеленым цветом.  
Если струна настроена ниже эталона, подсветка шкалы смещается влево; если струна настроена выше — вправо.



- \* Если активна функция ACCU-PITCH, огоньки подсветки шкалы при достижении правильной настройки начинают «двигаться» к центру шкалы.
- \* Описанная выше работа прибора относится к режиму отображения CENT (включен по умолчанию). При переключении в режим отображения STREAM дисплей работает по-другому.
- \* При включении тюнера сигнал с выхода OUTPUT мьютируется.

## Удобные функции

### Визуальная сигнализация окончания настройки (функция ACCU-PITCH)

Если функция ACCU-PITCH активна, огоньки подсветки шкалы при достижении правильной настройки начинают «двигаться» к центру шкалы.

\* По умолчанию функция ACCU-PITCH включена.

**1. Удерживая нажатой кнопку STREAM/CENT, включите питание прибора (вставьте штекер в разъем INPUT).**

**2. Нажимайте на кнопку STREAM/CENT для включения/отключения функции ACCU-PITCH.**

Функция ACCU-PITCH включена: огоньки подсветки начинают «двигаться» к центру шкалы.

Функция ACCU-PITCH выключена: шкала статично подсвечена слева и справа.

\* Если в течение нескольких секунд не была нажата кнопка STREAM/CENT, TU-3 возвращается в обычный режим работы.

\* Данная настройка после отключения питания не сбрасывается.

### Смена эталонной частоты

Пользователь может изменять эталонную частоту в диапазоне 436 — 445 Гц. По умолчанию используется значение 440 Гц.

**1. Нажмите одновременно на кнопки MODE и STREAM/CENT.**

Мигающая последняя цифра эталонной частоты (например, «0» для частоты 440 Гц) отображается на индикаторе имени ноты/номера струны.

**2. Нажимайте на кнопки MODE или STREAM/CENT для смены эталонной частоты.**

Кнопка MODE: поднимает эталонную частоту на 1 Гц

Кнопка STREAM/CENT: опускает эталонную частоту на 1 Гц

\* Если в течение нескольких секунд не были нажаты кнопки MODE или STREAM/CENT, TU-3 возвращается в обычный режим работы.

\* При включении питания на дисплее в течение нескольких секунд отображается текущее значение эталонной частоты.

\* Данная настройка после отключения питания не сбрасывается.

### Смена яркости шкалы (режим HIGH BRIGHTNESS)

Режим HIGH BRIGHTNESS предназначен для улучшения видимости шкалы прибора при игре на открытом воздухе.

Для переключения в режим BRIGHTNESS удерживайте кнопку STREAM/CENT как минимум в течение 2 секунд. Для возврата к нормальному режиму яркости снова удерживайте кнопку STREAM/CENT как минимум в течение 2 секунд.

\* При включении питания автоматически выбирается нормальная яркость отображения.

### Восстановление заводских настроек

В памяти TU-3 записаны следующие настройки. В случае необходимости можно восстановить заводские значения:

Параметр	Заводское значение
Режим настройки	CHROMATIC
Эталонная частота	440 Гц
Паттерн дисплея	CENT
Функция ACCU-PITCH	включена

