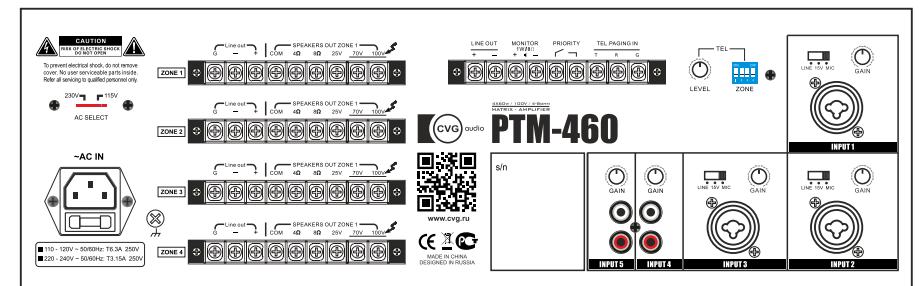
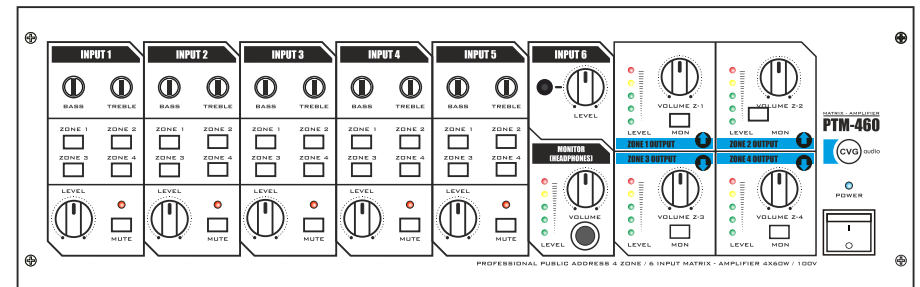


# PROFESSIONAL MATRIX AMPLIFIER

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ USER MANUAL

# CVGaudio PTM-460 / 4150



**ВНИМАНИЕ!** Перед первым включением устройства настоятельно рекомендуем Вам ознакомиться с данной "Инструкцией по эксплуатации"  
**WARNING!** Before attempting to connect, operate or adjust this device, please read these Manual

## СОДЕРЖАНИЕ INDEX

ОПИСАНИЕ FEATURES	2
ПРАВИЛА УСТАНОВКИ PRECAUTIONS	2
ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ FRONT PANEL	3
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ REAR PANEL	3
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИНАМИКОВ CONNECTIONS LOUDSPEAKERS	4
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА СИГНАЛА И ПРОЧИХ УСТРОЙСТВ CONNECTIONS SOURCE OF SIGNAL AND OTHER DEVICES	5
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ TECHNICAL SPECIFICATIONS	6

**ВНИМАНИЕ:** Устройство должно быть установлено в сухом месте, не допускайте попадание влаги в корпус устройства.

Подключение спикерной линии к высоковольтным (70V/100V) выходам усилителя должен производить квалифицированный специалист.

Для подключения электропитания 220V используйте розетки с заземлением.



**ВНИМАНИЕ**



Во избежание удара электрическим током не открывайте корпус устройства.  
Ремонт устройства должен производиться только квалифицированным специалистом.



**CAUTION**



To prevent electrical shock do not remove covers: Risk of electric shock!  
No user serviceable parts inside.  
Refer all servicing to qualified personnel only.

**WARNING:** The product is professional apparatus, not intended for sale to the general public.

**WARNING:** The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus.

The disconnect device is the appliance coupler, it shall remain readily operable.

The external wiring connected to hazardous live terminals (70V/100V) requires installation by an instructed person.

