



Caspian M2  
интегральный усилитель

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## **Поздравляем вас с покупкой интегрального усилителя ROKSAN Caspian M2.**

Аппарат разработан и произведен в соответствии с высочайшими техническими требованиями. Каждый экземпляр проходит тщательную проверку, чтобы гарантировать вам удовольствие от прослушивания в течение многих лет. Интегральный усилитель Caspian M2 составляет важную часть аудиосистемы. Поэтому его правильная установка, настройка и эксплуатация оказывает существенное влияние на звучание системы. Внимательно ознакомьтесь с руководством. Оно поможет вам полнее понять принципы работы устройства и в полной мере использовать его возможности.

### **Распаковка**

В комплект поставки, вместе с интегральным усилителем Caspian M2, входят:

- Кабель питания с вилкой, отвечающей стандарту подключения к электросети в вашем регионе.
- Пульт дистанционного управления Roksan R7.

После распаковки аппарата сохраните упаковку. Она может пригодиться вам в будущем для транспортировки усилителя.

### **Уход за устройством**

Для чистки корпуса и передней панели используйте сухую безворсовую ткань. Предварительно отключите усилитель от электросети. Избегайте применения абразивных веществ или растворителей.



## **Меры предосторожности**

### **Параметры электропитания**

Усилитель Caspian M2 предназначен для работы от фиксированного напряжения электросети, которое указано на этикетке рядом с гнездом питания. Перед подключением кабеля к розетке убедитесь, что напряжение вашей электросети соответствует одному из указанных ниже номиналов.

Устройства на 230 В: Напряжение 220-240 В

Устройства на 115 В: Напряжение: 110-120 В

Устройства на 100 В: Напряжение: 90-110 В

Включенный в комплект кабель питания оборудован штекером для соединения с разъемом IEC на задней панели устройства. Другой конец кабеля оснащен вилкой, которая должна подходить к используемому в вашей стране типу розеток.

Если вилка повреждена или не подходит к вашей розетке, ее следует заменить вилкой надлежащего образца. Замену должен выполнять квалифицированный специалист. Поврежденную вилку необходимо утилизировать – ее больше нельзя использовать из-за риска поражения электрическим током. В случае переезда в регион, где используется другое напряжение бытовой электросети или другая конструкция вилки, обратитесь за помощью в сервисный центр Roksan.

Соблюдайте корректную полярность контактов, если того требует конструкция.

На задней панели устройства рядом с гнездом питания находится предохранитель. Для его замены используйте предохранитель такого же типа и номинала (указаны на табличке на задней панели устройства). Для нормальной работы усилитель требует заземления.

Если вы не собираетесь пользоваться усилителем в течение длительного времени, отключите его от электросети.

