

OCTAVE

V 80

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем с покупкой и благодарим за выбор OCTAVE V 80!

V 80

Вы приобрели один из самых совершенных и надёжных усилителей. Заботьтесь о нём, и вы сможете долгие годы наслаждаться его непревзойдённым звучанием.

Часто говорят, что конструкция ламповых усилителей не менялась годами. Действительно, принципы действия ламп хорошо известны всем конструкторам усилителей. Разумеется, то же самое можно сказать и о транзисторных усилителях.

На самом деле обе эти технологии можно усовершенствовать, разрабатывая инновационные улучшенные компоненты, внимательнее относясь к фундаментальным принципам и работая над взаимодействием усилителя и акустических систем. Общее нежелание отказываться от классических конструкций не оставило ламповым усилителям никаких шансов. Современные акустические системы и источники звука обеспечивают невозможное прежде качество, также растут и требования к усилителям. Современное звуковоспроизводящее оборудование имеет такое соотношение цены и качества, какое в принципе было невозможно 10 или 20 лет назад.

Рывок вперед стал возможен благодаря использованию новейших технологических разработок, которые стали более доступны – в том числе и по цене. Компания OCTAVE специализируется на производстве ламповых усилителей последние 25 лет. За прошедшие годы мы разработали множество инновационных технологий, которые принесли нам почётную репутацию лидера в этой области.

Желаем вам долгие годы наслаждаться звучанием этого усилителя!



Андреас Хоффманн

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Описание V 80	6
2	Инструкции по безопасности	8
2.1	До начала работы	8
2.2	Размещение	9
2.3	Гарантия	9
3	Начало работы	10
3.1	Распаковка: комплект поставки	10
3.2	Демонтаж защитной крышки	11
3.3	Установка ламп	12
3.4	Первое включение	13
3.5	Проверка ламп, настройка тока покоя	14
3.6	Подключение других компонентов	14
3.7	Варианты подключения компонентов	15
4	Органы управления на передней панели	16
5	Разъёмы задней панели	18
6	Рекомендуемые настройки	20
6.1	Воспроизведение сигнала проигрывателя виниловых дисков	20
6.2	Использование симметричного входа CD1 (XLR)	21
6.3	Использование несимметричного входа CD2 (RCA)	22
6.4	Использование входа AUX	23
6.5	Воспроизведение сигналов тюнера	24
6.6	Воспроизведение и запись с использованием магнитофона	25
6.7	Фронтальные каналы для многоканального источника	26
7	Дополнительные возможности	27
7.1	Линейный режим	27
7.2	Функция Extern	27
7.2.1	Подключение внешнего эквалайзера	28
7.2.2	Использование V80 в качестве двухканального усилителя мощности с внешним предусилителем	28
7.2.3	Использование V80 в режиме bi-amping (вариант 1)	28
7.3.	Регулируемый выход предусилителя (Pre Out)	29
7.3.1	Использование усилителя с сабвуфером	29
7.3.2	Использование усилителя V80 в режиме bi-amping (вариант 2)	29
7.4	Esomode – режим плавного включения и экономии энергии	30
7.5	Использование наушников или акустических систем	31

СОДЕРЖАНИЕ

8	Лампы	33
8.1	Демонтаж защитной крышки (см. п. 3.2)	33
8.2	Расположение ламп	33
8.3	Система измерения тока покоя	34
8.4	Замена ламп	36
8.5	Тренировка ламп	36
8.6	Срок службы ламп	36
9	Система защиты	37
10	Программируемый пульт дистанционного управления	38
11	Плата фонокорректора (опционально)	38
12	Использование Black Vox или Super Black Vox	39
12.1	Black Vox	39
12.2	Super Black Vox	40
13	Поиск и устранение неисправностей	41
13.1	Неисправности, связанные с внешними причинами	41
13.1.1	Шум и гудение в акустических системах	41
13.1.2	Помехи от включения/выключения электрооборудования	42
13.1.3	Разный уровень громкости каналов	42
13.2	Неисправности, вызванные отказом ламп	43
13.2.1	Механическая неисправность, при которой защита усилителя не срабатывает	43
13.2.2	Неисправности ламп, вызывающие срабатывание системы защиты	44
14	Технические характеристики	45
15	Часто задаваемые вопросы	48

1. ОПИСАНИЕ V 80

Дизайн усилителя V 80 был разработан специально для тех любителей музыки, которые не располагают пространством, достаточным для установки крупногабаритных отдельных предварительных усилителей и усилителей мощности. Интегрированный V 80 гарантированно обеспечит качество звучания, не уступающее звучанию отдельных компонентов своего класса. Единственное ограничение касается максимальных выходных уровней и невозможности достижения оптимальных характеристик для некоторых акустических систем экзотических моделей. Тем не менее, являясь автономным устройством, усилитель поддерживает все функции, которые могут потребоваться при настройке конфигурации высококачественной системы. Мы также добавили ряд перспективных функций, уникальных для усилителей этого класса.

Усилитель мощности и ток покоя ламп

Встроенный усилитель мощности представляет собой двухтактную пентодную систему, развивающую среднеквадратичную мощность 2 x 65 Вт в диапазоне частот от 20 Гц до 70 кГц. Несмотря на то, что схема усилителя мощности была разработана специально для модели V 80, его концепция многое позаимствовала в конструкции модели MRE 130. Усилитель обеспечивает замечательную стабильность по отношению к нагрузке, то есть ни сопротивление, ни мощность подключённых акустических систем не влияют на звучание V 80.

Улучшенная функция отображения аппаратуры измерения тока покоя позволяет пользователю точно задавать ток покоя ламп выходного каскада, которые используются в усилителе V 80. Регулировка тока покоя осуществляется с помощью трёхпозиционных прецизионных регуляторов и светодиодов для каждой из четырёх ламп выходного каскада.

Управление питанием

Схемы управления анодным напряжением и накалом ламп предусилителя и усилителя мощности являются частью системы управления. Система управления питанием также контролирует функции электронной защиты и энергосбережения (экономичный режим Ecomode). Функция электронной защиты непрерывно контролирует ток ламп силовой цепи и напряжение предоконечного каскада усилителя мощности. Она защищает усилитель от перегрузок, в том числе при скачках напряжения в сети (например: короткое замыкание акустической системы, неисправная лампа усилителя мощности, попадание молнии в линию электропередач). Основной целью системы защиты является предотвращение повреждения усилителя, а дополнительной – защита ламп усилителя мощности от вредного воздействия долговременной перегрузки. В то же время она повышает безопасность пользователя, предотвращая возникновение критических условий.

Двойная система безопасности и длительный срок службы

Как и другие устройства OCTAVE, данный усилитель оборудован двойной системой безопасности. Это означает, что при выходе какого-либо компонента из строя и срабатывании электронной защиты останется действующей вторая система защиты, более высокого уровня. В последние годы эта технология доказала свое неопределимое значение. Она позволила сократить интенсивность отказов (кроме ламп выходного каскада, которые мы не в состоянии полностью контролировать) практически до нуля. Срок службы аппаратуры OCTAVE рассчитан на 10 – 15 лет без необходимости обслуживания. Эта функция особенно важна для лампового усилителя, поскольку по-прежнему сохраняется множество предрассудков в отношении надёжности технологий и долгосрочной стабильности.

1. ОПИСАНИЕ V 80

Потребление электроэнергии и режим Ecomode

Источник питания построен на основе высококачественного трансформатора с магнитным экранированием, в конструкции которого используются материалы с наименьшими на сегодняшний день коэффициентами потерь. Внутренняя стабилизация обеспечивает максимальную эффективность источника питания при минимально возможном уровне потерь. В результате, потребление электроэнергии в режиме без нагрузки составляет примерно 160 Вт. **Стабилизация обеспечивает бесперебойную работу источника питания при напряжении 210 – 250 В. В пределах этого диапазона рабочая точка усилителя мощности остаётся стабильной.**

Функция режима Ecomode контролирует рабочее состояние V80 и автоматически отключается его при длительных простоях. При этом **потребление электроэнергии составляет менее 20 Вт по сравнению со 160 Вт в нормальном режиме**, а кроме того, режим Ecomode улучшает пассивную безопасность. При обнаружении входного сигнала V80 автоматически включается и снова готов к использованию через 30 секунд.

Функциональные особенности

- Регулируемый выход предусилителя для сабвуфера
- Независимое использование предварительного усилителя и усилителя мощности
- Вход для многоканального ресивера, функция обхода регулировки громкости
- Воспроизведение и запись на магнитофон; переключение входного и выходного монитора
- Вход формата XLR для симметричного подключения CD-проигрывателя
- Дополнительный вход для подключения проигрывателя виниловых дисков со звуконосителем типа MC или MM
- Отдельный усилитель для наушников; электронное отключение акустических систем и наушников
- Экономичный режим Ecomode: возможность контроля рабочего состояния выходного каскада с целью **снижения энергопотребления до 20 Вт** при отсутствии нагрузки
- Удобный доступ к выключателю питания
- Встроенные средства измерения тока покоя ламп

2. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. До начала работы

Перед первым включением V 80 в первый раз, необходимо снять защитную крышку и установить лампы (см. раздел 3.2 «Демонтаж защитной крышки»), после чего установить защитную крышку на место. *Работа усилителя без защитной крышки представляет опасность!*

При необходимости срочно отключить устройство извлеките вилку из сетевой розетки

Запрещено пользоваться неисправным или повреждённым усилителем. Следует принять меры, чтобы исключить его эксплуатацию до ремонта силами квалифицированного специалиста. Проверьте возможность беспрепятственного доступа к розетке и кабелю питания.

Вскрытие корпуса запрещено

Внутренняя часть аппарата представляет опасность из-за нагрева ламп и высокого напряжения. Во избежание ожогов и опасности поражения электрическим током, к вскрытию корпуса допускается только квалифицированный персонал.

Ежедневный уход и техническое обслуживание

В целях безопасности к работам по техническому обслуживанию, ремонту и внесению изменений в оборудование OCTAVE допускаются только квалифицированные специалисты. Сгоревшие плавкие предохранители должны заменяться только предохранителями того же типа с теми же номинальными характеристиками. Если усилитель требует технического обслуживания или ремонта, обратитесь к дилеру OCTAVE.

Внесение изменений в оборудование фирмы OCTAVE

Использование плавких предохранителей «для акустической аппаратуры» и нестандартных кабелей питания освобождает компанию от гарантийных обязательств. Гарантия прекращает действие и в случае попадания на панели лам токопроводящих жидкостей.

ОСТОРОЖНО! Опасность поражения электрическим током! Не вскрывать!



Символ молнии с остриём стрелки, направленной вниз, помещённый внутри равностороннего треугольника, служит для предупреждения пользователя об опасном неизолированном напряжении внутри корпуса изделия – достаточно высоком, чтобы представлять опасность поражения людей электрическим током



Восклицательный знак, помещённый внутри равностороннего треугольника, предупреждает пользователя о необходимости соблюдения инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Перед включением

Проверьте соответствие напряжения усилителя напряжению электропитания.

Заземление

Заземлённый усилитель является устройством I класса защиты. Во избежание опасности поражения электрическим током в случае неисправности устройство должно иметь заземление. В этих целях используется кабель питания, входящий в комплект поставки.

2. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

2.2. Размещение

1. Место установки

Оборудование OCTAVE предназначено для использования лишь в жилых помещениях с невысокой влажностью. Оно не должно использоваться на открытом воздухе или во влажной среде!

Запрещается ставить на оборудование OCTAVE растения или ёмкости с водой. Следует соблюдать осторожность во избежание случайного попадания внутрь корпуса различных предметов или воды. Если это всё же произошло, необходимо немедленно отключить устройство от сети и провести проверку усилителя с привлечением квалифицированного специалиста.

При перемещении усилителя из холода в тепло может образоваться конденсат. В этом случае необходимо подождать, пока усилитель не прогреется до комнатной температуры, и перед включением просушить.

Запрещается устанавливать устройство вблизи источников тепла, следует избегать попадания прямых солнечных лучей.

Не допускается работа устройства вблизи легковоспламеняющихся материалов, в атмосфере газов и паров. Следует избегать скопления пыли и мест, где устройство может подвергаться воздействию механических вибраций.

Усилитель OCTAVE должен быть установлен на устойчивой, ровной поверхности.

2. Защитная решётка

Запрещается работа с усилителем без установленной защитной решётки.

3. Вентиляция

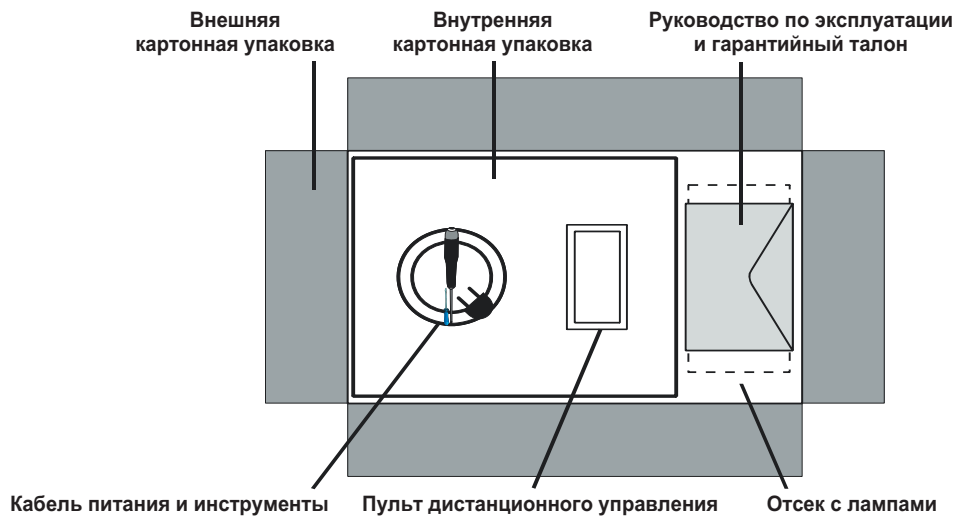
Вокруг усилителя необходимо обеспечить достаточный поток воздуха. В случае установки аппарата в шкафу, необходимо оставить зазор не менее 10 см между решётками усилителя и стенками шкафа. В задней стенке шкафа необходимо предусмотреть вентиляционные отверстия. Не следует устанавливать оборудование на мягкой поверхности, например ковре или губчатом покрытии.

2.3. Гарантия

Фирма OCTAVE гарантирует безопасность, надёжность и исправную работу этого устройства только при условии, что все модификации и ремонтные работы проводились квалифицированным персоналом, а эксплуатация усилителя осуществлялась в соответствии с инструкциями, представленными в настоящем руководстве.

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

3.1. Распаковка: комплект поставки

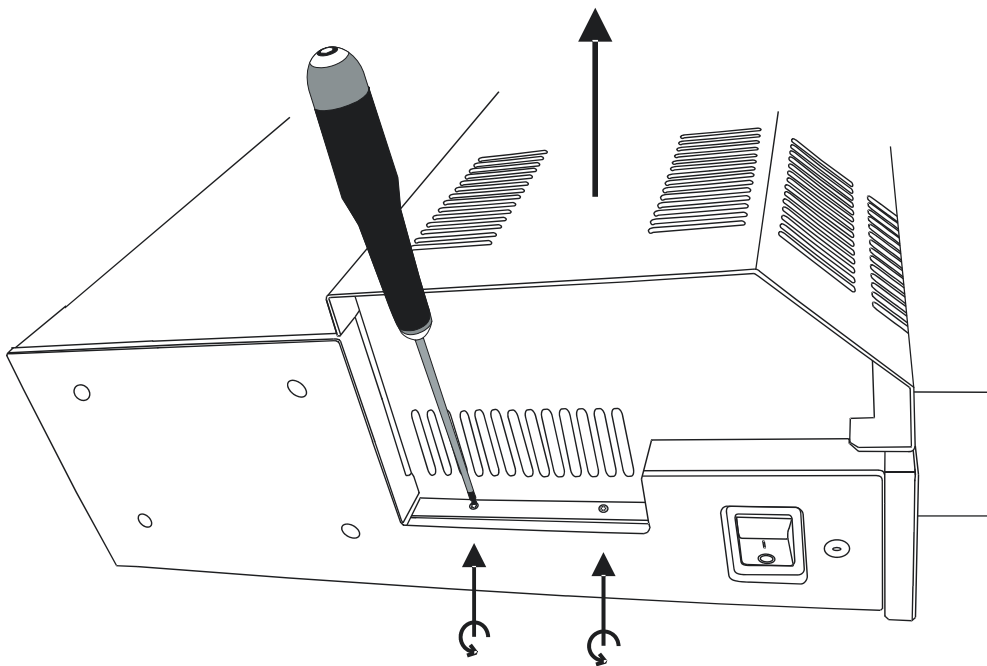


Содержимое упаковки

- Усилитель V 80
- Пять ламп (четыре плюс одна запасная) и схема расположения ламп в отдельной коробке в отделении для ламп
- Кабель питания
- Пульт дистанционного управления
- Две отвёртки: отвёртка с плоским лезвием 1 x 3 мм для регулировки тока покоя и шестигранный ключ 1 x 2 мм для снятия крышки
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

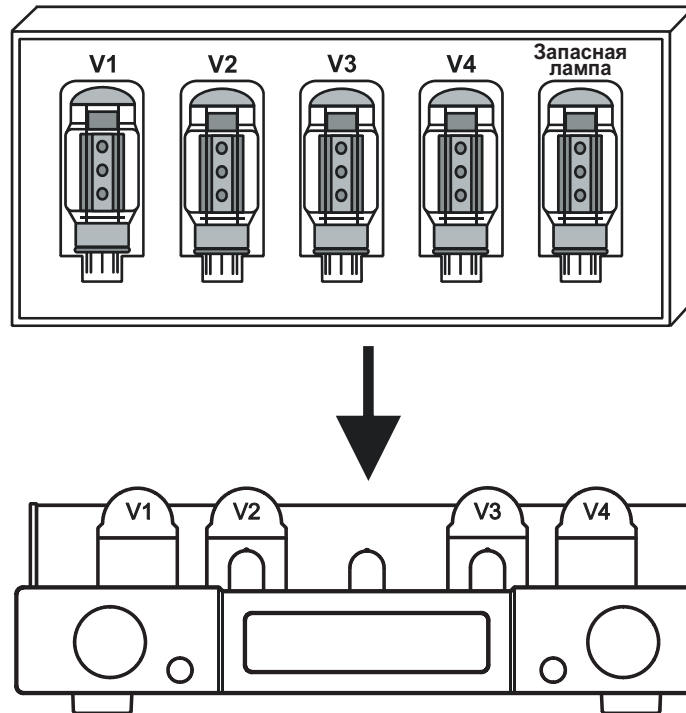
3.2. Демонтаж защитной крышки



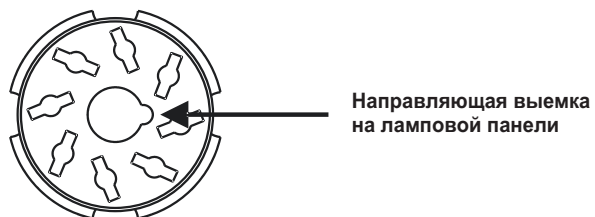
1. Убедитесь в том, что усилитель отключён от сетевой розетки.
2. Полностью удалите 4 винта с шестигранной головкой с помощью ключа, входящего в комплект поставки. С каждой стороны имеются по два винта.
3. Для снятия крышки её следует осторожно потянуть вверх.