**1. Удерживая нажатой кнопку MODE, включите питание прибора (подсоедините штекер к разъему INPUT).**

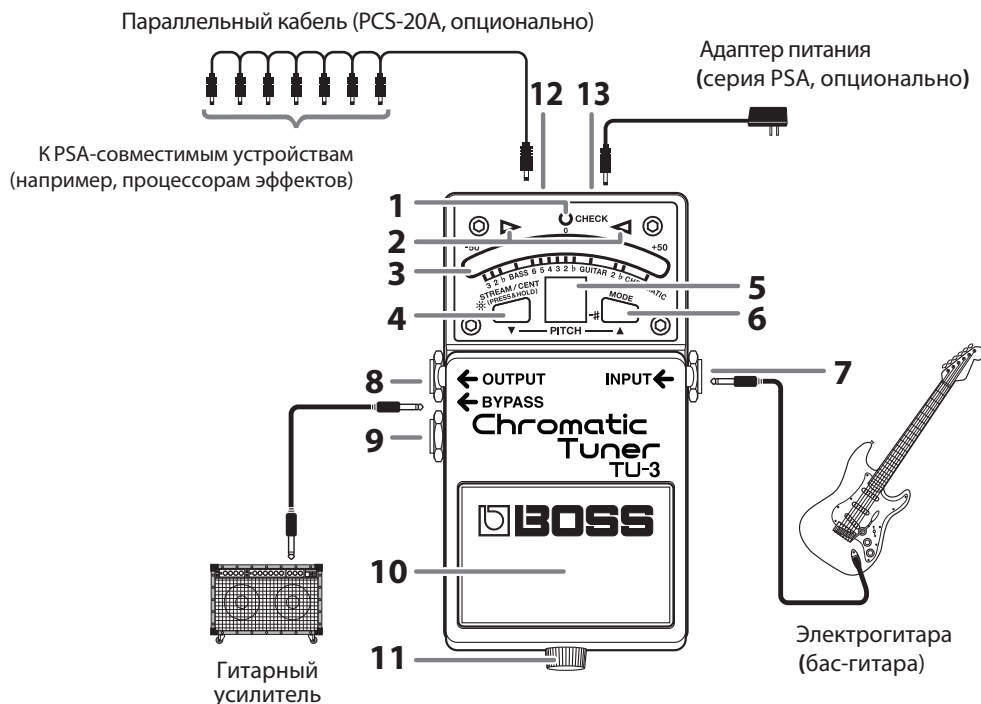
Загорится зеленая метка по центру шкалы настройки.

**2. Нажмите на кнопку MODE еще раз.**

Зеленая метка по центру шкалы мигнет три раза, после чего TU-3 вернется в нормальный режим работы уже с восстановленными заводскими настройками.

\* Если в течение нескольких секунд не была нажата кнопка MODE, или была нажата другая кнопка, TU-3 возвращается в обычный режим работы.

# Устройство прибора



## 1. Индикатор CHECK

Показывает, находится эффект во включенном состоянии или нет, а также дублирует индикатор проверки заряда батарей.

- \* Если при работе от батареи индикатор горит тускло или вообще не загорается при активации эффекта, значит батарея разряжена. В этом случае ее необходимо как можно скорее заменить. Подробности в разделе «Замена батареи».

## 2. Индикаторы настройки

Показывают правильность настройки выбранной струны.

Настройка ниже	Точная настройка	Настройка выше

## 3. Шкала

Отображает текущее значение настройки.

## 4. Кнопка STREAM/CENT

Служит для изменения режима работы дисплея.

- \* Данный параметр после отключения питания прибора не сбрасывается.

### Режим CENT

Если струна настроена ниже эталона, подсветка шкалы смещается влево; если струна настроена выше — вправо.

При правильной настройке метка по центру шкалы загорается зеленым цветом.

- \* После выбора данного режима метка по центру и индикаторы настройки загораются на несколько секунд.

## Режим STREAM

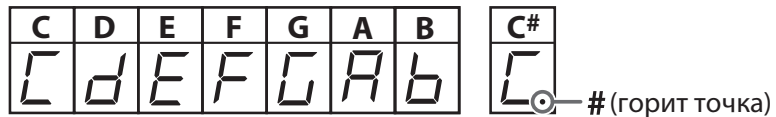
Если струна настроена ниже эталона, подсветка шкалы движется справа налево; если струна настроена выше — слева направо.

Чем ближе высота звучания струны к эталонной, тем медленнее движется подсветка. При достижении нужной высоты движение останавливается.

- \* После выбора данного режима огоньки подсветки «движутся» влево в течение нескольких секунд.

## 5. Индикатор имени ноты/номера струны

Отображает имя ноты, номер струны или эталонную частоту.



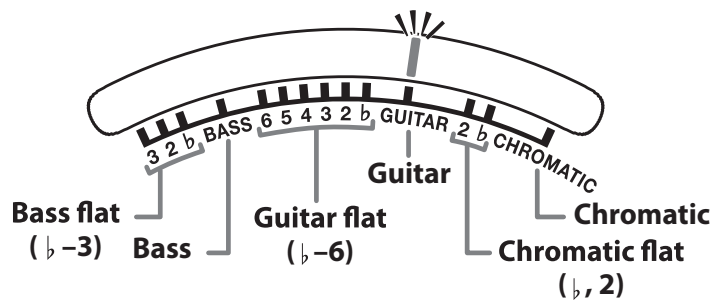
## 6. Кнопка MODE

При каждом нажатии на кнопку MODE режим настройки изменяется.

На шкале настройке загорается метка напротив выбранного режима.