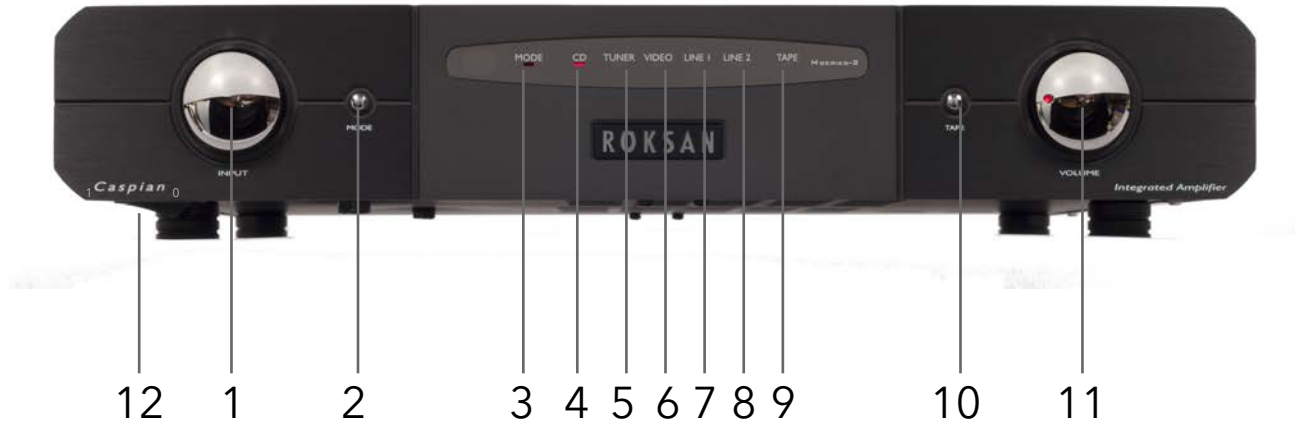
### **Выбор места установки**

Усилитель следует устанавливать в местах с хорошей вентиляцией, подальше от источников тепла, пыли и влаги, и при этом оберегая его от прямых солнечных лучей. Усилитель можно располагать отдельно от других аудио-видеоустройств или вместе с ними. Не допускайте попадания жидкости или посторонних предметов внутрь устройства.

Внутри устройства нет деталей и узлов, которые пользователь мог бы обслуживать самостоятельно. НЕ вскрывайте корпус и не пытайтесь отремонтировать устройство самостоятельно. Несанкционированное обслуживание устройства делает гарантию недействительной.



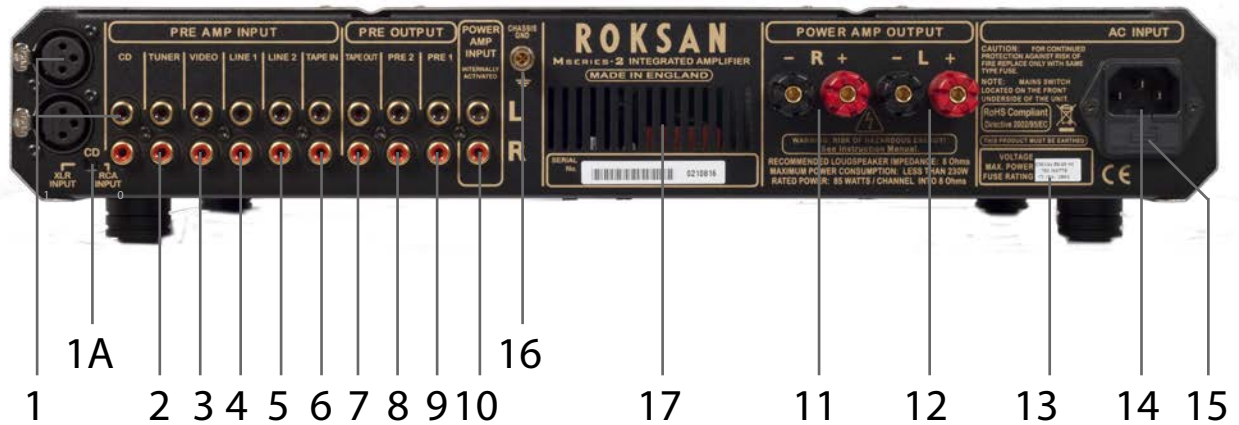
## Интегральный усилитель Caspian M2 - передняя панель



1. Селектор входов
2. Кнопка переключения режима
3. Индикатор режима
4. Индикатор входа CD
5. Индикатор входа Tuner
6. Индикатор входа Video
7. Индикатор входа Line 1
8. Индикатор входа Line 2
9. Индикатор контроля записи
10. Кнопка контроля записи
11. Регулятор громкости
12. Выключатель питания