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

3.3. Установка ламп



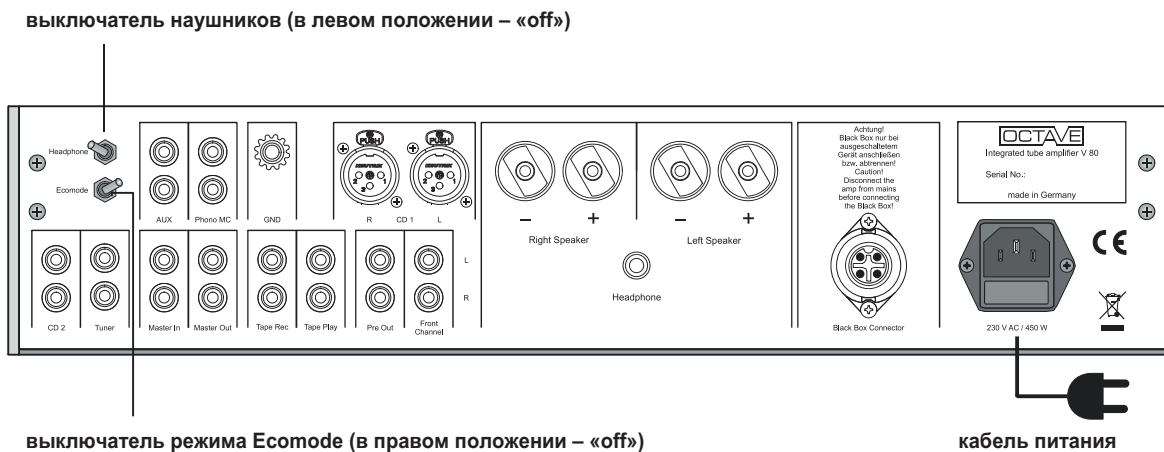
Установите лампы в соответствующие панели, как показано на схеме. Проверьте расположение направляющего выступа на цоколе каждой из ламп.



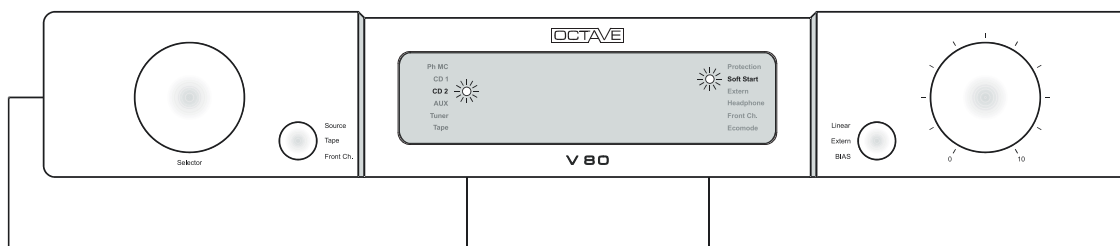
3. НАЧАЛО РАБОТЫ

3.4. Первое включение

Убедитесь в том, что переключатель режима Ecomode на задней панели установлен в положение «Off», затем включите усилитель в сеть (в новых устройствах этот выключатель уже имеет заводскую установку «Off»).



Затем включите усилитель V 80 с помощью выключателя питания. В зависимости от положения выключателя загорятся два или четыре светодиода. Загорится светодиод плавного включения.



Выключатель питания в положении «I»

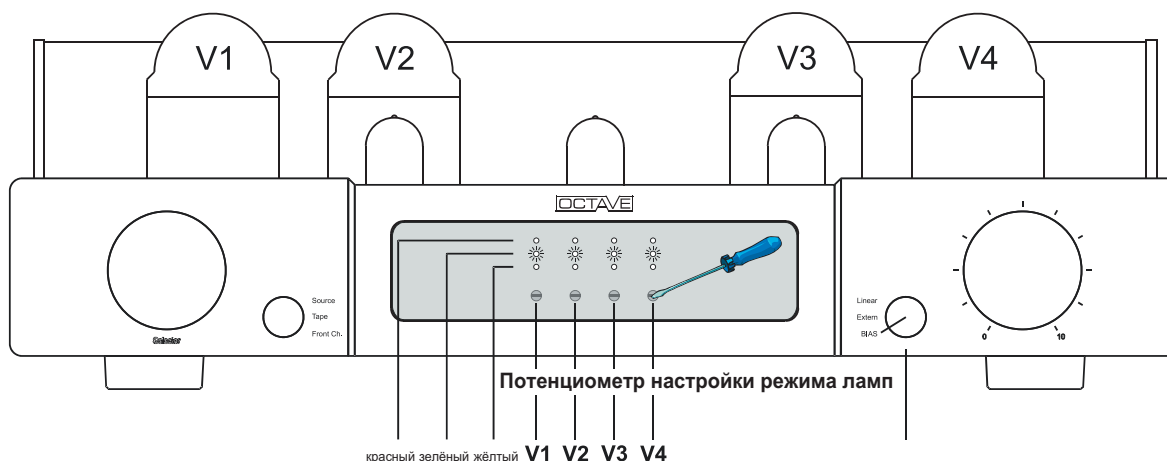
Светодиод указывает выбранный источник

Светодиод указывает выбранный источник

Светодиод плавного включения будет светиться, пока не завершится операция включения усилителя. Он погаснет примерно через минуту, когда усилитель будет полностью готов к работе.

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

3.5. Проверка ламп, настройка тока покоя



Для настройки тока покоя не требуется подключения акустических систем или другого оборудования (подробную информацию см. в разделе 8.3).

1). Установите рукоятку переключения режимов в положение «BIAS». Загорятся четыре светодиода, по одному на каждую лампу. Если усилитель всё ещё не прогрет, будут светиться жёлтые светодиоды.

Приблизительно через пять минут лампы нагреются и индикация будет следующей.

Верхний ряд	Красные светодиоды	Setting is too high (ток слишком велик)
Средний ряд	Зелёные светодиоды	Setting is ok (нормальное значение)
Нижний ряд	Жёлтые светодиоды	Setting is too low (ток очень мал)

2) Если приблизительно через пять минут светодиоды не светятся зелёным, с помощью небольшой отвертки из комплекта следует отрегулировать их, пока свечение не станет зелёным (поворот по часовой стрелке соответствует увеличению тока).

3) Когда все четыре светодиода засветятся зелёным, установите переключатель в положение «Linear», чтобы прослушать свою систему (или установите его в положение «External», если хотите подключить эквалайзер).

3.6. Подключение других компонентов

1) **Не забудьте выключить усилитель V 80!**

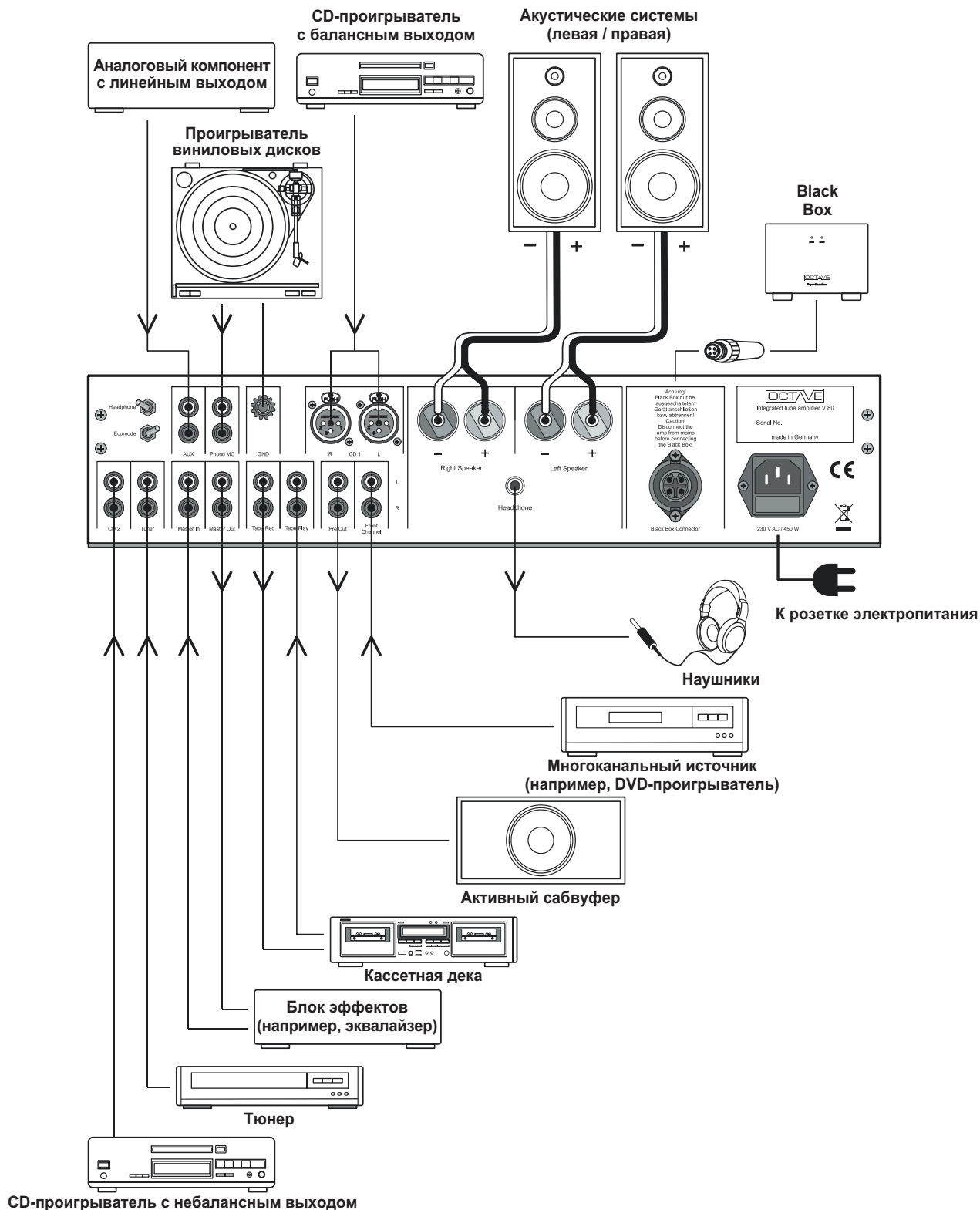
2) Подключите другие компоненты системы в соответствующие разъемы задней панели усилителя V 80 (см. раздел 5 – «Разъёмы задней панели» – и раздел 3.7. – «Возможности подключения: обзор»).

3) Проверьте соответствие положения переключателей на передней и задней панелях усилителя рекомендуемым положениям.

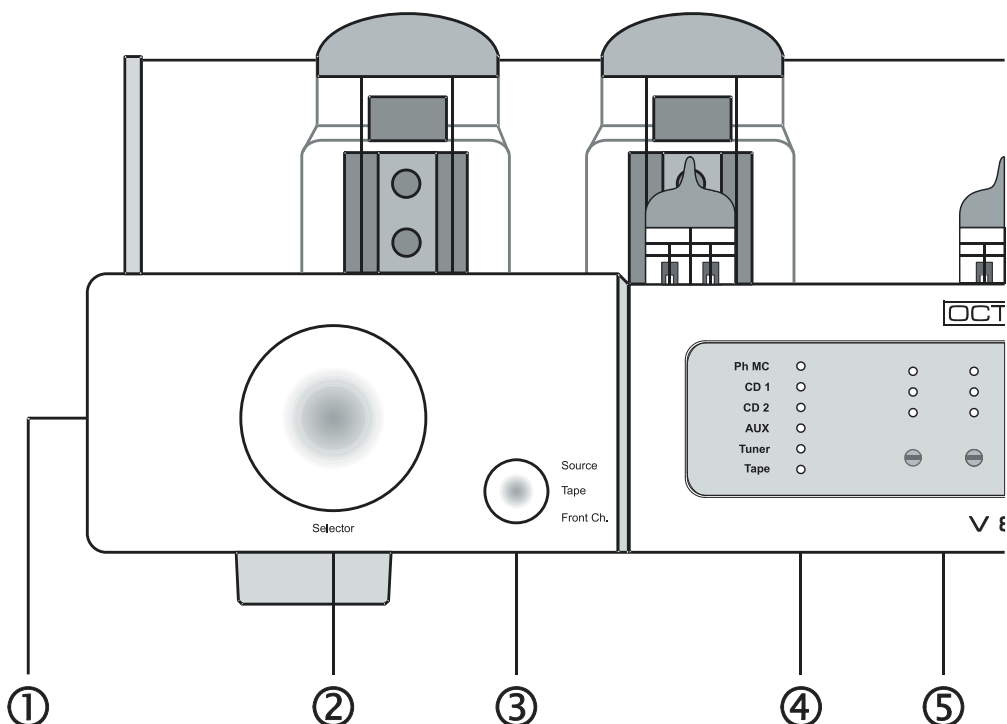
4) Затем включите усилитель V 80 и дождитесь, пока светодиод плавного пуска погаснет. Теперь можно воспроизводить музыку.

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

3.7. Варианты подключения компонентов



4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ



① Выключатель питания

0 = выключение; 1 = включение.

Светодиод плавного пуска загорается при включении

② Переключатель входов

Используется для выбора источника входного сигнала.

Зелёный светодиод указывает выбранный вход

Phono Линейный вход или вход проигрывателя виниловых дисков (если была выбрана опция проигрывателя)

CD1 Линейный вход XLR для проигрывателей CD, SACD и пр.

CD2 Линейный вход RCA для проигрывателей CD, SACD и пр.

Aux Линейный вход RCA для видеоплеера и т.п.

Tuner Линейный вход RCA для тюнера и т.п.

(Рекомендованные настройки смотрите в разделах 6.1 – 6.5.)

③ Дополнительный источник

Source Воспроизведение сигналов с входов, выбранных переключателем 2

Tape Воспроизведение сигналов с входов Tape или Tape / Monitor, если запись производится с источника, выбранного переключателем входов 2 (см. раздел 6.6)

Front Ch. Многоканальный режим транзитной передачи сигналов, при котором обходятся контуры регулировки. Вход Tape и вход, выбранный переключателем 2, отключаются, V80 работает как двухканальный усилитель мощности. Уровень громкости не регулируется (см. раздел 6.7).