The apparatus shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ TECH INFO

	CVGaudio PTM-460	CVGaudio PTM-4150
Электропитание	230V/115V - 50Hz	
Энергопотребление	360W	950W
Мощность	4 x 60W	4 x 150W
Спикерные выходы	4Ω / 8Ω / 25V / 70V / 100V, клеммный терминал под винт	
Входа	INPUT 1/2/3 - Line/mic XLR/TRS Jack 6.3mm, INPUT 4/5 - Line in 2RCA, INPUT 6 - miniJack 3.5mm, TEL/PAGING IN - разъемы под винт	
Выхода	Симметричный Line out для каждой зоны, общий не симметричный Line out, мониторный выход для наушников, выход 1W/8ohm для контрольного динамика	
Частотный диапазон	MIC/LINE: 80Hz~18KHz (+/-3dB), AUX (4/8ohm):20Hz~20KHz (+/-3dB) TEL.RAGE:200Hz~18KHz (+/-3dB)	
Искажения (THD)	≤0.5% at 1KHz	
Input Sensitivity	MIC: -50dB, LINE: -17dB, AUX: -18dB, TEL.PAGING: -30dB	
S/N Ratio	MIC ≥65dB, AUX ≥75dB, TEL ≥80dB	
Регулировка тембра	BASS +/- 10dB на 100Hz TREBLE +/- 10dB на 10kHz	
Габариты	420x342x133mm	
Защита	Защита от перегрузки, перегрева, короткого замыкания, предохранительно по питанию	
Вес	12.8kg	19.3kg

Спецификация может быть изменена производителем без предупреждения  
Specifications are subject to be changed without notice

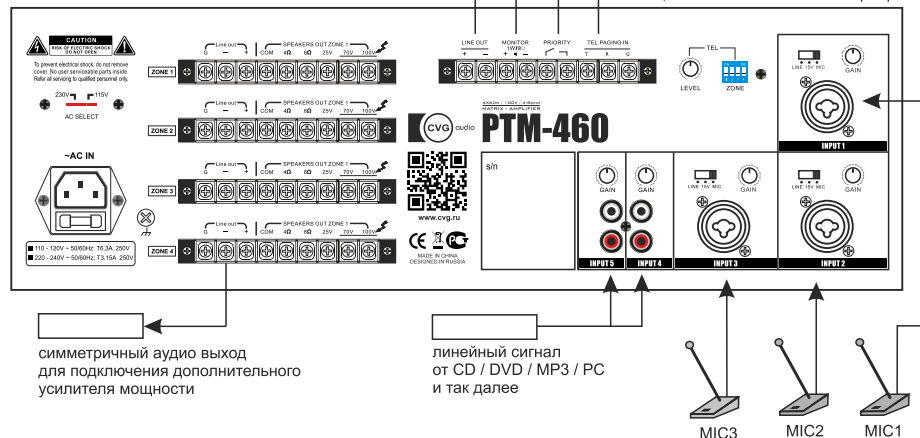
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА СИГНАЛА И ПРОЧИХ УСТРОЙСТВ CONNECTIONS SOURCE OF SIGNAL AND OTHER DEVICES

Выход для подключения контрольного динамика. Мощность 1W, импеданс контрольного динамика должен быть 8ohm.

Не симметричный линейный выход для подключения устройств записи и других активных звуковых устройств.

“Сухой контакт” для удаленного отключения трансляции. Контакт “нормально разомкнутый” при замыкании музыкальная трансляция прерывается.

Приоритетный вход от аналоговой телефонной станции. Используется для подачи экстренных сообщений. Имеет наивысший приоритет.



**INPUT 1** - универсальный симметричный микрофонный / линейный вход с возможностью подключения как XLR, так и TRS Jack 6.3mm. Выбор чувствительности входа осуществляется с помощью селектора. Также с помощью данного селектора можно подключить фантомное питания (15V) для конденсаторных микрофонов. Вход INPUT1 приоритетный и при появлении сигнала на нем все остальные входящие в усилитель сигналы мьютуются.

**INPUT 2 / 3** - аналоговые универсальные симметричные микрофонные / линейные входы с возможностью подключения как XLR, так и TRS Jack 6.3mm. Выбор чувствительности входа осуществляется с помощью селектора. Также с помощью данного селектора можно подключить фантомное питания (15V) для конденсаторных микрофонов.

**INPUT 4 / 5** - не симметричные линейные входы на разъемах 2RCA для подключения различных источников линейного звукового сигнала - CD / DVD / Mp3 / выход звуковой карты PC и так далее.

Входы INPUT 1 / 2 / 3 / 4 / 5 имеют возможность оперативного отключения с помощью кнопки MUTE раздельно для каждого из пяти входов. Когда режим MUTE активен - загорается сигнальный красный светодиод.