## Интегральный усилитель Caspian M2 - задняя панель



1. Вход CD-проигрывателя (RCA или XLR; выбор с помощью переключателя 1а)
2. Вход тюнера (TUNER)
3. Вход видеоустройства (VIDEO)
4. Линейный вход LINE 1
5. Линейный вход LINE 2
6. Вход магнитофона (TAPE)
7. Выход магнитофона (TAPE)
8. Выход предусилителя PRE 2 (для многоусилительной семьи подключения или для подключения сабвуфера)
9. Выход предусилителя PRE 1 (для многоусилительной семьи подключения или для подключения сабвуфера)
10. Вход усилителя мощности POWER AMP (для активации требует манипуляций внутри устройства)
11. Клемма для подключения правой акустической системы
12. Клемма для подключения левой акустической системы
13. Табличка с параметрами питания и предохранителя
14. Гнездо электропитания
15. Держатель сетевого предохранителя
16. Клемма заземления корпуса



## Подключение

### Подключение к сети питания

См. расположение элементов на передней и задней панели. Разъём кабеля питания вставьте в гнездо (14) на задней панели устройства, а вилку на другом конце провода – в розетку.

Выключатель питания (12) спрятан слева под передней панелью. Выключатель можно оставлять в положении «включено». Но если вы не собираетесь пользоваться усилителем в течение длительного времени, выключите его и извлеките вилку из стенной розетки.

### Межблочные соединения

Интегральный усилитель Caspian M2 имеет пять входов (1-5) плюс традиционный вход Таре для магнитофона (6). Все это так называемые линейные входы, к которым можно подключать практически любые из доступных в настоящее время источников сигнала.

Все входы имеют позолоченные разъемы RCA. Причем для входа CD предусмотрены разъемы двух типов – несимметричные RCA и симметричные XLR (выбор с помощью переключателя 1а). Все разъемы и соединители имеют стандартную цветовую маркировку: красный – правый канал, черный или белый – левый канал.

В соответствии со стандартной практикой верхний ряд разъемов используется для левого канала, а нижний – для правого.

Входные разъемы сопровождаются обычными и перевернутыми надписями – так удобнее их прочесть, когда вы подключаете провода, стоя перед усилителем и глядя на заднюю панель сверху.

### Подключение проигрывателя виниловых дисков

Поскольку интегральный усилитель Caspian имеет только линейные входы, к нему невозможно подключить проигрыватель виниловых дисков напрямую – вам потребуется фонокорректор.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Для достижения наилучшего звучания рекомендуется использовать высококачественные межблочные кабели.



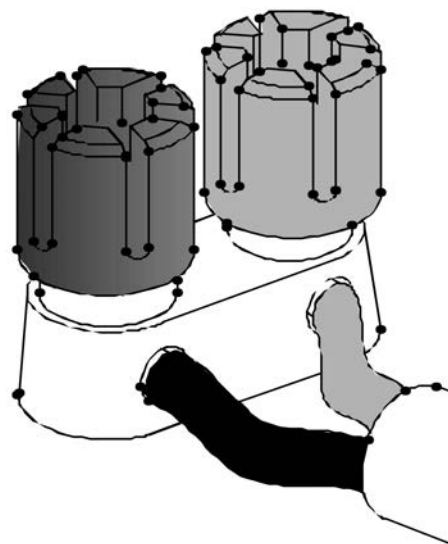
## Подключение акустических систем

Правая и левая акустические системы подключаются к соответствующим клеммам (11) и (12) на задней панели усилителя. Различают акустические кабели двух видов:

- Кабели с профилем «восьмеркой» состоят из двух параллельных проводников – смежных или разделенных полоской изоляции.
- В кабелях с круглым профилем два изолированных друг от друга проводника имеют еще и общую пластиковую оболочку сверху.

Осторожно разделите проводники на глубину около 75 мм. Снимите изоляцию с каждого проводника, оголив жилы примерно на 12 мм. Аккуратно скрутите жилы.

Отверните колпачок винтовой клеммы. Внутри винта на расстоянии 5 мм от поверхности задней панели имеется поперечное отверстие. Вставьте скрученные жилы проводника в это отверстие и крепко затяните колпачок. Проверьте, чтобы жилы не торчали в стороны. Будьте внимательны, соблюдайте полярность: КРАСНАЯ (+) клемма АС должна быть подключена к КРАСНОЙ (+) клемме усилителя, а ЧЕРНАЯ (-) клемма АС – к ЧЕРНОЙ (-) клемме усилителя.