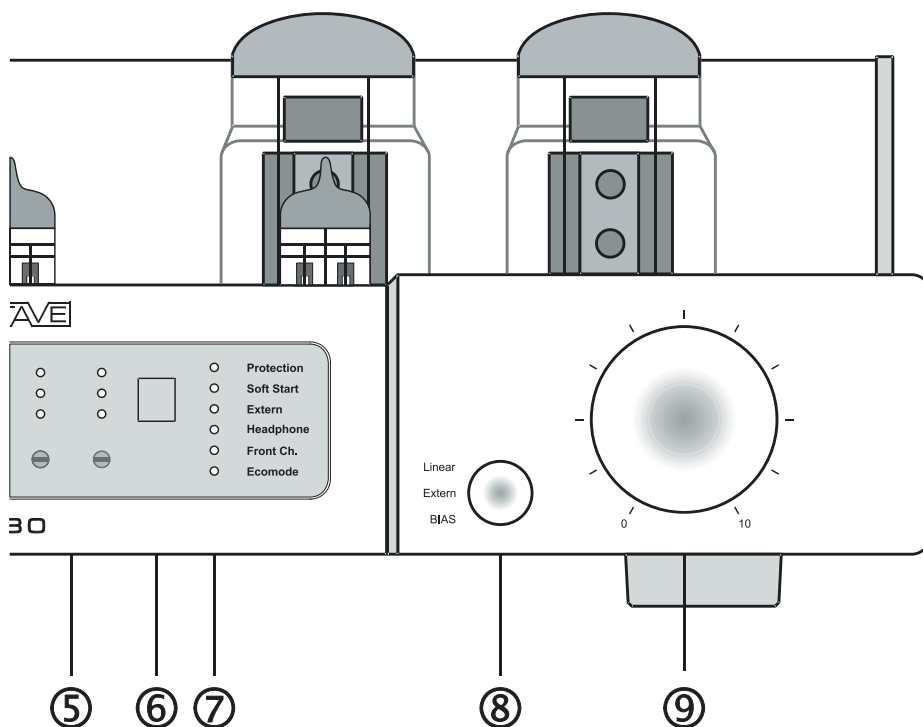
④ Светодиодные индикаторы

Индикаторы положений переключателей 2 и 3

⑤ Настройка тока покоя

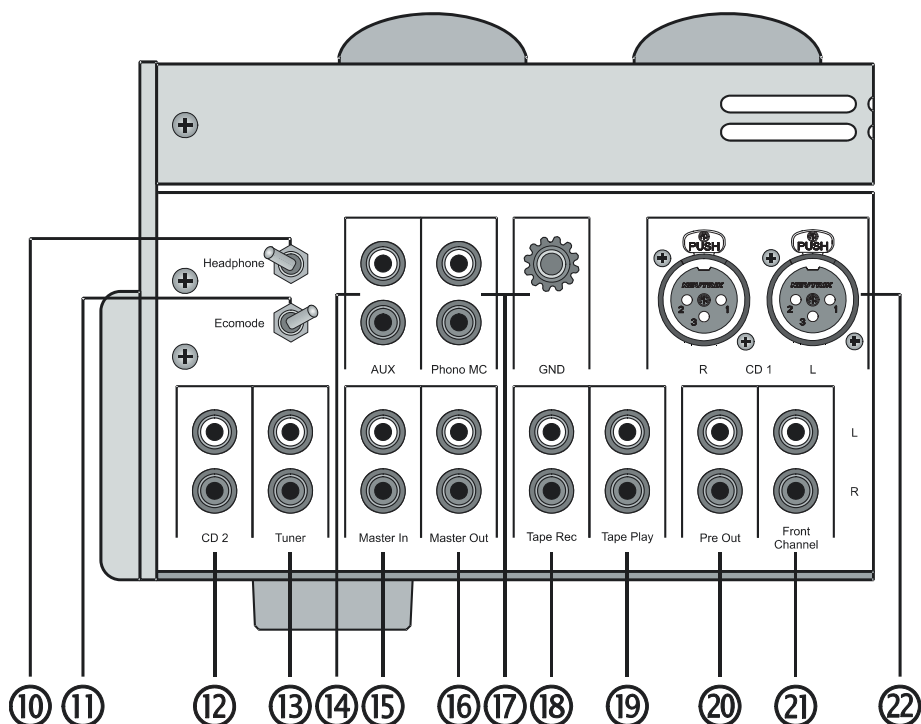
Регулировка и индикация тока покоя ламп (см. раздел 8.3)

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

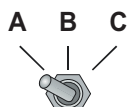


- ⑥ **Датчик сигналов пульта ДУ** Для нормальной работы пульта этот датчик не должен быть перекрыт.
- ⑦ **Индикаторы состояния**
- Protection** Красный светодиод загорается при срабатывании системы защиты и отключении усилителя, вызванных неполадками устройства (см. раздел 9)
 - Soft-start** Загорается сразу после включения питания и горит во время процесса плавного включения усилителя. Светодиод гаснет приблизительно через одну минуту после включения усилителя (см. разделы 3.4, 7.4 и 7.5)
 - External** Загорается при подключении внешнего предусилителя или усилителя мощности (см. раздел 7.2).
 - Headphone** Загорается при подключении наушников (см. раздел 7.5)
 - Front Ch.** Загорается при включении многоканального режима для обхода контуров регулировки (см. раздел 6.7).
 - Ecomode** Загорается при включении режима энергосбережения
- ⑧ **Переключатель режима**
- Linear** Внутреннее подключение предварительного усилителя или усилителя мощности (см. раздел 7.1).
 - Extern** Внешний предварительный усилитель или усилитель мощности (см. раздел 7.2).
 - BIAS** Включена система измерения тока покоя ламп усилителя мощности, величина которого отображается светодиодными индикаторами (см. раздел 8.3).
- ⑨ **Регулятор громкости** Дистанционно управляемый потенциометр с электромеханическим приводом

5. РАЗЪЁМЫ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

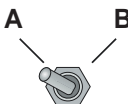


⑩ Headphone



A: воспроизведение через акустические системы
 B: воспроизведение через колонки и наушники
 C: воспроизведение через наушники (см. раздел 7.4)

⑪ Ecomode



A: режим Ecomode включен
 B: режим Ecomode выключен (см. раздел 7.4)

⑫ CD2

Линейный вход для CD-плеера, разъём RCA (см. раздел 6.3)

⑬ Tuner

Линейный вход для тюнера, разъём RCA (см. раздел 6.5)

⑭ AUX

Линейный вход для видеоплееров, разъём RCA (см. раздел 6.4)

⑯ Master In

Вход усилителя мощности при включённой функции Extern (см. раздел 7.2)

⑯ Master Out

Выход предварительного усилителя при включенной функции Extern (см. раздел 7.2)

⑰ Phono

Линейный вход (разъём RCA) или вход для сигналов от звукоснимателей типа MM/MC при подключении проигрывателя (см. разделы 6.1 и 11)

⑱ Tape Rec

Выход для записи сигнала магнитофоном или DAT (см. раздел 6.6)

⑱ Tape Play

Вход для воспроизведения сигнала с магнитофона или DAT (см. раздел 6.6).

⑳ Pre Out

Регулируемый выход предварительного усилителя для сабвуфера и т.п. Сигнал с данного выхода не отключается (см. раздел 7.3)

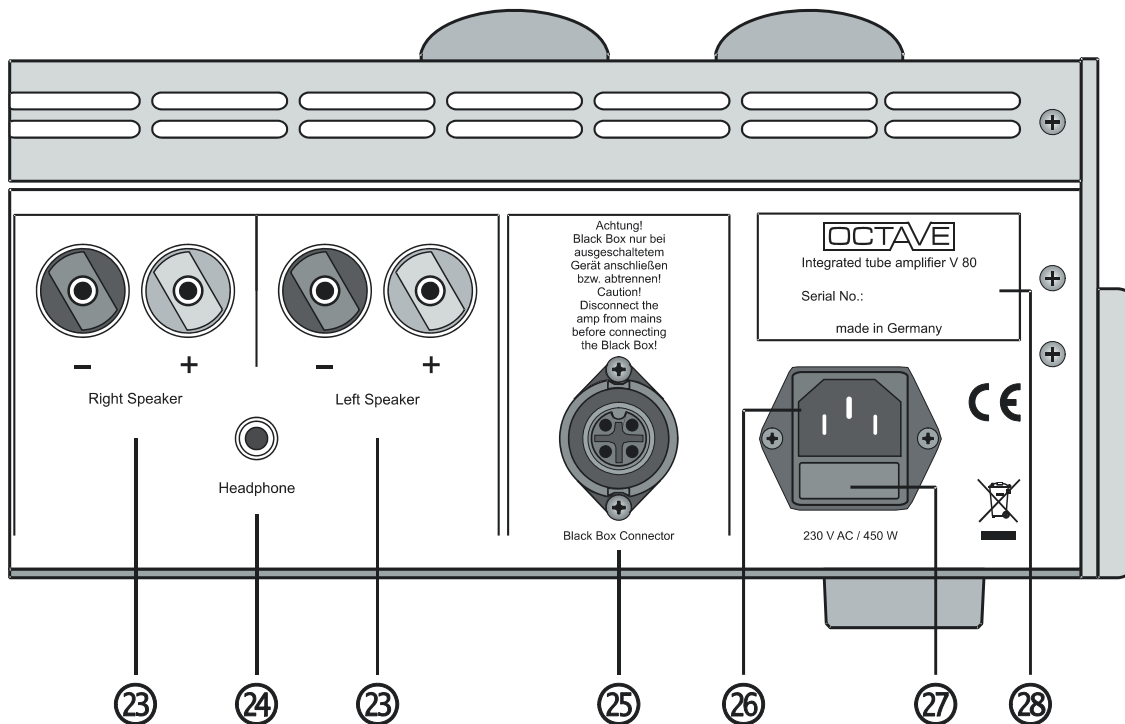
㉑ Front Channel

Вход левого и правого фронтальных каналов для подключения многоканального ресивера / проигрывателя DVD (см. раздел 6.7)

㉒ CD 1

Линейный вход для CD-плеера, разъём XLR (см. раздел 6.2)

5. РАЗЪЁМЫ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ

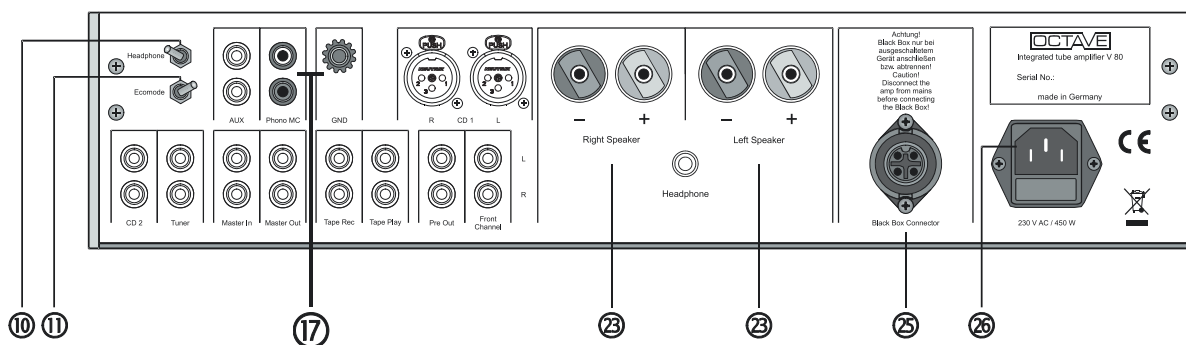


- Ⓒ **Loudspeaker outputs** Клеммы для подключения акустических систем
Красная – положительный полюс, чёрная – отрицательный полюс
Отрицательная клемма заземляется
- Ⓓ **Headphone** Стереофоническое гнездо 6.3 мм для наушников с сопротивлением
30 – 2000 Ом (см. раздел 7.5)
- Ⓔ **Black Box Connector** Black Box – внешнее устройство, совершенствующее источник
питания для секции усилителя мощности (см. главу 12)
- Ⓕ **Разъём для подключения питания** Разъём стандарта IEC с внешним предохранителем
Предохранитель расположен в выдвижном отделении под разъёмом,
отделение можно открыть только после отключения кабеля питания
- Ⓖ **Предохранитель** Для напряжения 230 / 240 В:
номинал 3.15 А, с задержкой срабатывания Н (5 × 20 мм)
Для напряжения 115 / 240 В:
номинал 5 А, с задержкой срабатывания Н (5 × 20 мм)
Для напряжения 100 В:
номинал 6,3 А, с задержкой срабатывания Н (5 × 20 мм)
- Ⓗ **Информационная табличка** На табличке указаны модель и серийный номер устройства.

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

6.1. Воспроизведение сигнала проигрывателя виниловых дисков

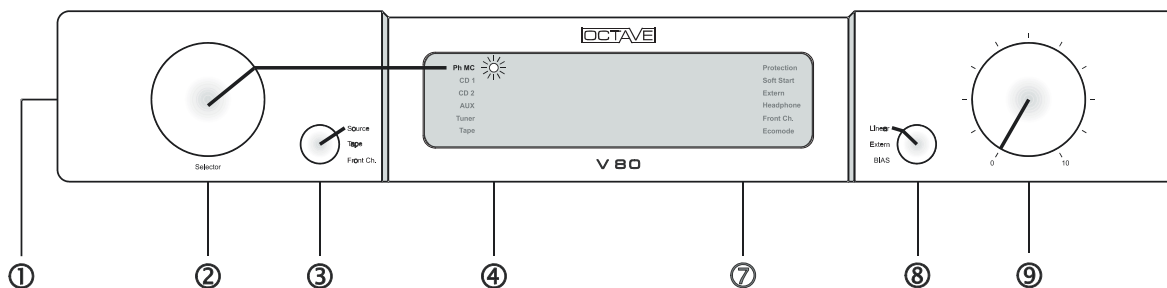
Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) в правом положении (режим энергосбережения выключен); провод заземления проигрывателя виниловых дисков (если он есть) подключается к клемме GND (17); кабель RCA от проигрывателя виниловых дисков подключается ко входу Phono (17) (левый канал – белый, правый канал – красный).

Кабели акустических систем и кабель питания подключаются к клеммам (23) и (26), соответственно.

Переключатели передней панели

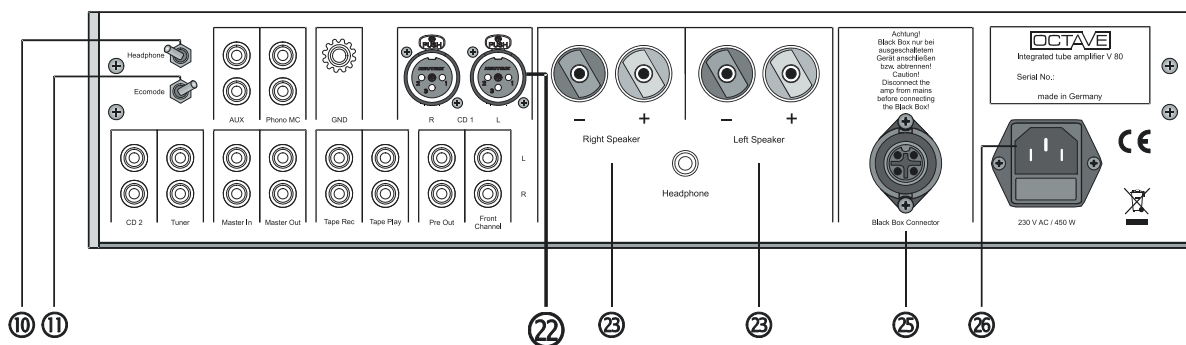


Выключатель питания (1) в положении «I»; дополнительный переключатель входов (3) в положении Source (Источник сигнала); поверните переключатель входов (2), чтобы загорелся светодиод Phono LED в (4), переключатель режимов (8) в положении Linear, регулятор громкости (9) сначала установите в положение «0» (см. главу 11 «Плата фонокорректора»).

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

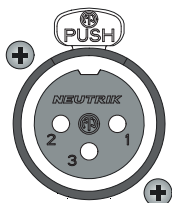
6.2. Использование симметричного входа CD 1 (XLR)

Разъёмы задней панели



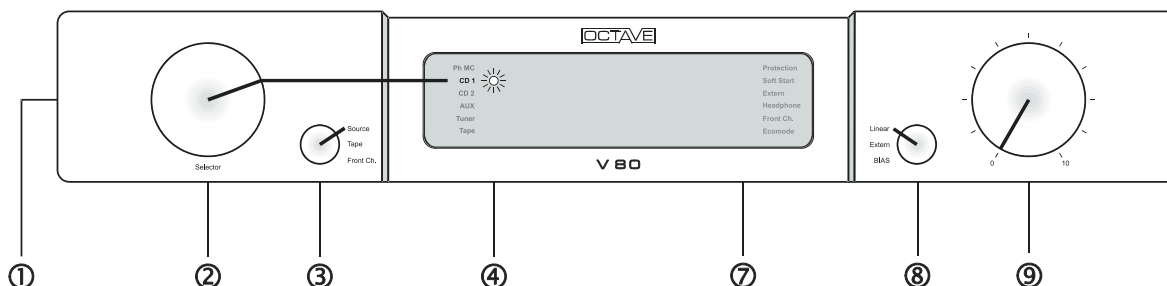
Переключатель Headphone (10) в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) в правом положении (режим энергосбережения выключен). Подключите CD-плеер к входу XLR (22) (для подключения кабеля типа XLR может потребоваться нажать стопор; для извлечения кабеля XLR также необходимо нажать стопор). Акустические кабели и кабель питания подключаются к клеммам (23) и (26), соответственно.