- \* При включении питания выбранный режим настройки отображается на дисплее в течение нескольких секунд.
- \* Данный параметр после отключения питания прибора не сбрасывается.

В данном примере выбран режим GUITAR.



Режим	Описание	Индикация
Chromatic	Настройка по 12 ступеням хроматической гаммы в пределах 1 октавы	Отображается имя ноты
Chromatic Flat	Опускание строя на 1 или 2 полутона	
Guitar	Настройка по номеру струны на гитаре	Отображается номер струны
Guitar Flat	Опускание строя от 1 до 6 полутонов	
Bass	Настройка по номеру струны на бас-гитаре	Отображается номер струны (верхняя струна «До» отображается как «C», нижняя струна «Си» отображается как «b»)
Bass Flat	Опускание строя от 1 до 3 полутонов	

## 7. Разъем INPUT

Служит для подключения гитары или бас-гитары.

- \* Разъем INPUT также служит для управления питанием прибора. При подключении кабеля к данному разъему питание прибора включается, при отсоединении — отключается. Во избежание разряда батареи отключайте кабели от разъема в случае, если прибор не используется.

## 8. Выход OUTPUT

Служит для подключения прибора к гитарному усилителю или другому устройству.

- \* При активации настройки данный выход отключается.

## 9. Выход BYPASS

Служит для подключения прибора к гитарному усилителю или другому устройству.

Данный выход не отключается во время процедуры настройки инструмента.

## 10. Педаль активации

Служит для включения и отключения тюнера.

## 11. Фиксатор педали

При отпускании фиксатора педаль освобождается и открывает батарейный отсек прибора.

\* Процедура замены батареи описана в разделе «Замена батареи».

## 12. Разъем DC OUT

При работе от сети пользователь может использовать кабель PCS-20A (приобретается отдельно) для подачи питания на процессоры эффектов и другие устройства.

\* При работе от батарей питание с TU-3 не подается.

\* В серию PSA входят адаптеры двух типов, один с максимальным выходным током 200 мА, второй — с максимальным выходным током 500 мА. При использовании кабеля PCS-20A для подачи питания на другие приборы, убедитесь, что их совокупное энергопотребление (включая TU-3) не превышает максимального выходного тока задействованного адаптера. Максимальный выходной ток указывается в графе OUTPUT на этикетке адаптера.

## 13. Разъем адаптера питания

Служит для подключения адаптера питания (серия BOSS PSA, приобретается отдельно). При подключении к сети через адаптер можно не беспокоиться о том, сколько заряда осталось у батареи.

\* Используйте только адаптер указанного типа (серия PSA, приобретается отдельно). Не используйте адаптеры других моделей — это может привести к выходу прибора из строя. Адаптеры других моделей могут использовать другую полярность, что может привести к выходу прибора из строя, возгоранию или удару током.

\* Даже при работе от сетевого адаптера настоятельно рекомендуется установить батарею в прибор. В этом случае даже при случайном отключении сетевого адаптера нормальный ход работы прибора не будет нарушен.

---

## Правила безопасности при коммутации

\* Во избежание повреждения динамиков и других устройств всегда убирайте громкость до нуля и отключайте питание всех приборов до начала коммутации.

\* Некоторые коммутационные кабели содержат резисторы. Не используйте их для подключения данного прибора, в противном случае громкость звучания может оказаться недопустимо низкой. Подробнее о характеристиках кабелей можно узнать у фирмы-производителя кабеля.

\* Для длительной работы с TU-3 рекомендуется подключать прибор к сети.

\* Завершив коммутацию, включайте питание оборудования в указанном ниже порядке. При включении в неправильном порядке можно повредить динамики и/или другие приборы.

При включении питания: Питание гитарного усилителя включается **в последнюю** очередь.

При отключении питания: Питание гитарного усилителя выключается **в первую** очередь.