**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Для достижения наилучшего качества звучания мы рекомендуем использовать высококачественные акустические и межблочные кабели.

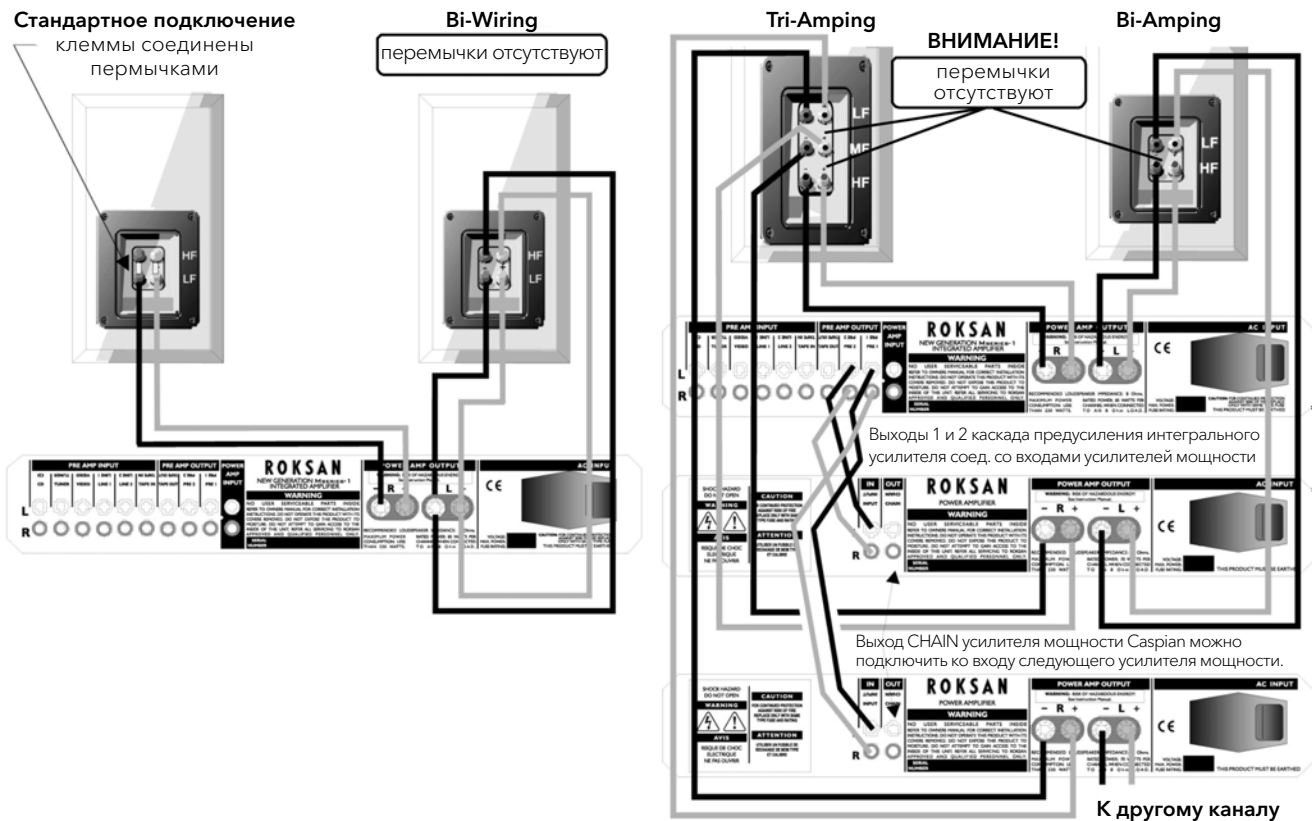
**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** акустические кабели с сечением проводников менее 16 AWG (диам. 1.6 мм). Акустические клеммы усилителя позволяют использовать проводники до 12 AWG (диам. 2 мм).