**INPUT 6** - данный вход находится на лицевой стороне усилителя и используется для подключения мобильных устройств - телефонов, портативных звуковых устройствах, планшетных компьютеров и так далее. Вход имеет разъем TRS Jack 3.5mm.

Усилители серии PTM имеют матричную структуру и позволяют управлять маршрутизацией звукового сигнала для четырех отдельных зон. Входы усилителя INPUT 1 / 2 / 3 / 4 / 5 имеют на лицевой панели усилителя специальные кнопки для подключения данного конкретного сигнала к выбранным зонам.



Аналоговую маршрутизацию имеет вход TEL.PAGING. INPUT 6 не имеет возможности перенаправления сигнала в выбранную зону и микшируется с суммарным сигналом в каждой зоне.

Каждый из входов имеет индивидуальную настройку уровня сигнала.

В правой части лицевой панели усилителя располагается блок управления четырьмя зонами. Мощность каждой из четырех зон для модели CVGaudio PTM-460 = 60W, для модели CVGaudio PTM-4150=150W. Усилитель имеет возможность управлять громкостью раздельно к каждой зоне. При этом в каждой из четырех зон может быть воспроизведен как различный контент, так и одинаковый. Каждая зона имеет кнопку для посылы сигнала на мониторный выход ( MONITOR / HEADPHONES). К этому контрольному выходу могут быть подключены наушники или активные акустические системы.

Каждая из четырех зон усилителя имеет дополнительный симметричный линейный выход. Благодаря этому к каждой из зон при необходимости можно подключить дополнительный внешний усилитель мощности. Трехконтактный выход выполнен в виде клеммного терминала под винт. На Line Out для данной конкретной зоны подается сигнал со всех входов у которых активна соответствующая зона кнопка на лицевой панели усилителя.

## ОПИСАНИЕ FEATURES

CVGaudio PTM-460 и PTM-4150 - профессиональные матричные микшеры - усилители для систем трансляции фоновой музыки и речевых сообщений. Данные устройства позволяют с минимальными вложениями организовать сложную многозональную звуковую систему с возможностью матричной маршрутизации сигнала между четырьмя независимыми зонами вещания. В каждой зоне может звучать как различный контент, так и одинаковый. Пять входов усилителя могут быть направлены на выбор в любую из четырех зон. Три входа имеют универсальные симметричные разъемы XLR / TRS Jack 6.3mm и возможность переключения чувствительности - микрофон / линейный вход. Для конденсаторных микрофон предусмотрена возможность подачи фантомного питания 15V. Еще два входа имеют не симметричные входы на разъемах 2RCA. У каждого из пяти выше описанных входов есть дополнительная настройка чувствительности входа. Это позволяет корректно использовать с любым из пяти входов различные звуковоспроизводящие устройства с различным уровнем выходного сигнала (TUNER / CD / DVD / выход звуковой карты персонального компьютера и так далее). Также раздельно для каждого входа имеется кнопка MUTE для оперативного отключения. Первый вход усилителя приоритетный и при появлении сигнала на нем все остальные входы приглушаются.

Все перечисленные входы имеют индивидуальную регулировку громкости и двухполосный графический эквалайзер (100Hz / 10kHz). Дополнительный линейный вход INPUT 6 располагается на лицевой панели усилителя и имеет разъем mini TRS Jack 3.5mm и в основном используется для подключения портативных звуковоспроизводящих устройств - плееров, телефонов, планшетов и так далее. Данный вход не имеет возможности матричной маршрутизации и микшируется с со всеми прочими активными входами усилителя в каждой из четырех зон.

Наивысший приоритет имеет вход TEL.PAGING. При появлении сигнала на контактах этого входа все остальные входы приглушаются. Вход имеет селектор позволяющий направлять сигнал с него в любую из четырех зон усилителя. TEL.PAGING имеет индивидуальную настройку громкости с помощью регулятора LEVEL.

Для внешнего управления отключением трансляции музыки в усилителях серии PTM предусмотрены управляющие контакты PRIORITY. Это “нормально разомкнутый контакт” который при замыкании мьютует все линейные входы усилителя. Данная функция необходима для интеграции усилителя в систему аварийно-пожарного оповещения (автоматическое отключение трансляции музыки при аварийной ситуации) и для жесткого включения приоритета на приоритетных входах при наличии соответствующих контактов у микрофона.