Вход XLR – симметричный вход, соответствующий студийным стандартам. Входные порты представляют собой гнезда разъемов, в которые вставляются штекеры. Возможно использование кабеля без постоянного подключения заземления.



- 1 – Заземление
- 2 – Положительный полюс
- 3 – Отрицательный полюс

Переключатели передней панели

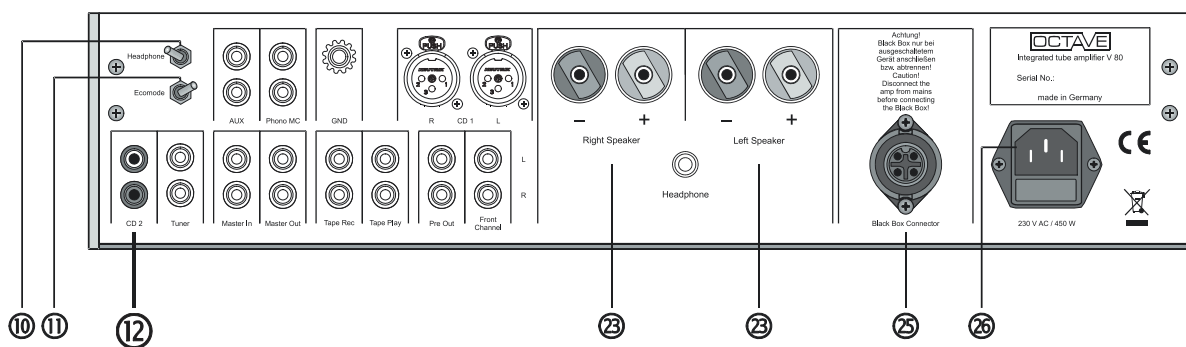


Выключатель питания (1) в положении «|»; дополнительный переключатель входов (3) в положении Source. Установите переключатель входов (2) в такое положение, чтобы на табло (4) загорелся светодиод CD1. Переключатель (8) установите в положение Linear, ручка регулировки громкости (9) изначально установлена в положение «0».

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

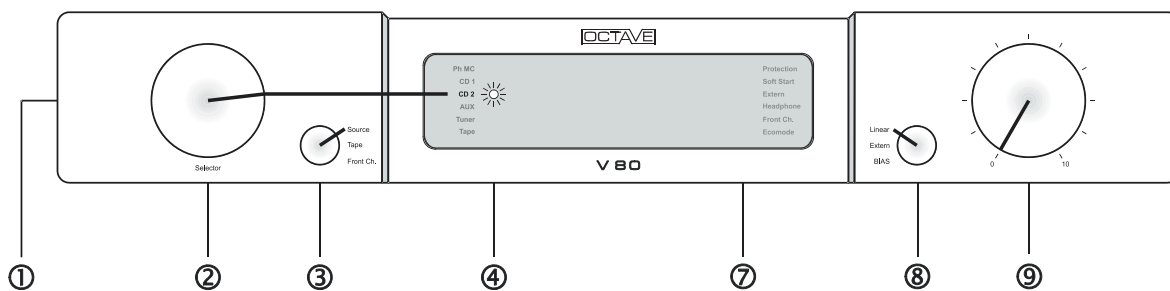
6.3. Использование несимметричного входа CD 2 (RCA)

Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) в правом положении (режим энергосбережения выключен). Подключите CD-плеер кабелем RCA к входу CD 2 (12) (левый канал – белый, правый канал – красный). Кабели акустических систем и кабель питания подключите к клеммам (23) и разъёму (26), соответственно.

Переключатели передней панели

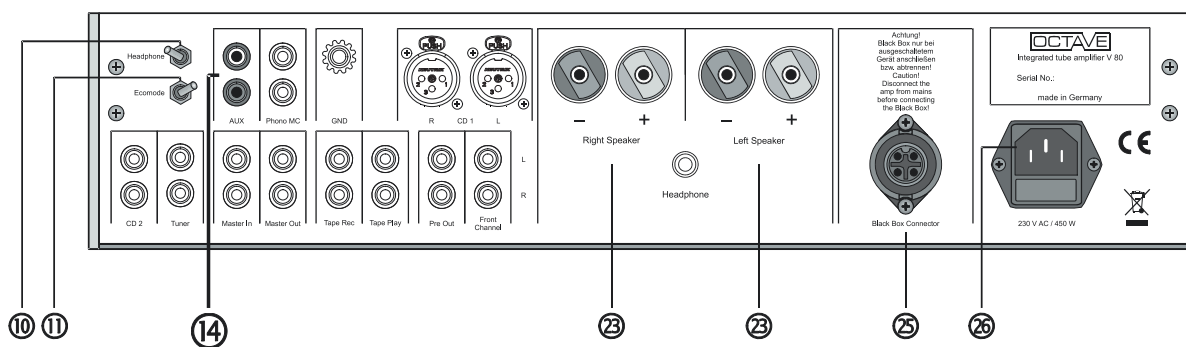


Выключатель питания (1) в положении «I»; дополнительный переключатель входов (3) в положении Source (Источник сигнала). Установите переключатель входов (2) в такое положение, чтобы на табло (4) загорелся светодиод CD2. Переключатель (8) установите в положение Linear, ручка регулировки громкости (9) изначально установлена в положение «0».

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

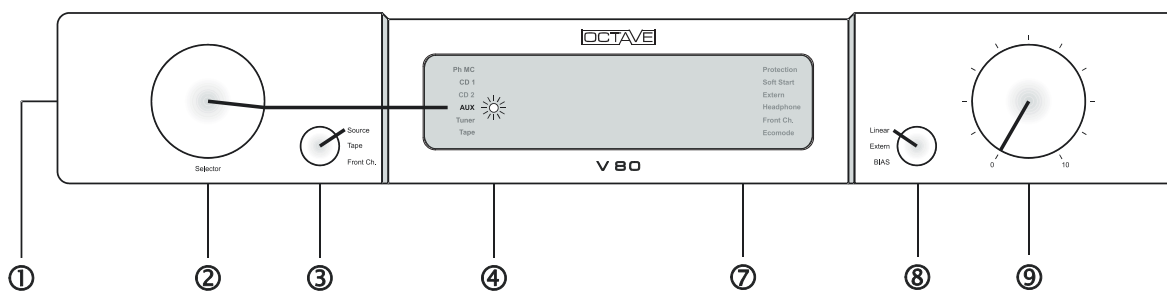
6.4. Использование входа AUX

Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) в правом положении (режим энергосбережения выключен). Подключите компонент кабелем RCA к входу AUX (14) (левый канал – белый, правый канал – красный). Кабели акустических систем и кабель питания подключите к клеммам (23) и разъёму (26), соответственно.

Переключатели передней панели

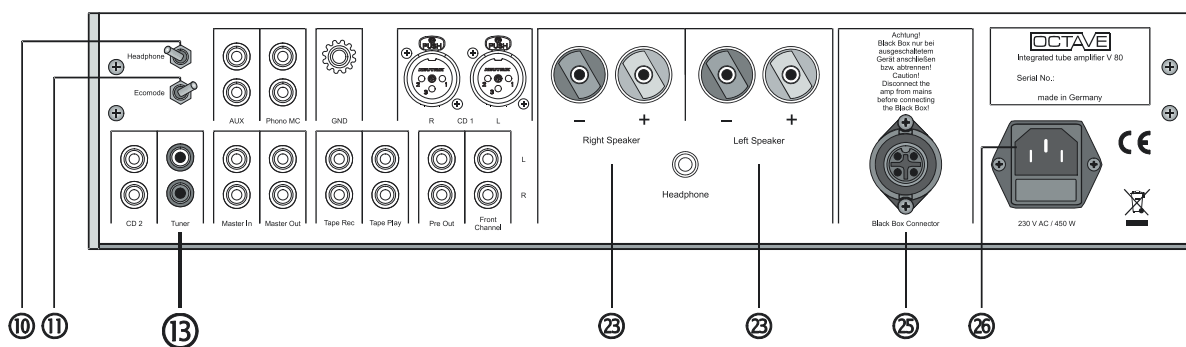


Выключатель питания (1) в положении «I»; дополнительный переключатель входов (3) в положении Source (Источник сигнала). Установите переключатель входов (2) в такое положение, чтобы на табло (4) загорелся светодиод AUX. Переключатель (8) установите в положении Linear, ручка регулировки громкости (9) изначально установлена в положение «0».

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

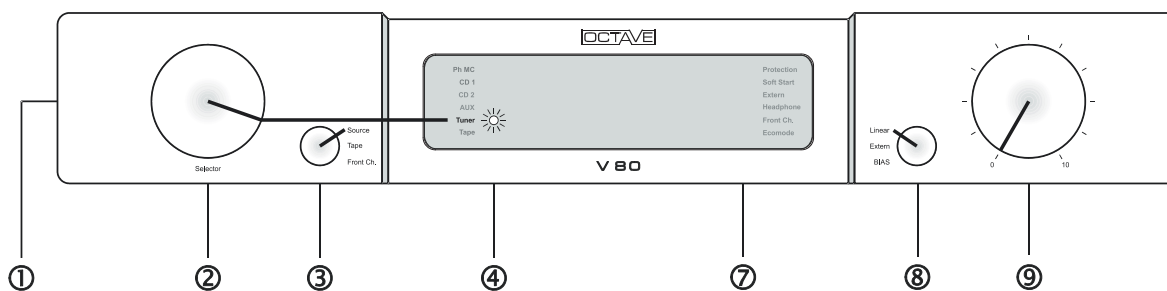
6.5. Воспроизведение сигналов тюнера

Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) находится в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) – в правом положении (режим энергосбережения выключен). Подключите тюнер кабелем RCA к входу Tuner (13) (левый канал – белый, правый канал – красный). Кабели акустических систем и кабель питания подключите к клеммам (23) и разъему (26), соответственно.

Переключатели передней панели

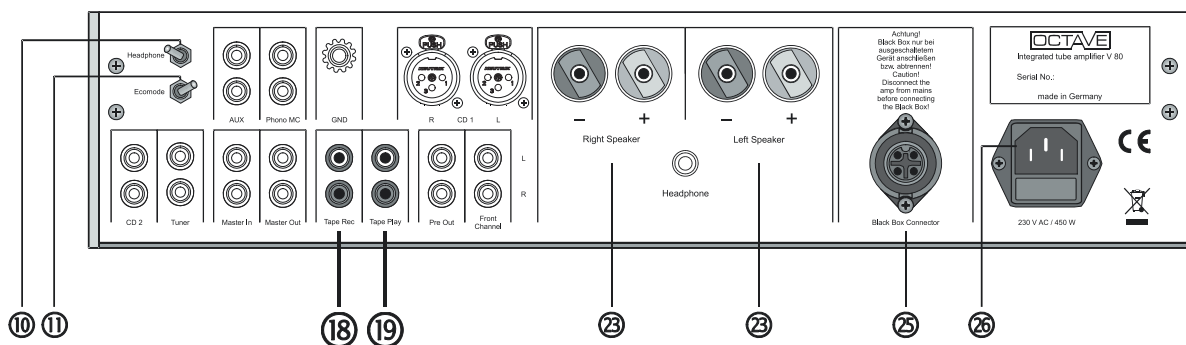


Выключатель питания (1) находится в положении «I»; дополнительный переключатель входов (3) – в положении Source. Поверните переключатель входов (2) в такое положение, чтобы на табло (4) загорелся светодиод TUNER. Переключатель (8) установлен в положении Linear, ручка регулировки громкости (9) изначально установлена в положение «0».

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

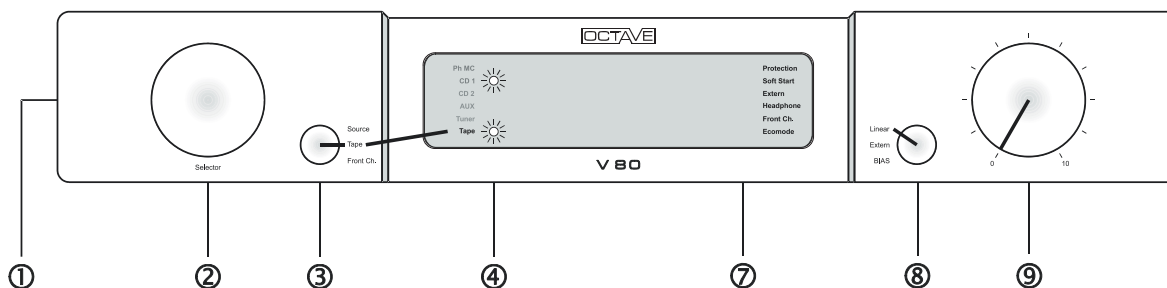
6.6. Воспроизведение и запись с использованием магнитофона

Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) находится в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) – в правом положении (режим Ecomode выключен). Кабелем подключите линейный выход магнитофона ко входу Tape Play (19). Подключите линейный вход магнитофона (Line In) к выходу Tape Rec (16) (левый канал – белый, правый канал – красный). Кабели акустических систем и кабель питания подключите к клеммам (23) и разъёму (26), соответственно.

Переключатели передней панели



Выключатель питания (1) находится в положении «I»; селектор режимов (8) – в положении Linear, ручка регулировки громкости (9) изначально установлена в положение «0».

Воспроизведение сигнала с магнитофонной кассеты

Дополнительный переключатель входов (3) установлен в положении Tape (Магнитофон). На табло (4) светится светодиод Tape. При данных установках начинается воспроизведение с магнитофонной кассеты (положение переключателя входов (2) значения не имеет).

Запись на магнитофонную кассету

Переключателем входов (2) выберите вход, с которого хотите записать сигнал. Сигнал с выбранного источника подаётся на выход Tape Rec (18). Положение переключателя (3) значения не имеет. **Обратите внимание:** Сигнал фронтального канала «Front Channel» также подаётся на выход Record (18). При такой настройке функция монитора записи недоступна (см. раздел 6.7).

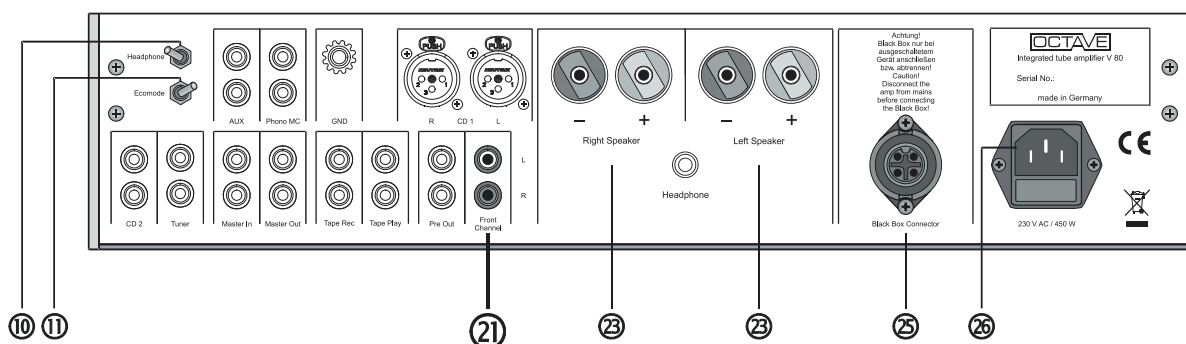
Монитор записи

Функция монитора записи позволяет прослушивать записываемый сигнал в режиме реального времени во время выполнения записи. Для этого дополнительный переключатель входов необходимо установить в положение Tape (3). Переключение между Source и Tape влияния на запись не оказывает.

6. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

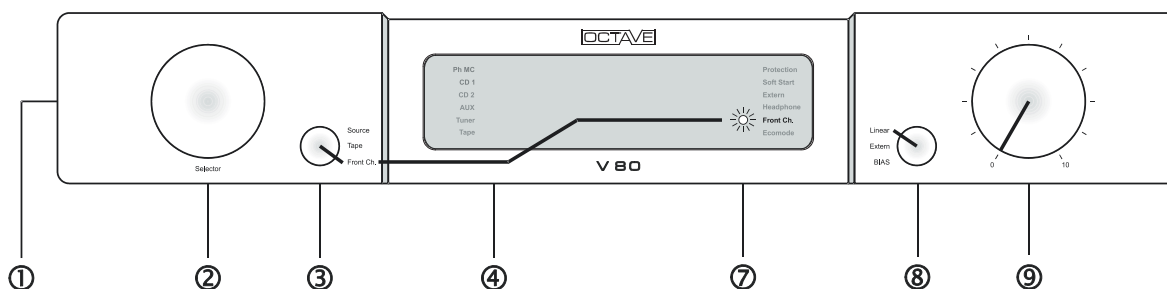
6.7. Фронтальные каналы для многоканального источника

Разъёмы задней панели



Переключатель Headphone (10) находится в левом положении (наушники отключены); переключатель Ecomode (11) – в правом положении (режим энергосбережения выключен). Соответствующими кабелями подключите аналоговые выходы левого (L) и правого (R) фронтальных каналов многоканального ресивера или DVD-плеера ко входам Front Channel R+L (21) усилителя. Акустические кабели и кабель питания подключите к клеммам (23) и разъему (26), соответственно.