## Многокабельное и многоусилительное подключение акустических систем

Если акустические системы предлагают возможность отдельного подключения излучателей (например, отдельные клеммы для ВЧ- и НЧ-динамиков), их звучание существенно выиграет от использования двух усилителей (Bi-Amping). ВЧ- и НЧ-динамики будут раскачиваться отдельными усилителями, в результате чего снижается уровень искажений и возрастает запас по мощности. При такой схеме акустические системы работают гораздо эффективнее, чем при использовании одного, пусть даже более мощного усилителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Двухкабельная схема подключения (Bi-Wiring) снижает сопротивление, «видимое» НЧ- и ВЧ-динамиками, и является первым шагом к двухусилительному подключению (Bi-Amping).







## Включение

Выключатель питания (12) находится внизу слева под передней панелью. В нормальных условиях выключатель можно оставлять в положении «включено». Если вы не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного времени (уезжаете в отпуск или на выходные), выключите аппарат и отсоедините его от электросети.

При включении интегрального усилителя Caspian M2 запускается самодиагностика, и аппарат переходит в режим прогрева. По достижении определенной температуры индикатор MODE (3) загорается зеленым светом. Теперь усилитель готов к использованию.

Заметьте: кнопка MODE на пульте дистанционного управления активирует/деактивирует режим ослабления звука на -20 дБ (см. ниже).

После включения усилителя Caspian M2 индикатор MODE (3) загорается КРАСНЫМ светом. Система автоматически выбирает вход CD и загорается соответствующий индикатор (4).



## **Использование кнопок управления**

Кнопка MODE на передней панели работает следующим образом:

При ее нажатии снижается на 20 дБ уровень громкости. Индикатор MODE загорается ОРАНЖЕВЫМ светом. В этом режиме усилитель остается полностью работоспособным. При повторном нажатии восстанавливается прежний уровень громкости, и индикатор MODE начинает светиться КРАСНЫМ.

Селектор входов представляет собой ступенчатый переключатель с бесконечным вращением. При его повороте производится переключение с одного входа на другой. Вход TAPE не участвует в этой схеме. При вращении ручки по часовой стрелке осуществляется циклическая смена входов в следующем порядке:

CD - TUNER - VIDEO - LINE1 - LINE2 - CD - ...

Вращение селектора против часовой стрелки производит смену входов в обратной последовательности. При выборе очередного входа загорается соответствующий индикатор.

## **Регулятор громкости**

Регулятор громкости представляет собой прецизионное устройство. Принцип его работы, основанный на логарифмической шкале, обеспечивает оптимальное для человеческого уха изменение громкости. Светодиод, встроенный в регулятор, показывает текущий уровень громкости.

Когда с помощью селектора входов вы выбираете источник сигнала, этот источник заодно подключается к выходным разъемам Tape Output усилителя Caspian, что позволяет записывать сигнал.

Функция контроля записи отключает воспроизведение источника входного сигнала. С нажатием кнопки TAPE (10) вместо сигнала, подводимого к входу усилителя, будет подаваться сигнал с выхода подключенного магнитофона. При этом выбранный источник входного сигнала остается соединенным с входом магнитофона. Если ваш магнитофон имеет три магнитные головки (стирания, записи и воспроизведения) вместо обычных двух (стирания и записи/воспроизведения), эта функция позволяет записывать трек и тут же с небольшим отставанием прослушивать готовую запись, контролируя ее качество.

Когда нажата кнопка TAPE, загорается индикатор TAPE, а индикатор выбранного источника входного сигнала продолжает светиться.

При включенной функции Tape Monitor селектор входа остается дееспособным, позволяя записывать сигнал нескольких источников.

При последовательном нажатии кнопки TAPE производится включение и выключение функции контроля записи (Tape Monitor).