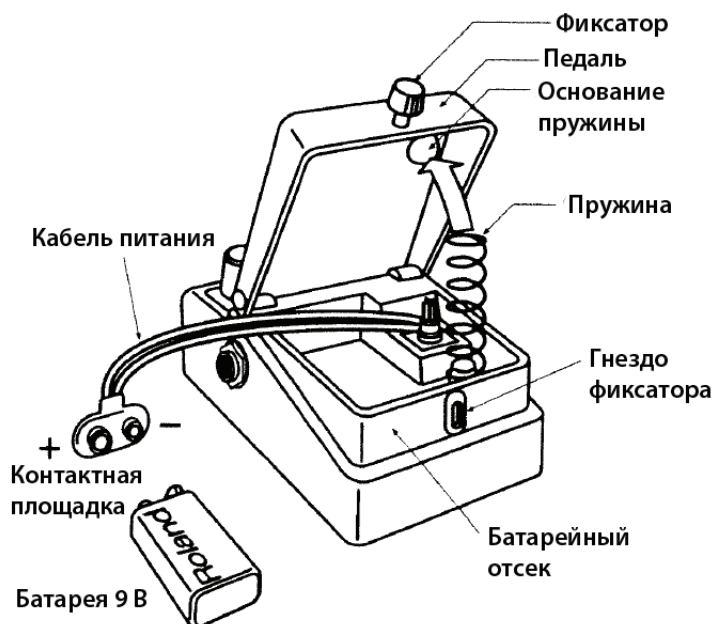
\* Данный прибор оборудован защитной схемой. Между подачей питания и готовностью прибора к работе должно пройти несколько секунд.

\* Если батарея разряжена, индикатор CHECK горит тускло. Если это происходит, замените батарею на новую.

---

## Замена батареи

Если при работе от батареи индикатор CHECK горит тускло или вообще не загорается при активации эффекта, значит батарея разряжена. В этом случае ее необходимо как можно скорее заменить. Для замены батареи произведите следующие действия.



1. Придерживая педаль, выверните фиксатор. После этого откиньте педаль вверх.  
*\* Во время замены батареи фиксатор можно не извлекать из педали.*
2. Извлеките старую батарею из батарейного отсека и отсоедините от нее контактную площадку.
3. Наденьте контактную площадку на новую батарею и вставьте новую батарею в отсек.  
*\* Следите за полярностью (знаки «+» и «-»).*
4. Заведите пружину под основание на тыльной стороне педали и закройте педаль.  
*\* Будьте внимательны, чтобы не защемить провод внутри пружины, в батарейном отсеке или между педалью и корпусом прибора.*
5. Вставьте фиксатор в отверстие и тщательно затяните.

---

## Включение демонстрации STOREFRONT

1. Удерживая кнопку STREAM/CENT и педаль активации, включите питание прибора (подключите штекер к разъему INPUT).  
Отображается демонстрация STOREFRONT.  
Демонстрация отображается до отключения питания TU-3 или до нажатия на педаль активации.

# Технические характеристики

## BOSS TU-3: хроматический тюнер

<b>Диапазон настройки:</b>	C0 (16.35 Гц) — C8 (4186 Гц)
<b>Эталонная частота:</b>	A4 = 436 — 445 Гц (с шагом в 1 Гц)
<b>Точность настройки:</b>	± 1 цент
<b>Электропитание:</b>	- 9 В; сухая батарея S-006P/9V (6F22/9V, угольно-цинковая) или 6AM6/9V(щелочная). Адаптер питания (серия PSA, опционально).
<b>Потребляемый ток:</b>	30 мА (- 9 В) 85 мА (- 9 В) в режиме HIGH BRIGHTNESS
<b>Габариты:</b>	73 x 129 x 59 мм
<b>Вес:</b>	390 г (с батареей)
<b>Аксессуары:</b>	Руководство пользователя, буклет «Правила Безопасности», сухая батарея (9 В, 6F22).
<b>Опции (приобретаются отдельно):</b>	Адаптер питания (серия BOSS PSA), кабель питания PCS-20A.

Приблизительное время непрерывной работы

Батарея	Тюнер включен постоянно		Тюнер включен 1 минуту и выключен 3 минуты	
	Режим HIGHBRIGHTNESS выключен	Режим HIGH BRIGHTNESS включен	Режим HIGH BRIGHTNESS выключен	Режим HIGH BRIGHTNESS включен
Угольно-цинковая	5.5 ч	0.5 ч	12 ч	2 ч
Щелочная	14 ч	3 ч	23.5 ч	11 ч

\* Батарея из комплекта поставки прибора предназначена только для проверки работоспособности прибора при продаже, замените ее как можно быстрее.

\* В интересах усовершенствования продукта внешний вид и/или технические характеристики могут быть изменены без отдельного уведомления.

### Copyright © 2009 BOSS Corporation

Все права защищены. Никакая часть данного документа не может быть опубликована ни в каком виде без письменного согласия BOSS CORPORATION.