Переключатели передней панели



Выключатель питания (1) установлен в положении «I»; дополнительный переключатель входов (3) – в положении Front Ch. Переключатель входов (2) не действует; на табло (4) светодиоды не горят. На табло (7) горит светодиод Front Ch. Переключатель (8) установлен в положении Linear.

В данном режиме регулировка уровня громкости усилителя не действует. Уровень громкости многоканальных систем обычно регулируется ресивером или DVD-плеером. При включении функции Front Channel обязательно убедитесь в том, что многоканальное устройство-источник включено, а уровень громкости не слишком высок.

Примечание: Несмотря на то, что вы можете записывать входной многоканальный сигнал через разъем Tape, функция Tape Monitor недоступна, поскольку при установке переключателя (3) в положение Tape функция «Front Ch.» отключается.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

7.1. Линейный режим

В режиме Linear каскад усилителя мощности V80 подключается к встроенному предварительному усилителю и переключателю входов. Это стандартный рабочий режим V80 – работа в качестве интегрального усилителя. Переключатель режимов работы (8) должен быть установлен в положение Linear.

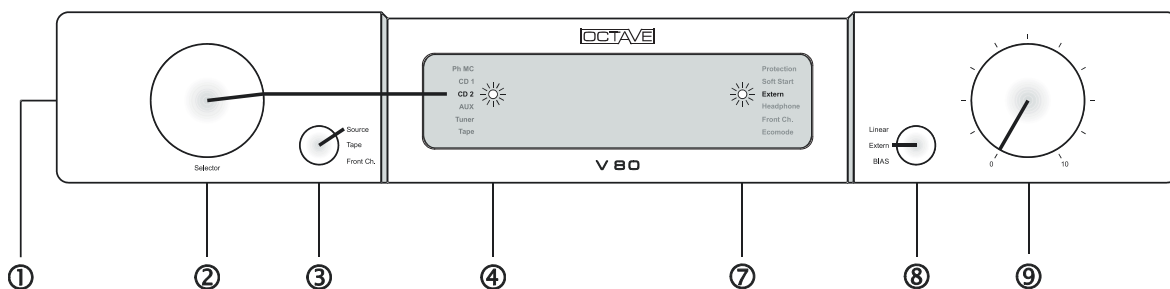
7.2. Функция Extern

Разделение каскадов предварительного усилителя и усилителя мощности предоставляет ряд полезных возможностей. Две самых очевидных из них:

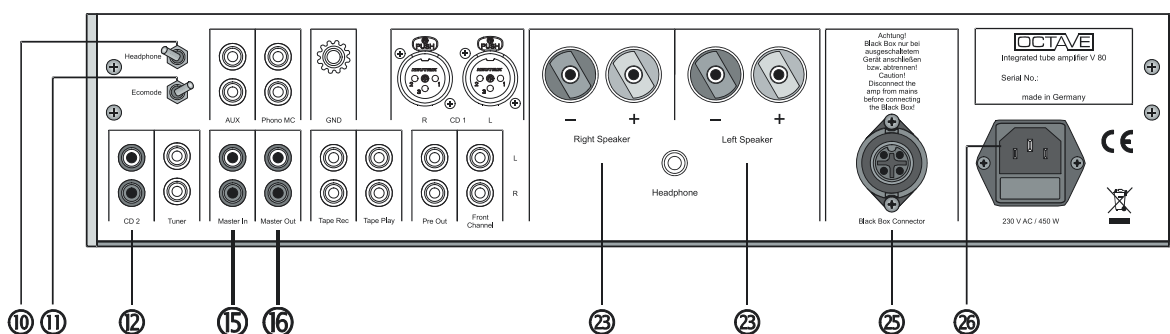
- 1) использование внешнего процессора или эквалайзера аналогового сигнала;
- 2) использование V80 в качестве независимо регулируемого усилителя мощности вместе с внешним предварительным усилителем.

Для разделения каскадов предварительного усилителя и усилителя мощности служат два имеющихся в усилителе V80 реле. Они вступают в действие при установке переключателя (8) в положение Extern. Никакие внешние соединения или перемычки удалять нет необходимости.

Переключатели передней панели



Разъёмы задней панели



- 15 **Master In** Вход усилителя мощности при включенной функции Extern.
- 16 **Master Out** Выход предварительного усилителя при включенной функции Extern.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

7.2.1. Подключение внешнего эквалайзера

Внешние эквалайзеры или процессоры используются для устранения отрицательных эффектов акустики помещения.

Примечание: внешний процессор подключается ко входу усилителя мощности. При включении и выключении процессора могут быть слышны щелчки и треск. Рекомендуем включать процессор перед включением усилителя V 80 или же перед активацией функции Extern (см. раздел 3.7 «Варианты подключения компонентов»). Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации процессора, чтобы получить информацию об аналоговых входах и выходах этого устройства.

7.2.2. Использование V80 в качестве двухканального усилителя мощности с внешним предусилителем

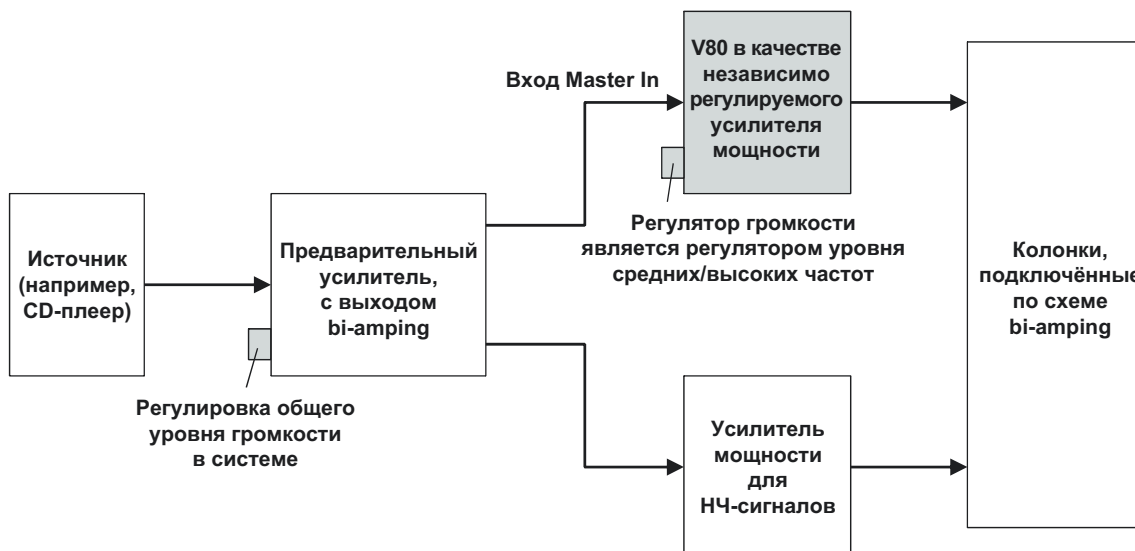
Функция Extern позволяет использовать V80 в качестве усилителя мощности вместе с внешним предусилителем. Кабелем подключите предусилитель к входу Master In, при этом переключатель режима (8) должен находиться в положении Extern. В этом режиме возможно использование регулятора уровня громкости усилителя V80. Но при использовании этого режима рекомендуется уровень громкости V80 установить на максимум, а громкость регулировать средствами предварительного усилителя.

7.2.3. Использование V80 в режиме bi-amping (вариант 1)

Режим Bi-Amping является одним из вариантов использования V80 в качестве двухканального усилителя. В этом режиме один V80 является усилителем мощности для высокочастотных динамиков акустических систем, а второй усилитель служит для усиления низкочастотных сигналов. Идеальным случаем является использование предварительного усилителя с двумя выходами для каждого канала и, по крайней мере, одного усилителя мощности со своим регулятором уровня. При этом необходимо будет отрегулировать чувствительность одного из каналов, чтобы обеспечить баланс выходных уровней двух усилителей мощности (можно использовать регулятор уровня усилителя V80). Калибровка с помощью средств управления на передней панели позволит произвести необходимые настройки (см. раздел 7.2.2). Усилитель мощности низких частот подключается ко второму выходу внешнего предварительного усилителя.

Возможная конфигурация системы в режиме bi-amping

Вариант 1: V80 является независимо регулируемым усилителем мощности



7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

7.3. Регулируемый выход предусилителя (Pre Out)

7.3.1. Использование усилителя с сабвуфером

Регулируемый выход предварительного усилителя обычно используется для подключения активного стереофонического сабвуфера, который должен иметь свой собственный регулятор уровня громкости. Выход Pre Out распараллеливается через два отдельных буферных каскада, которые исключают влияние сабвуфера на усилитель V80, поэтому входное сопротивление сабвуфера значения не имеет. Выход Pre Out не имеет отдельной функции отключения звука, позволяющей отключать помехи от включения и выключения усилителя V80. Обычно в этом нет необходимости, поскольку активный кроссовер сабвуфера электронным образом блокирует нежелательную составляющую постоянного тока и низкочастотные помехи.

7.3.2. Использование V80 в режиме bi-amping (вариант 2)

Другим вариантом, который обеспечивается регулируемым выходом Pre Out, является использование схемы bi-amping, реализуемой с помощью внутреннего предусилителя V80. При такой схеме подключения второй усилитель мощности, снабжённый отдельным регулятором уровня громкости, используется для воспроизведения низких частот. В этой конфигурации помехи включения/выключения с выхода Pre Out могут оказаться проблемой. Наилучшим способом устранения этих помех является включение усилителя V80 до включения внешнего усилителя мощности, а выключение – в обратном порядке.

Если у вас нет усилителя мощности с отдельным регулятором громкости, то необходимо подстроить входные чувствительности (или коэффициенты усиления) каждого усилителя. Коэффициенты усиления для каждого усилителя мощности не должны различаться более чем на 2 дБ. В идеальном случае усиление внешнего усилителя должно быть 32 ± 2 дБ.

Возможная конфигурация системы в режиме bi-amping

Вариант 2: V80 используется в качестве центрального управляющего устройства

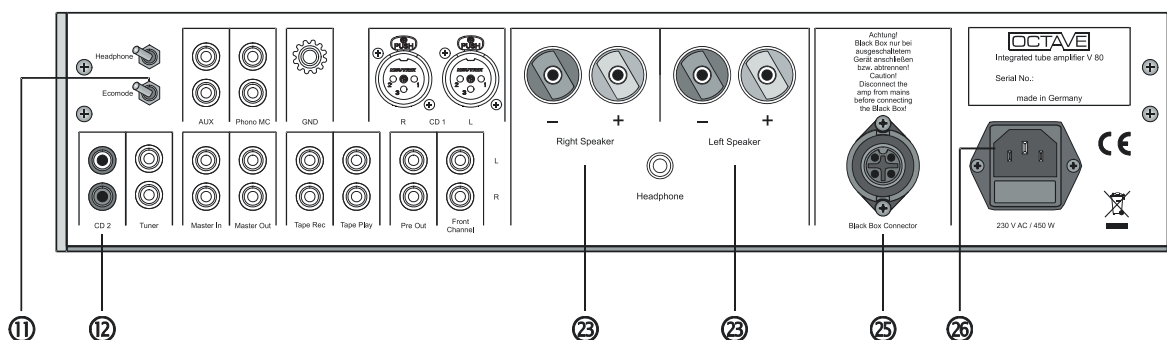


7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

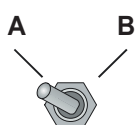
7.4. Ecomode – режим плавного включения и экономии энергии

Использование режима Ecomode повышает надёжность и уменьшает потребление энергии за счёт выключения ламповых каскадов, если усилитель бездействует более 10 минут: общее потребление энергии уменьшается до 20 Вт, в то время как в обычном рабочем режиме усилитель потребляет 160 Вт. При обнаружении сигнала на входе, V80 автоматически включается и будет готов к работе спустя 30 секунд.

Установки переключателей на задней панели

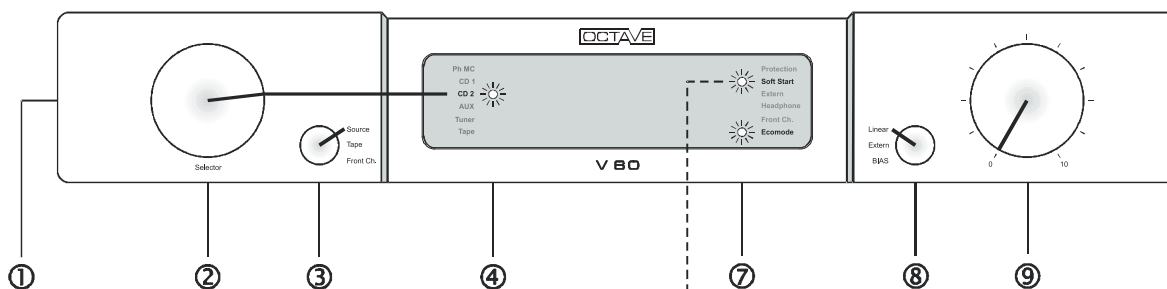


11 Ecomode



A: режим Ecomode включён
B: режим Ecomode выключен

Светодиодные индикаторы на передней панели



Также начинает светиться через 10 минут

Режим Ecomode автоматически активируется при отсутствии входного сигнала более 10 минут. Включение режима Ecomode отображается светодиодным индикатором плавного включения (7). Как только схема Ecomode обнаружит наличие входного сигнала (например, от CD-плеера), она автоматически увеличит мощность усилителя V80. Процесс возврата усилителя в рабочий режим занимает около 30 секунд, после чего индикатор плавного включения гаснет, демонстрируя готовность усилителя V80 к работе.

Примечание: При включении усилителя V80 с активированным режимом Ecomode будет выполнена процедура повторного плавного включения. Если при этом входной сигнал не будет обнаружен, то через 10 минут усилитель выключится.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Помимо функции энергосбережения, режим Ecomode имеет ряд других достоинств:

- продление срока службы радиоламп
- уменьшение общего нагрева усилителя
- повышение безопасности в случае, если усилитель был надолго оставлен включённым

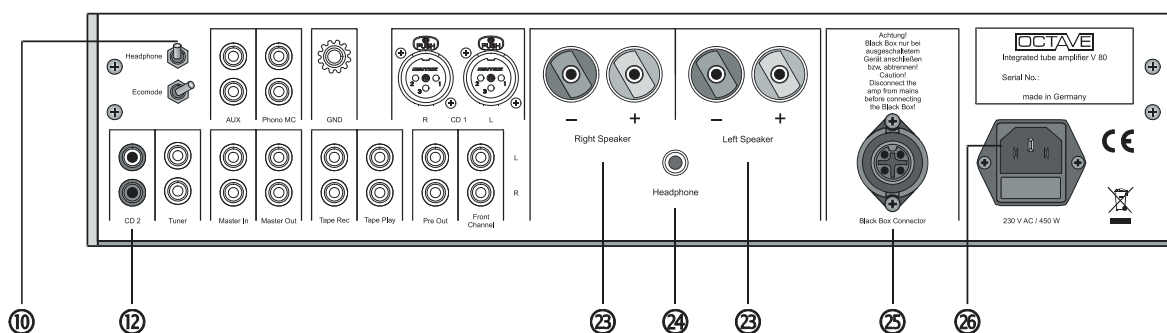
Режим Ecomode не является аналогом дежурного режима, поскольку отдельные схемы усилителя остаются включёнными, в том числе:

- контур записи на кассетную деку (можно производить запись, как это описано в разделе 6.6)
- усилитель для наушников

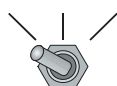
Внимание! Регулировку тока покоя ламп нельзя производить в режиме Ecomode, пока мощность усилителя понижена!

7.5. Использование наушников или акустических систем

Положение переключателей на задней панели

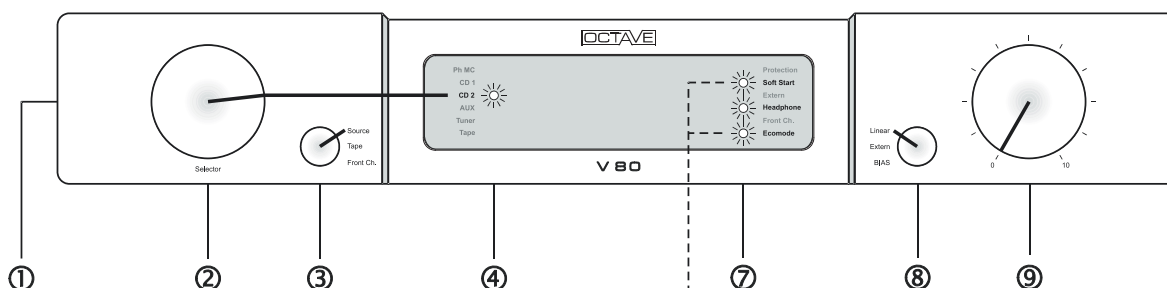


⑩ Headphone A B C



- A: воспроизведение через акустические системы
- B: воспроизведение через акустические системы и наушники
- C: воспроизведение через наушники, ламповый усилитель мощности выключен (см.раздел 7.3.)