В условиях многокомнатного воспроизведения или когда дисплей на передней панели усилителя не виден, для переключения входов (CD, Tuner, Video, Line1, Line2) можно пользоваться функциями программирования (за консультацией обращайтесь в компанию Roksan).



## Пульт дистанционного управления

Интегральный усилитель Caspian M2 поставляется с пультом дистанционного управления Roksan CR7.

Аккуратно снимите крышку батарейного отсека, которая крепится небольшим винтом, и установите батарею, соблюдая полярность. Установите на место крышку и заверните винт. Теперь пульт дистанционного управления готов к использованию.

Кнопки пульта дублируют элементы управления на передней панели усилителя. В верхней части пульта представлены кнопки для выбора входов, регулировки громкости и отключения/включения звука.

## Некоторые особенности работы усилителя

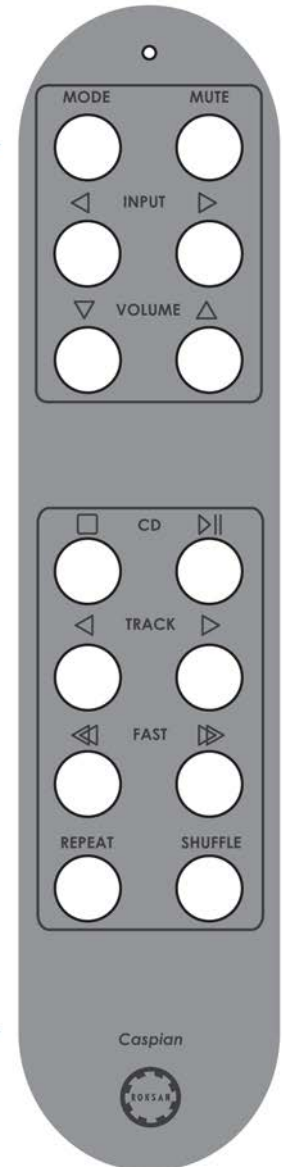
При включении питания усилитель входит в режим ожидания, и индикатор MODE загорается ЗЕЛЕНЫМ светом.

Если температура теплоотводов усилителя превысит 55°C, включается внутренний вентилятор. Если вы уменьшите уровень выходного сигнала, вентилятор продолжит работать еще примерно 45 секунд и выключится, когда понизится температура. Если из-за перегрузки или отсутствия вентиляции усилитель перегреется, сработает система защиты и аппарат выключится.

Для перезагрузки усилителя достаточно выключить, а затем снова включить питание.

Если произошло короткое замыкание, сработает система защиты с выключением. После устранения причины короткого замыкания включите усилитель обычным способом.

В маловероятном случае, связанном с неисправностью электрической схемы, например, при сбое в работе блока питания, индикатор MODE загорается ЗЕЛЕНЫМ светом, а усилитель выключается. Если неисправность не будет устранена, Caspian M2 останется в режиме выключения/защиты.





## Устранение неисправностей

Если вам кажется, что усилитель работает некорректно, прежде всего, внимательно проверьте все соединения. Обратите особое внимание на полярность подключения акустических систем и правильность соединения каналов. Все штекеры должны быть плотно вставлены в гнезда - зачастую причиной проблемы оказывается слабый контакт. Далее описаны некоторые из наиболее часто встречающихся проблем и возможные способы их устранения. Этот перечень далеко не полон, и если вам не удастся решить проблему самостоятельно, обратитесь в сервисный центр.

ПРОБЛЕМА	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ	
Отсутствует питание.	Неправильно подключен кабель питания.	Убедитесь, что соединитель кабеля питания плотно вставлен в гнездо на задней панели усилителя.	
	Выключатель находится в положении «выключено».	Включите аппарат, нажав выключатель под передней панелью.	
Нет сигнала на одном или обоих каналах.	Усилитель вошел в режим выключения (индикатор MODE светится зеленым светом).	Проверьте все входные соединения.	
	Слабый контакт сигнального соединения либо соединение вовсе отсутствует.	Проверьте правильность подключения акустических систем на задней панели.	
	Очень тихий звук.	Неправильное подключение акустических систем.	Выберите корректный вход и убедитесь, что источник сигнала работает.
	Слабое разделение каналов, отсутствие баса.	Выбран не тот вход. Акустические системы подключены с нарушением фазы.	Проверьте полярность подключения акустических систем (это особенно важно, при использовании многокабельной или многоусилительной схемы соединения).
Шум из акустических систем.	Неправильное заземление.	Проверьте полярность и корректность заземления на всех подключенных устройствах.	



## **Гарантия**

Гарантия распространяется на дефекты материалов и изготовления в течение пяти лет с даты покупки усилителя Roksan.

Гарантия вступает в силу только после регистрации продукта в течение четырнадцати дней со времени покупки. Roksan оставляет за собой право запросить копию вашего чека на покупку.

### **Гарантия не распространяется:**

1. На ущерб, вызванный несчастным случаем, неправильным использованием, небрежностью, неправильной установкой, настройкой или несанкционированным ремонтом.
2. На ущерб или утерю устройства при транспортировке от продавца к покупателю, либо от покупателя в компанию ROKSAN или ее авторизованному дистрибьютору с целью ремонта или проверки.

### **Расходы за пересылку продукта в адрес компании Roksan несет отправитель.**

Все претензии по настоящей гарантии предъявляются через авторизованного дилера ROKSAN. Если устройство, присланное на ремонт в ROKSAN, будет в результате проверки признано полностью соответствующим своим спецификациям, компания ROKSAN оставляет за собой право взимать плату за его проверку и обратную пересылку. Несанкционированное обслуживание делает настоящую гарантию недействительной. Гарантия действительна только в том случае, если продукт был приобретен через авторизованного продавца. Все вопросы гарантии решаются через розничного продавца.

Пройдите регистрацию устройства на сайте [roksan.com](http://roksan.com).



## Технические характеристики

Входы:	5 линейных входов (RCA) вход Таре (RCA) Вход CD (RCA или XLR, переключаемые)
Входное сопротивление:	47 кОм
Входная чувствительность:	лин. 240 мВ
Выходы:	акустический левый и правый каналы 2 выхода предусилителя (RCA) выход Таре (RCA)
Выходная мощность:	80 Вт на канал при 8 Ом
Напряжение питания:	350 ВА на базе тороидального трансформатора со сверхнизким уровнем шума 60 ВА на базе тороидального трансформатора со сверхнизким уровнем шума в секции предусилителя 5 регулируемых шин питания
Выход по току	60 А при удвоенной амплитуде
Дампинг-фактор	160 (8 Ом)
Частотный диапазон:	(-3 дБ), < 1 Гц - 90 кГц
Коэффициент усиления:	40 дБ - общий (предусилитель и усилитель мощности) 9.3 дБ - предусилитель 30.7 дБ - усилитель мощности
Коэффициент нелинейных искажений:	0.002% на 1 кГц, 0.015% на 20 кГц при 10 Вт на 8 Ом 0.0025% на 1 кГц, 0.03% на 20 кГц при 50 Вт на 8 Ом
Соотношение сигнал/шум	Лин. 108 дБа (отн. 500 мВ) 85 дБа (отн. 1 Вт, 8 Ом)
Максимальная потребляемая мощность:	570 Вт при 8 Ом
Габариты (Ш × Г × В):	432 × 330 × 70 мм 432 × 330 × 80 мм (включая ножки)
Вес:	13 кг



### Примечания

Информация, которая может потребоваться в будущем.

Серийный номер устройства \_\_\_\_\_

Дата покупки \_\_\_\_\_

Название дилера Roksan \_\_\_\_\_

Адрес дилера \_\_\_\_\_



**Roksan**

24 Brook Road, Rayleigh, Essex

SS6 7XJ, UK

+44 (0)1268 798900

[roksan.com](http://roksan.com)

[info@roksan.com](mailto:info@roksan.com)