Светодиодные индикаторы на передней панели



Также светится, когда переключатель наушников находится в положении «С»

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

V80 оборудован отдельным полупроводниковым усилителем для наушников. Выходом на наушники служит стандартный стереофонический разъем 6.3 мм, к нему можно подключить наушники с сопротивлением от 30 до 2000 Ом. Если ваши наушники имеют сопротивление порядка 4 – 30 Ом, следует использовать отдельный усилитель для наушников или подключать их к выходу для акустических систем через адаптер.

Три положения переключателя Headphone (10) соответствуют следующим режимам:

- положение А предназначено только для использования акустических систем, при установке переключателя в это положение усилитель для наушников выключен
- при установке переключателя в положение В можно использовать и наушники, и акустические системы. При этом на передней панели светится индикатор Headphone (7)
- в положении С отключается питание ламп. Усилитель мощности сразу (без задержки) выключается. Светятся индикаторы Headphone, Ecomode и индикатор плавного включения. Ламповый каскад постоянно отключён, усилитель не будет реагировать на поступление сигналов.

Примечание 1

Если вы попытаетесь включить усилитель в то время, когда переключатель Headphone установлен в положение С, то питание на ламповый каскад подано не будет. Чтобы включить выходной ламповый каскад и использовать акустические системы, переключатель Headphone необходимо установить в положение А или В.

Примечание 2

Если вы попытаетесь включить усилитель в то время, когда переключатель Headphone установлен в положение С, а переключатель Ecomode установлен в положение В, то выходной ламповый каскад включён не будет.

Для прослушивания музыки через акустические системы переключатель Headphone необходимо установить в другое положение. Если переключатель Ecomode находится в положении «ON», то ламповый каскад будет включаться при поступлении сигнала от компонента-источника (функция «Автоматическое включение каскада усиления мощности при включенном режиме Ecomode» при нахождении переключателя Headphone в положении С отключается).

Примечание 3

Поскольку ламповый каскад выключается переводом переключателя Headphones (10) в положение С, необходимо ожидать не менее 40 секунд, чтобы произвести переключение, если усилитель уже достиг рабочей температуры. Случайный однократный перевод переключателя Headphones в положение С и назад в положение А не испортит усилитель или его лампы выходного каскада. Однако если такое переключение выполнить более 5 раз в течение 10 минут, то это может привести к значительному повышению температуры компонентов схемы плавного включения.

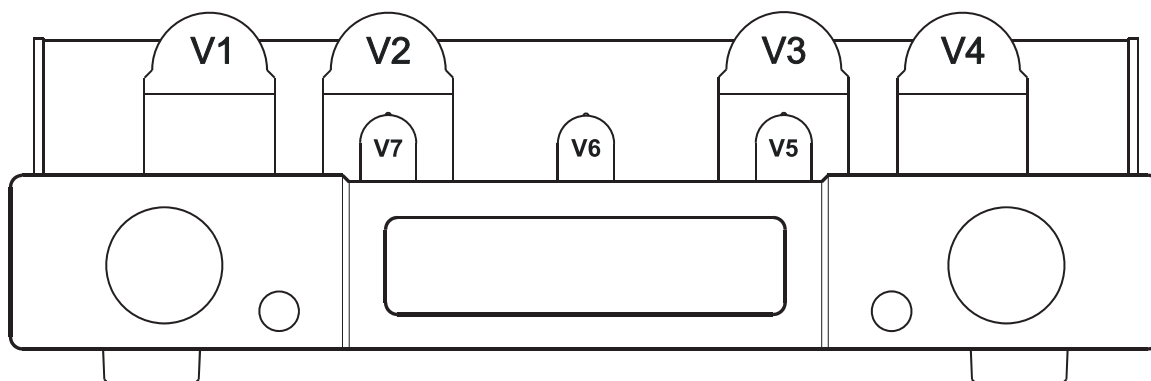
Поэтому переключатель (10) находится на задней панели усилителя.

8. ЛАМПЫ

8.1. Демонтаж защитной крышки

См. раздел 3.2.

8.2. Расположение ламп



Выходные лампы:	V1 – V4	стандарт 6550
	V1 + V2	Левый канал
	V3 + V4	Правый канал

Лампы предоконечного усилителя:	V5 и V7	ECC82 (12 AU 7)
	V5	Правый канал
	V7	Левый канал
	V6	ECC81 (12 AT 7, 6072)
		Используется для обоих каналов

Схемотехника пентодного выходного каскада усилителя V 80 обеспечивает возможность использования разнообразных выходных ламп. Поскольку ограничения технических характеристик ламп никогда не превышаются в пентодном режиме, можно использовать менее мощные лампы выходного каскада. Это облегчается дополнительной возможностью установки тока покоя на два различных значения: высокое и низкое.

Выходные лампы можно разделить на два широких класса: классические выходные пентоды для усилителей средней мощности и современные пентоды с высокими характеристиками для мощных усилителей (до 80 Вт).

Выходные лампы с низким значением тока покоя: 6L6, KT66, EL34, KT77, 5881, 6CA7.

Выходные лампы с высоким значением тока покоя: 6550, KT88, KT90, KT100.

Примечание. Выходные лампы, имеющие низкое значение тока покоя, не позволят добиться максимальной выходной мощности для усилителя V 80. Не рекомендуется использовать их совместно с низкоомными колонками.

Некоторые лампы могут быть установлены в панели, но работать с V 80 не будут (например, EL 509 / 519).

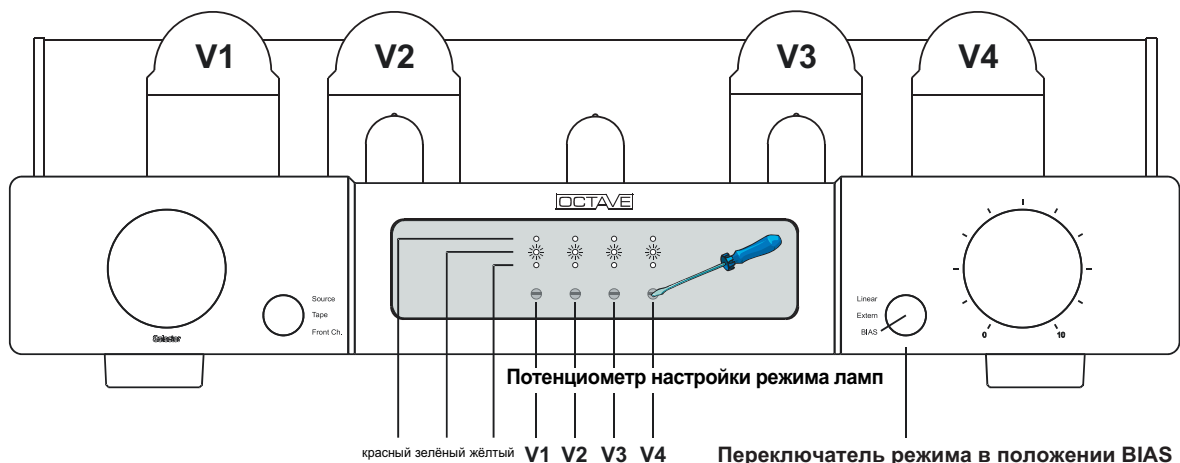
8. ЛАМПЫ

8.3. Система измерения тока покоя

Возможность измерения тока покоя упрощает проверку и регулировку режима работы выходных ламп. Правильная установка тока покоя для всех четырех ламп критически важна для качества звука на выходе усилителя мощности и для продления срока службы ламп. Эта функциональная возможность обеспечивает надлежащее качество звука в течение всего срока службы выходных ламп.

Функция измерения тока покоя встроена в V 80, чтобы обеспечить пользователю возможность самостоятельной настройки без специального оборудования для измерений. Использование прецизионных операционных усилителей позволяет выполнить настройку тока покоя с точностью до 0.3%, что дает этому методу большое преимущество по сравнению с любым другим.

Использование выбранных выходных ламп имеет смысл только при точной настройке тока покоя, как показано на рисунке.



Настройка тока покоя

Установите переключатель режима (8) в положение BIAS, чтобы включить схему измерения тока покоя. Функция выбора сигнала/входа в этом режиме действовать не будет. Три светодиодных индикатора, расположенные над каждым регулятором, показывают, является ли настройка тока покоя ламп слишком низкой, правильной или слишком высокой. Используя прилагаемую небольшую отвертку, отрегулируйте токи покоя ламп. Во время настройки тока покоя регуляторы подсвечиваются, чтобы их было хорошо видно в условиях слабого внешнего освещения.

Увеличение тока покоя каждой выходной лампы достигается поворотом отвёртки по часовой стрелке. Регулировочные винты полностью изолированы. Нет опасности поражения электрическим током, процедура регулировки совершенно безопасна.

Светодиодная индикация

Только красный светодиод:

слишком высокое значение

Зелёный + красный светодиод:

верное значение для KT88, 6550 и т.д.

= высокое значение тока покоя

Только зелёный светодиод:

значение нормальное

Жёлтый + зелёный светодиод:

значение нормальное для EL34, 6L6, KT 66 и т.д.

= высокое значение тока покоя

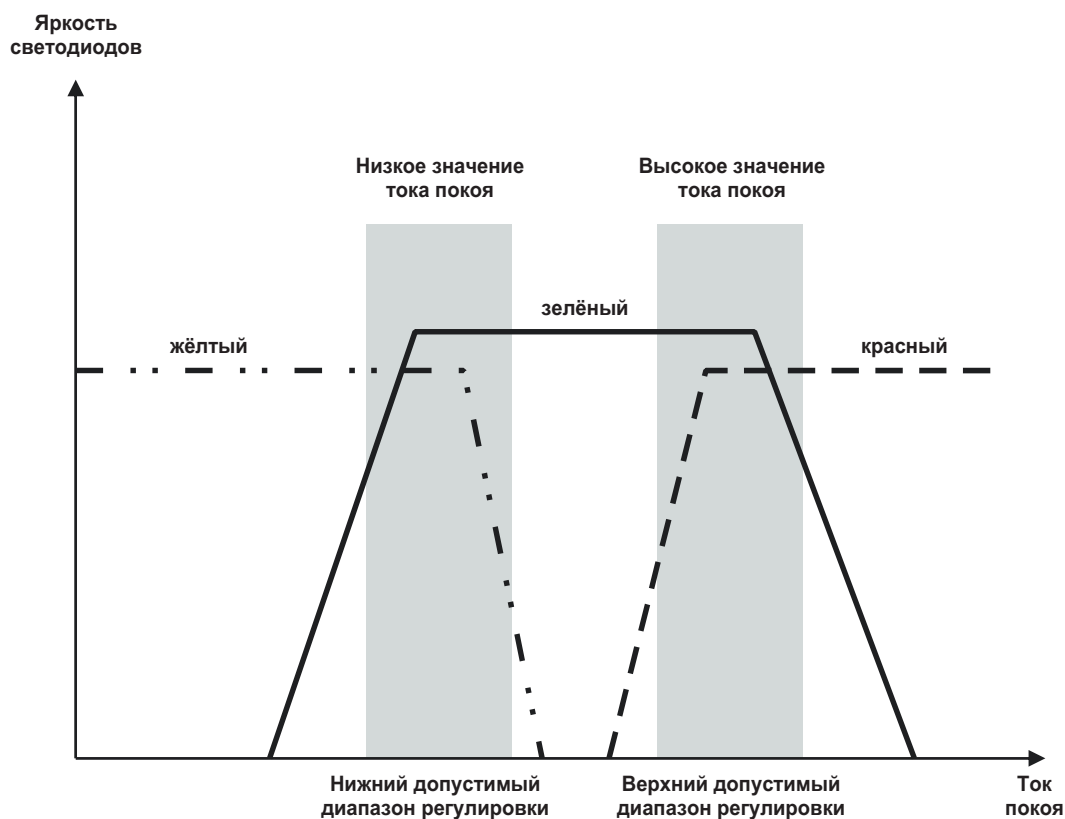
Жёлтый светодиод:

слишком низкое значение

8. ЛАМПЫ

Существует верхний предел настройки до высокого значения тока покоя, индикатором которого служит одновременное свечение зелёного и красного светодиодов, и нижний предел настройки, индицируемый свечением жёлтого и зеленого светодиодов. Нижний предел следует использовать для маломощных выходных ламп, таких как EL34 и т.п. Верхнее предельное значение, которое обеспечивает более высокий ток покоя для выходных ламп, следует использовать для более мощных ламп, таких как KT88, KT100, 6550, KT90. Для ламп этого типа не нужны высокие значения тока покоя; они будут превосходно работать и при низких значениях. Однако, для определенных типов колонок высокий ток будет полезен, поскольку он увеличит коэффициент демпфирования и несколько улучшит управление перемещением диффузоров акустических систем.

Светодиодная индикация



8. ЛАМПЫ

8.4. Замена ламп

- **Лампы, используемые в предоконечном каскаде передатчика**

При замене ламп в предоконечном каскаде регулировка не требуется.

- **Выходные лампы**

Порядок действий:

1. Отключите усилитель и дайте ему охладиться в течение 10 минут. Снимите старые лампы и установите новые.



2. Перед повторным включением усилителя поверните все регулировочные винты тока покоя против часовой стрелки (см. раздел 7.3) – это значительно снижает ток анода. Когда винты достигнут минимального значения настройки, будет слышен щелчок. Эти винты представляют собой трёхоборотные потенциометры, то есть от максимального до минимального значения необходимо сделать три оборота.

3. Включите усилитель и установите переключатель режимов в положение «BIAS». После плавного включения все четыре «минусовые» светодиода светятся жёлтым. Если на этом этапе какой-то светодиод имеет зелёное или красное свечение, это служит индикатором неисправности лампы, которую следует заменить. После десятиминутного разогрева установите ток покоя, как указано в разделе 7.3.



- 3.1. Лампы производства Octave

Лампы производства Octave не нуждаются в длительной тренировке. Они должны прогреться в течение 10 минут, а затем следует выполнить настройки в соответствии с типом лампы.

- 3.2. Для новых, непроверенных ламп требуется более длительный период разогрева. Регулировка их параметров выполняется приблизительно через 20 минут.

8.5. Тренировка

Все оборудование OCTAVE подвергается 48-часовому испытанию на заводе-изготовителе для тренировки ламп. Лампы отбираются заранее для использования в каждой конкретной модели. Тренировка новых ламп для получения оптимального звучания может занять до трёх месяцев. Ежедневное использование способствует ускорению этого процесса, но не обязательно. Непрерывная работа мало поможет сокращению периода тренировки, поэтому не рекомендуется.

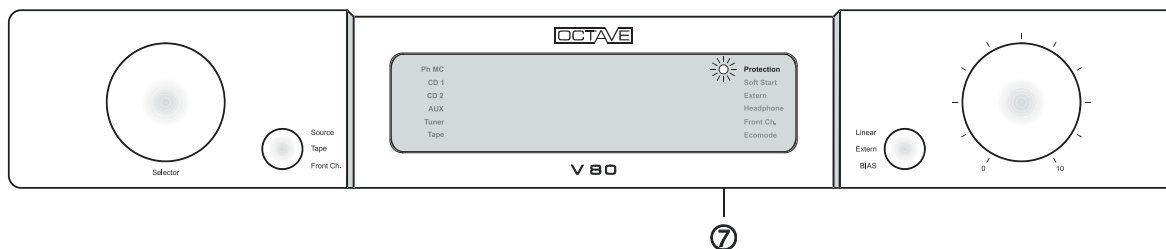
8.6. Срок службы ламп

- Благодаря схемам защиты и плавного включения, срок службы выходных ламп в усилителе достигает пяти лет.
- Лампы, применяемые в предоконечном каскаде, могут использоваться в течение десяти лет и более.
- Поскольку лампы имеют различный срок службы, никогда не требуется одновременная замена всего комплекта. Возможность установки тока покоя отдельно для каждой из ламп исключает необходимость использования подобранных комплектов выходных ламп. По желанию можно заменять выходные лампы по одной.
- Для некоторых ламп требуется длительный период тренировки (до 300 часов) для достижения оптимального качества звука. В зависимости от длительности срока хранения, может потребоваться несколько регулировок тока покоя в первые две-три недели после установки.

9. СИСТЕМА ЗАЩИТЫ

Усилитель V80 оборудован электронной системой всесторонней защиты и контроля параметров. Эта система автоматически выключает усилитель в случае возникновения неисправности в схеме усиления мощности.

Система защиты предназначена для предохранения усилителя от последствий любых перегрузок и защиты ламп от слишком больших токов.



Свечение красного светодиодного индикатора «Protection» (7) указывает на срабатывание системы защиты.

После срабатывания системы защиты усилитель перестаёт воспроизводить музыку, при этом ток покоя ламп нельзя ни проверить, ни отрегулировать.

Для всех четырёх ламп выходного каскада будет гореть желтый индикатор.

Если к усилителю V80 подключено устройство Black Box или Super Black Box, то индикатор дежурного режима на передней панели погаснет, а в случае Super Black Box срабатывание системы защиты автоматически включит схему разряда Super Black Box (см. главу 12).

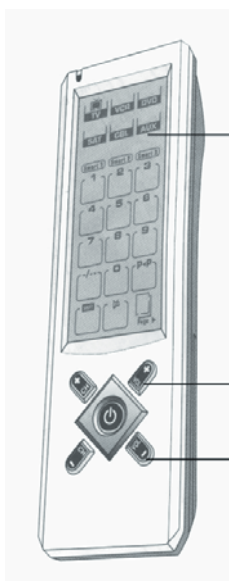
К срабатыванию системы защиты могут приводить следующие ситуации:

- слишком большой уровень громкости V80 или чрезмерные уровни низкочастотных сигналов
- короткое замыкание кабеля акустических систем при высоком уровне громкости
- неисправность одной или нескольких ламп выходного каскада
- неисправность одной из ламп предоконечного усилителя, которая перегружает соответствующий канал

После срабатывания системы защиты единственным способом включения усилителя V80 является его выключение с повторным включением. Перед повторным включением дайте усилителю несколько минут остыть. По возможности постарайтесь определить и устранить причину возникновения проблемы (см. главу 13 «Диагностика и устранение неисправностей»).

Если причина срабатывания системы защиты не ясна, то перед следующим использованием усилителя рекомендуем проверить токи покоя ламп. Дефекты ламп могут вызывать разброс токов покоя в широких пределах. Если токи превышают рекомендованные значения, это может приводить к срабатыванию системы защиты.

10. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



Кнопки для системных компонентов OCTAVE находятся под **AUX**

Увеличение громкости

Уменьшение громкости

Выберите **V 80** одним нажатием кнопки **AUX**. Далее отрегулируйте громкость многократным нажатием кнопок **VOL +** и **VOL -**. Более подробную информацию о программировании пульта дистанционного управления можно найти в руководстве по его эксплуатации.

11. ПЛАТА ФОНОКОРРЕКТОРА (опционально)

Опционально можно заказать установку дополнительной платы для подключения проигрывателя виниловых дисков с головкой звукоснимателя типа ММ (с подвижным магнитом) или МС (с подвижной катушкой). Эта плата подключается ко входу Phono, который невозможно далее использовать в качестве линейного входа.

Предусилитель сигналов проигрывателя виниловых дисков содержит пассивный фильтр, обеспечивающий характеристику воспроизведения в соответствии со стандартом RIAA, и активный инфразвуковой фильтр. Усилитель сигналов от проигрывателя виниловых дисков имеет полупроводниковую конструкцию.

Инфразвуковой фильтр подавляет нежелательные сигналы низких частот в инфразвуковом диапазоне, причиной возникновения которых могут быть покоробленные диски или резонансы звукоснимателя и тонарма. Пассивный фильтр стандарта RIAA обеспечивает абсолютно естественное воспроизведение звука. Традиционной схеме выравнивающего фильтра недостает эффективного отфильтровывания инфразвуковых сигналов. А работа схемы нормализации с использованием петли обратной связи не позволяет достичь максимального качества звука, поскольку помехи на инфрачастотах искажают воспроизведение низкочастотных сигналов.

Выпускаются две платы – одна для звукоснимателя с головкой типа МС, а другая для звукоснимателя с головкой типа ММ. Установка плат может быть выполнена только авторизованным дилером или специалистом сервисного центра.

Плата МС рекомендуется к использованию без ограничений, практически с любыми звукоснимателями с головкой типа МС; она оптимизирована для выходов низкого и высокого уровней. Плата ММ имеет стандартное входное сопротивление и поэтому подходит для МС и ММ систем с высоким уровнем.

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BLACK BOX ИЛИ SUPER BLACK BOX

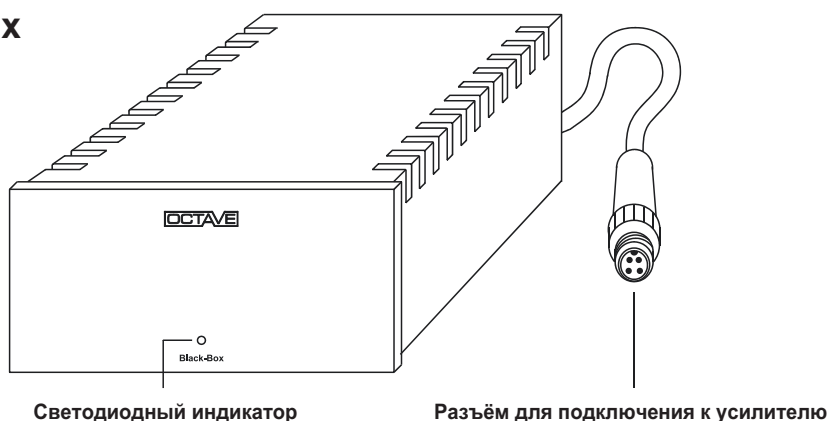
Описание

Компания OCTAVE, используя технологию Black Box, предлагает средство для оптимизации качества звучания и управления акустическими системами. Такая гибкость является отличительной чертой аппаратуры марки OCTAVE.

Динамическая и тембровая стабильность усилителя в значительной степени зависит от стабильности и ёмкости конденсаторов источника питания. Поэтому Black Box и Super Black Box предназначены для внешнего расширения характеристик конденсаторов блока питания усилителя OCTAVE за счёт увеличения их ёмкости в 4 раза (Black Box) или в 10 раз (Super Black Box) соответственно. Это огромное преимущество в случае, если колонка имеет низкую чувствительность. Малая мощность акустических систем становится не столь критичной, поскольку усилитель может работать при минимальном сопротивлении колонок до 2 Ом.

Увеличение ёмкости конденсаторов блока питания за счёт использования Black Box или Super Black Box стабилизирует ток и снижает влияние реактивности нагрузки, улучшая динамический диапазон, разделение каналов, глубину и детальность звучания. На усилитель не оказывают негативное влияние колебания напряжения, а кроме того, конденсаторы фильтруют помехи.

12.1 Black Box



При подключённом усилителе мощности светодиод светится постоянно. При срабатывании схемы защиты светодиод гаснет. Это естественно, поскольку схема защиты отключает питание от усилителя.

Технические характеристики

Габариты (Ш x В x Г):	170 x 97 x 257 мм
Вес:	2.5 кг
Длина соединительного кабеля:	70 см (на заказ длина кабеля может быть увеличена)

Подключение к усилителю



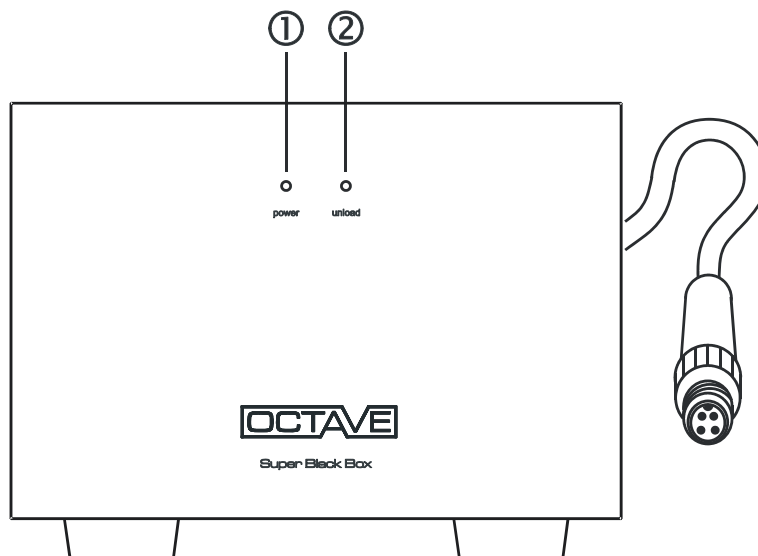
- **Внимание!** Перед подключением блока Black Box, отключите устройство с помощью сетевого выключателя и подождите 1 минуту. Вставляя разъём, проверьте положение направляющего ключа в ответной части.



- При включении усилителя горит светодиод на передней панели Black Box. **Примечание.** Светодиод на передней панели блока Black Box гаснет при срабатывании схемы защиты, поскольку она отключает питание от усилителя.
- При необходимости отключения блока Black Box сначала отключите питание от усилителя и дождитесь, пока светодиод на Black Box погаснет.

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BLACK BOX ИЛИ SUPER BLACK BOX

12.2. Super Black Box



Эксплуатация

- ① **Индикатор питания – голубой светодиод**
При включении усилителя мощности (или «полного» усилителя) с помощью выключателя сети загорается голубой светодиод «Power».
- ② **Жёлтый светодиодный индикатор разрядки**
Жёлтый светодиод «Unload» светится в течение двух секунд после выключения или при срабатывании схемы защиты, или при отключении питания усилителя V 80 в режиме Ecomode. Super Black Box оборудован схемой, которая разряжает электролитические конденсаторы. О работе этой схемы свидетельствует свечение жёлтого светодиода. Кроме того, схема срабатывает при случайном отключении соединительного кабеля Super Black Box, что предохраняет этот блок от разряда.

Технические характеристики

Габариты (Ш x В x Г):	203 x 159 x 320 мм
Вес:	7.5 кг
Длина соединительного кабеля:	80 см (на заказ длина кабеля может быть увеличена)

Подключение к усилителю (см. раздел 12.1.)

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

13.1. Неисправности, вызванные внешними причинами

13.1.1. Шум и гудение в акустических системах

- Возможная причина: несколько контуров заземления

Шум (помеха в виде низкочастотного гудения) в колонках часто может быть вызван наличием многократного заземления отдельных компонентов системы. Это особенно распространено в системах, включающих тюнеры, видеомагнитофоны или спутниковые ресиверы, так как эти устройства подключаются к антенне. Поскольку антенны и их кабели всегда заземлены, между заземленной аппаратурой и антеннами могут возникать контуры заземления. В число устройств, обычно имеющих заземление, входят ПК со звуковыми платами, некоторые проигрыватели CD или DVD и цифро-аналоговые преобразователи. Хотя V 80 и заземлен, его заземление в цепи сигнала является «плавающим», то есть сам по себе V 80 не может создавать контуров заземления. **Помеха может появиться только при подключении к нему других устройств.**

Устранение проблемы

Прежде всего, необходимо выяснить, какой компонент системы вызывает помехи.

Порядок действий:

- Отключите от V 80 все источники сигнала, в том числе эквалайзер, если он используется, оставив подключёнными только акустические системы.
- Вновь подключайте устройства к V 80 по одному. При появлении помехи становится ясным, что усилителю подключены два заземлённых устройства. Отключите эти устройства в обратном порядке и выясните, какое из них заземлено.

Обычно помеха сохраняется даже при отключенных проблемных устройствах. Заземление, являющееся причиной проблемы, продолжает оставаться подключенным, поскольку оно не отключается при выключении питания.

После выявления заземленных устройств можно обсудить эту проблему с дилером.

Одним из возможных вариантов решений может стать использование разделительного фильтра сигнала в антенной или кабельной цепях. Эти устройства обычно не ухудшают качество звука или изображения тюнеров или ТВ. Другими возможными решениями могут стать использование разделительного трансформатора или устройства развязки с полным гальваническим разделением. Следует посоветоваться со специалистом.

Удлинительные со встроенными фильтрами, сетевые фильтры или замена сетевых кабелей не смогут устранить эту проблему.

Примечание

Импульсные источники электропитания в настоящее время довольно распространены. Они часто имеют клемму защитного заземления (PE) и фильтры подавления радиопомех. При использовании таких устройств клемма защитного заземления должна быть подключена к сетевой розетке. **Нельзя отключать клемму, поскольку это может привести к созданию высокого уровня радиочастотных помех в системе, что может отрицательно повлиять на работу других цифровых устройств, включая пульты дистанционного управления.**

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Возможная причина: индукционные помехи

Другая возможная причина помехи вызвана полем рассеяния трансформаторов, генерирующих помехи в устройстве или кабеле. Эта проблема легко диагностируется отключением проблемного устройства.

Устранение проблемы

Для снижения уровня помех такого вида следует переместить проблемное устройство.

Трансформатор V 80 не создаёт помех, поскольку он оборудован электромагнитным экранированием и имеет очень слабое поле рассеяния.

- «Фаза» не создаёт помех и глухого шума

«Полярность» цепей питания устройств не влияет на создание помех и глухого шума. Поменяв местами «плюс» и «минус» в сетевой вилке, вы никак не повлияете на наличие контура заземления. В этом случае неисправность кроется в самом устройстве, и пользоваться им не следует.

13.1.2. Помехи от включения/выключения электрооборудования

Старые холодильники и галогенные лампы с напряжением 12 В могут создавать сильные радио-помехи при включении/выключении. В зависимости от схемы электропроводки в доме они могут вызывать щелчки и хлопки в акустических системах.

Устранение проблемы

Современные сети электропитания с отдельным защитным заземлением (РЕ) обычно подавляют эти помехи. Если вы испытываете такие коммутационные помехи, то имеет место дефектное защитное заземление, либо в вашем доме не используется система РЕ. В последнем случае вы, вероятно, не сможете решить проблему коммутационных помех полностью. Во всяком случае, безусловно рекомендуется использование сетевых фильтров (перед устройством, создающим проблему).

13.1.3. Разный уровень громкости каналов

Различие уровней может иметь целый ряд причин, и при этом маловероятно, что лампы могут быть одной из них:

1. Акустика в комнате для прослушивания может влиять на качество звука.
2. Один из динамиков акустической системы может быть неисправным.
3. Возможна неисправность в одном из кабелей.

Устранение проблемы

Такую проблему можно решить путем перемещения колонок, кабелей и пр.

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

13.2. Неисправности, вызванные отказом ламп

Как и другие изделия OCTAVE, усилитель V 80 имеет двойную систему защиты: он будет защищён в случаях повреждения компонента (лампы) и срабатывания электронной защиты. Система служит защитой усилителя и ламп от перегрузки. В последние годы эта технология доказала свою ценность. *Она позволила сократить общую частоту отказов практически до нуля (за исключением выходных ламп, которые невозможно контролировать на 100%). Срок службы оборудования OCTAVE достигает 10 – 15 лет без необходимости обслуживания.* Это является исключительно важным аспектом при разработке ламповых устройств, поскольку существует ещё много предубеждений относительно долговечности этой технологии и её долгосрочной стабильности. Существует ряд причин для выхода из строя ламп в какой-то момент срока их службы. Неисправность лампы можно выявить, наблюдая за ее поведением.

13.2.1. Механическая неисправность, при которой защита усилителя не срабатывает

- Нить накала лампы не светится

Ни одна лампа не может работать без исправной цепи накала.

Отсутствие накала выходной лампы

В случае неисправности системы накала выходной лампы выполнение настройки тока покоя невозможно. Характеристика лампы не сдвинется из минусовой области. Повреждение накала может быть вызвано неплотным соединением внутри лампы. Соединение можно восстановить механическими средствами. При неверной настройке тока покоя смещение могло «уйти», вызывая срабатывание электронной защиты.

Поэтому никогда не следует устанавливать винты настройки тока покоя в крайнее правое положение и оставлять их в этом положении. Если не удастся удовлетворительно настроить ток покоя, следует установить винты регулятора в крайнее левое положение

Неисправность накала ламп предоконечного каскада

Когда это случается, обычно перестает работать весь канал, всё зависит от лампы с повреждённым накалом. Выявить неисправную лампу можно только визуальным осмотром. Нити накала очень плохо видны в лампах предоконечного каскада, поскольку они лишь немного выступают из системы электродов. OCTAVE использует исключительно двойные триоды, то есть в стеклянной колбе всегда имеются две одинаковые системы электродов. Поскольку каждая из этих систем имеет свой накал, всегда видны две светящиеся нити. Если видна только одна нить, это означает, что лампа неисправна.

- Проникновение воздуха в лампу

Внутри стеклянной колбы любой лампы должно поддерживаться состояние вакуума. Чтобы сохранить вакуум в течение всего срока службы лампы, внутри неё предусмотрено устройство, которое поглощает остаточный газ. Это таблеточный газопоглотитель (геттер). Обычно он имеет форму небольшой чаши в верхней части лампы и содержит вещество, поглощающее и постоянно удерживающее остаточный газ. Устройство обеспечивает высокую степень вакуума в лампе в течение всего срока ее службы. Микроскопические трещины вокруг основания и утечка вокруг штырей цоколя могут вызвать проникновение воздуха в лампу. Поскольку газопоглотитель может поглощать лишь ограниченное количество газа, он скоро перестает работать. Серебряное покрытие в верхней части лампы обесцвечивается. В случае проникновения воздуха в лампу настройка тока покоя становится невозможной. При попадании воздуха в лампу она полностью выходит из строя, и нить накала сгорает.

13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

13.2.2. Неисправности ламп, вызывающие срабатывание системы защиты

Система защиты постоянно измеряет ток, протекающий через четыре лампы. В зависимости от вида отказа этот ток может превысить заданное предельное значение и вызвать срабатывание системы защиты с отключением блока питания. В этом случае загорается красный светодиод защиты. После срабатывания схемы защиты настройку тока покоя выходных ламп выполнить невозможно, и усилитель не выдаёт выходной сигнал. Этому есть ряд причин:

■ Неисправность выходной лампы

Старение и удары в результате небрежного обращения при транспортировке могут создать нежелательное соединение внутри лампы, которое может привести к выходу ее из строя.

Как можно распознать неисправную лампу? Если неизвестна причина неисправности, вызвавшей отключение усилителя, можно попытаться отключить колонки, выключить усилитель и снова его включить. Перед повторным включением установите переключатель режимов в положение «BIAS». Затем следует проверить исправность работы ламп с помощью индикаторов «BIAS». Если лампы исправны, индикация происходит в следующей последовательности:

- Четыре светодиода светятся до завершения фазы плавного пуска.
- По завершении плавного пуска лампы начнут заметно нагреваться по мере протекания тока. Примерно через минуту индикаторы «BIAS» засветятся зелёным.
- Неисправность одной из ламп может вызвать неконтролируемый скачок тока; в результате через короткое время у определённой лампы загорится красный светодиод «BIAS». Следующий скачок приведёт к срабатыванию системы защиты. В этом случае необходимо выключить усилитель V 80 и заменить неисправную лампу.

■ Неисправность лампы предоконечного каскада

В очень редких случаях отключение усилителя V 80 может быть связано с неисправностями лампы предоконечного каскада. Для поиска и устранения отказа в предоконечном каскаде усилителя мощности можно использовать индикаторы «BIAS». Порядок действий будет аналогичен изложенному, хотя индикация изменится после прогрева усилителя. Если одна из этих ламп неисправна, обе выходные лампы в поврежденном канале будут работать нештатно. Это может проявиться в быстрой смене цвета светодиода: от жёлтого к зелёному и красному и в обратном порядке. Если значение тока покоя обеих выходных ламп в одном канале окажется неустойчивым, причину следует искать в одной из ламп предоконечного каскада.

■ Неисправности ламп, ухудшающие качество звука

Такие неисправности встречаются относительно редко и обычно являются результатом описанных отказов. Благодаря управляемой схеме плавного включения, лампы не искажают звуковые сигналы в течение всего срока службы. Усовершенствованные малошумящие схемы источника питания усилителя V 80 снижают уровень помех и шумов до пренебрежимо малых уровней. Появление глухого или шипящего шума не является свойством, присущим лампам, эти проблемы связаны с побочными эффектами старой классической технологии изготовления ламп.

Причиной нежелательных помех может стать наличие посторонних веществ в лампах. Шум этого вида редко достигает уровня, вызывающего большие неудобства, хотя, чем ближе к входу находится лампа, тем это ощутимее. В усилителе V 80 ей может быть лампа V6. Поскольку обе схемы в двойном триоде бывают неисправными достаточно редко, уровни шумов в стереоканалах будут различными. Если уровень шума в одном канале превышает уровень шума в другом, то первое, что нужно сделать, это заменить лампу V6 (ECC 81/6072).

14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входы и выходы

Входы	7 x RCA (включая Home Theater Bypass) один из входов может использоваться для подключения платы фонокорректора
Выходы	1 регулируемый выход предусилителя (RCA) 1 Tape Recorder (RCA) 1 выход на наушники 1 выход для подключения акустических систем

Усилитель мощности

Выходная мощность	70 Вт непрерывной мощности – 2 канала (максимальная мощность 80 Вт на нагрузке 4 Ома)
Частотная характеристика	10 Гц – 75 кГц
Значение КНИ	0.1% (при 10 Вт на 4 Ом)
Соотношение сигнал / шум	100 дБ
Минимальное сопротивление	2 Ом
Коэффициент усиления	38 дБ
Выход на наушники	10 В (среднеквадратичная величина на нагрузке 300 Ом)

Предусилитель

Входная чувствительность	230 мВ (RCA или XLR)
Входное сопротивление	40 кОм (RCA), 25 кОм (XLR)
Баланс сохраняется при	От 0.5 дБ до –70 дБ при регулировке громкости
Перекрестные помехи каналов	60 дБ
Взаимное ослабление входов	–105 дБ
Коэффициент усиления	+6 дБ относительно линейных входов

Фонокорректор

Входное сопротивление	500 Ом (для MC), 47 кОм (для MM)
Соотношение сигнал/шум	75 дБ (для MC), 90 дБ (для MM)
Входная чувствительность	0.5 мВ (для MC), 4 мВ (для MM)
Фильтр инфразвуковых частот	крутизна спада сигнала –12 дБ/октаву, частота среза 20 Гц

Общие сведения

Потребляемая мощность	Менее 20 Вт в режиме Ecomode, 160 Вт в режиме ожидания, 400 Вт в режиме полной мощности
Вес	23 кг
Предохранитель	напряжение 230 / 240 В, ток 3.15 А (инерционный)
Габариты (Ш x В x Г):	451 x 150 x 415 мм

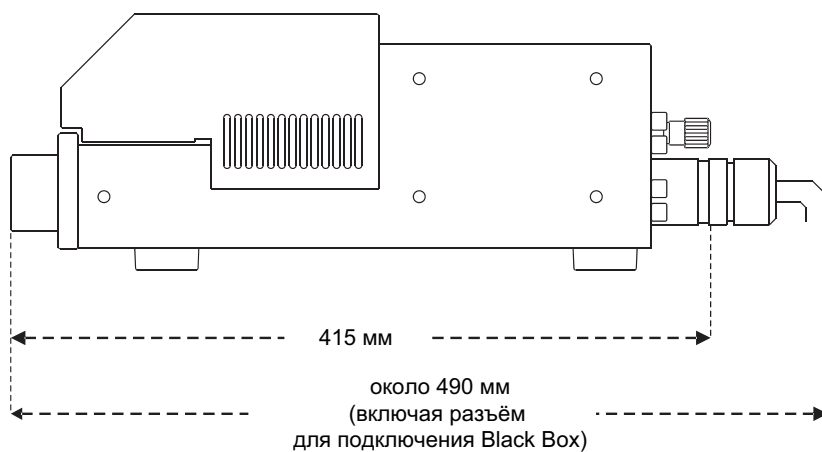
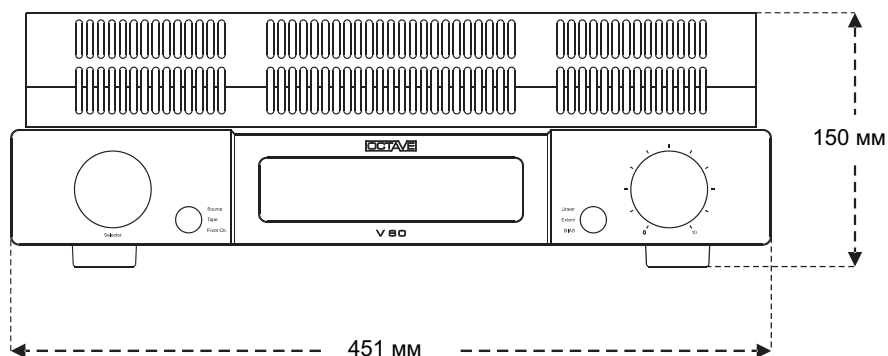
Устройство Black Box

Габариты (Ш x В x Г)	170 x 97 x 257 мм
Вес	2.5 кг
Соединительный кабель	70 см (возможна комплектация кабелем большей длины)

Устройство Super Black Box

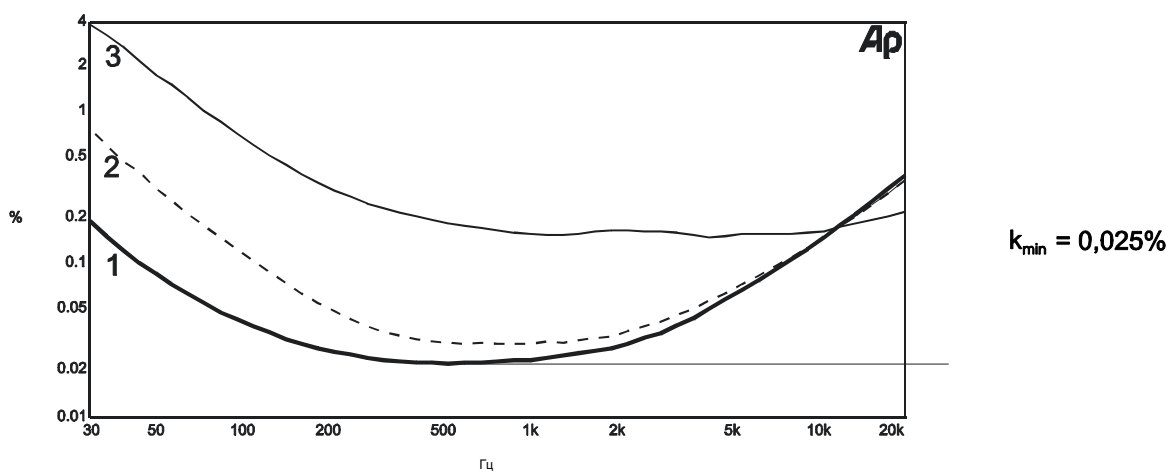
Габариты (Ш x В x Г)	203 x 159 x 320 мм
Вес	7.5 кг
Соединительный кабель	80 см (возможна комплектация кабелем большей длины)

14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Графики

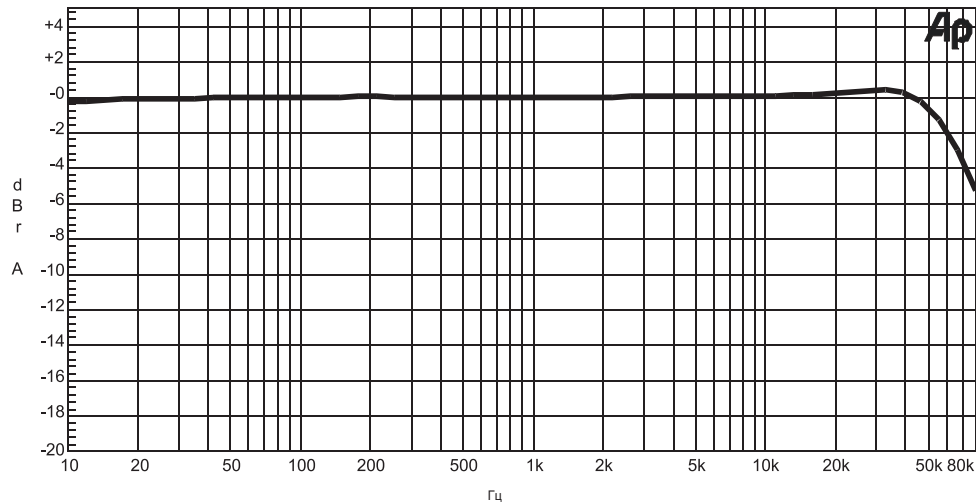
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений при напряжении 4 В и нагрузке 4 Ом в полосе частот от 30 Гц до 20 кГц для различных значений тока покоя.



- Кривая 1: корректная настройка тока покоя
- Кривая 2: отклонение значения тока покоя – 10%
- Кривая 3: отклонение значения тока покоя – 30%

14. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

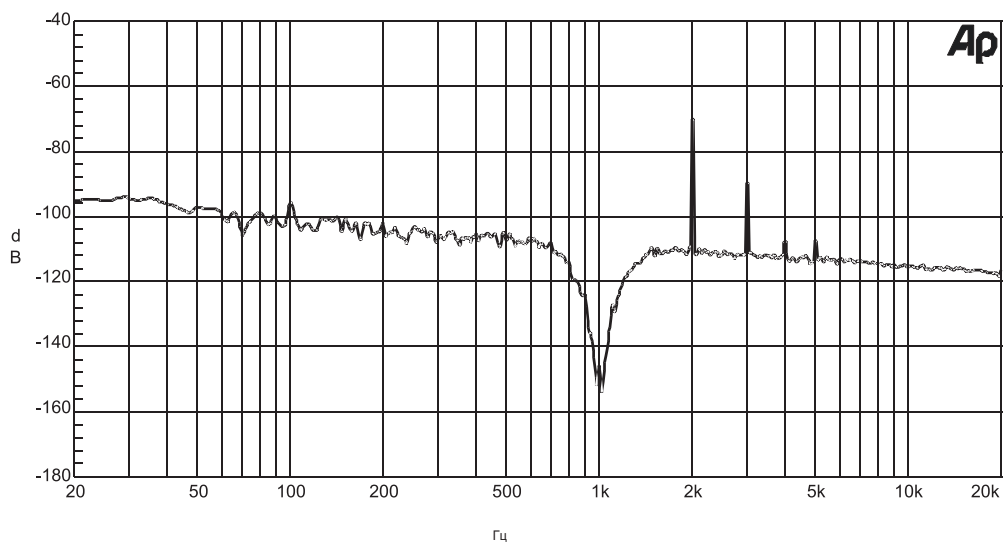
График 2. Амплитудно-частотная характеристика при напряжении 4 В на нагрузке 4 Ом



Кривая АЧХ усилителя V80 является плоской – вплоть до частоты 10 Гц.

График 3. Спектр шумов

Спектр шумов для сигнала с частотой 1 кГц (при мощности 5 Вт и нагрузке 4 Ом)



На графике видно, что помехи, обусловленные сетью электропитания, отсутствуют (на частотах 50 и 100 Гц). Искажения на частотах 2, 3, 4 и 5 кГц чрезвычайно малы и быстро спадают.

15. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. Может ли усилитель V80 работать при отключённых колонках?

Да. Усилитель V80, как и все усилители производства OCTAVE, полностью защищён от работы при разомкнутой цепи АС, то есть работа без АС не причинит ему вреда.

2. Как найти неисправную лампу?

Существует три различных признака, указывающих на неисправность лампы:

1). Обрыв нити накала: лампа прекращает светиться.

2). Повреждение активного слоя катода: лампа светится, но ток не протекает. Подтвердить эту неисправность можно при использовании светодиодной индикации тока покоя – при попытке настроить ток покоя светится только «минусовой» светодиод.

3). Короткое замыкание внутри лампы. Обычно это вызывает срабатывание электронной защиты и включение красного светодиода «Off» или лампа не будет реагировать на попытки регулировки тока покоя (индикатор светится красным светом).

При наличии любой из указанных неисправностей усилитель продолжает работать, но канал с неисправной лампой будет звучать тише обычного. Эта неисправность может быть не заметна при низких уровнях громкости, но искажения становятся заметными при более высоких уровнях громкости.

В случае последней неисправности схема защиты обычно отключает усилитель. Кроме того, непосредственно перед отключением усилителя могут быть слышны громкие фоновые шумы, хотя они не причиняют вреда усилителю (см. раздел 12.2).

3. Ухудшается ли качество звука в силу старения ламп?

Нет. Лампы обычно обеспечивают одинаковое качество звука на протяжении всего срока службы. Технология плавного включения OCTAVE внесла большой вклад в продление срока службы ламп. Срок их службы заканчивается, когда настройка тока покоя становится невозможной. Лампы, используемые в предоконечном каскаде, как правило, служат свыше 10 лет.

4. Обязательно ли устанавливать в усилитель все лампы, имеющиеся в комплекте?

В принципе, усилитель V 80 будет работать и без ламп. Иногда это полезно делать при проверке работы функций коммутации, например многопозиционного переключателя, пульта дистанционного управления и т.п. Конечно, воспроизведение музыки при таких обстоятельствах невозможно. В целях тестирования или в качестве временной меры в одном канале можно установить только одну лампу, хотя выходная мощность будет, конечно, понижена. Длительная работа усилителя в таком режиме не причинит ему вреда. В целях тестирования возможна также работа без ламп предоконечного каскада, хотя по очевидным причинам воспроизведение музыки невозможно.

5. Почему важны импеданс и эффективность акустических систем?

Сопrotивление и чувствительность современных колонок не имеют значения для усилителей OCTAVE. Влияние часто упоминаемого коэффициента демпфирования не означает, что усилитель не сможет работать: на практике для ламповых усилителей подходят колонки с эффективностью 85 дБ и выше. Стабильность технологий OCTAVE, позволяет даже использовать акустические системы с сопротивлением всего 2 Ом.

6. Какой кабель подходит для усилителей на мощных лампах?

Производители в наше время изготавливают в том числе и кабели, предназначенные специально для ламповых усилителей. Хотя эти кабели могут иметь высокое качество, использовать их вовсе не обязательно. Акустические кабели часто имеют высокую ёмкость и индуктивность, а ламповые усилители мощности работают с такими нагрузками лучше, чем транзисторные. Единственное исключение – если вам нужно соединить предусилитель с усилителем мощности кабелем длиной больше 5 метров. В таком случае рекомендуется использовать кабели с низкой ёмкостью.

The logo for OCTAVE, featuring the word "OCTAVE" in a stylized, outlined font within a rectangular border.

Мы оставляем за собой право изменять технические характеристики. Логотип OCTAVE является зарегистрированной торговой маркой Андреаса Хоффманна. Авторские права принадлежат Андреасу Хоффманну. Полное или частичное воспроизведение материалов запрещено.

OCTAVE AUDIO
Germany
www.octave.de

A solid grey horizontal bar at the bottom of the page.