Для контроля маршрутизации по зонам в усилителе предусмотрен выход для подключения контрольного монитора или наушников. С помощью индивидуальных кнопок для каждой зоны Вы можете направить сигнал с данной зоны на мониторный выход MONITOR / HEADPHONES. Выход имеет индивидуальную настройку громкости и позволяет контролировать какой контент транслируется в данной конкретной зоне, что очень удобно при многозональной трансляции и использовании большого количества источников звука.

Усилители серии PTM могут работать как с низкоомными акустическими системами 4/8ohm, так и с трансформаторными, причем с тремя вариантами вольтажа - 25V / 70V / 100V. Наиболее распространенным и поддерживаемым всеми трансформаторными моделями акустических систем CVGaudio является 100V режим работы. Мощности усилителей CVGaudio PTM-460 = 60W на канал, и CVGaudio PTM-4150 = 150W на канал. Если данной мощности для какого-то из каналов не достаточно для реализации Вашего проекта, то можно используя симметричные выходы Line OUT для подключения дополнительного усилителя мощности. Такие выходы есть для каждой из четырех зон усилителя.

Усилители имеют постоянное активное охлаждение. Для установки в монтажную стойку в комплект поставки входят надежные крепления. В монтажной стойке усилитель займет высоту в 2U.

## ПРАВИЛА УСТАНОВКИ PRECATIONS

1. При выборе места установки усилителя избегайте места:

- с плохой вентиляцией, затрудненной циркуляцией воздуха
- с прямым воздействием солнечных лучей
- с высокой температурой окружающей среды
- с повышенной влажностью и запыленностью

2. Не включайте усилитель в сеть, если шнур электропитания сломан или изношен

3. Используйте электророзетки с заземлением

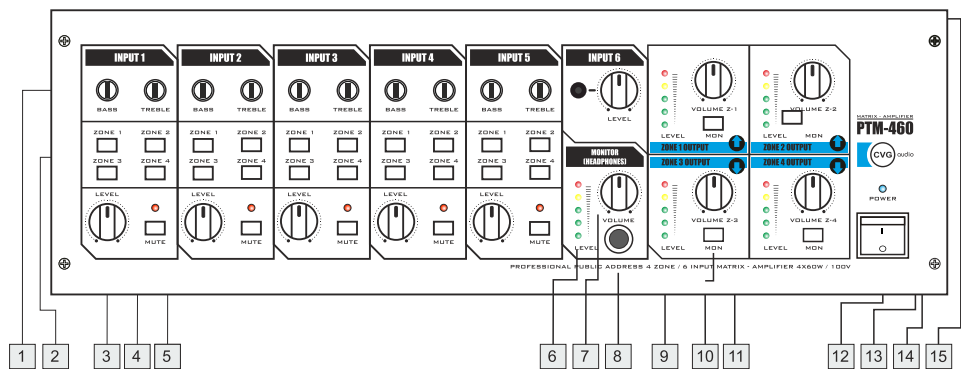
4. Четко соблюдайте полярность и соответствие типа громкоговорителя типу спикерного выхода на усилителе. При подключении к выходам 4ohm и 8ohm соблюдайте соответствие суммарного импеданса, а при подключении в трансформаторным выходам строго придерживайтесь правила, что суммарная мощность громкоговорителей должна быть меньше заявленной мощности усилителя PTM-460 = 60W на канал, PTM-4150 = 150W на канал.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА GUARANTEE CERTIFICATES

При соблюдении всех выше перечисленных правил установки и эксплуатации на все электронное оборудование компании CVGaudio предоставляется один год бесплатного гарантийного обслуживания. Расчет ведется с момента приобретения устройства конечным покупателем. Подтверждающим документом является накладная с печатью торговой организации продавшей Вам данное устройство.

Узнать больше про гарантийный и постгарантийный сервис, а также найти обслуживающую организацию в Вашем регионе Вы можете связавшись с Московским офисом компании CVGaudio. Контакты Вы можете найти на сайте [www.cvg.ru](http://www.cvg.ru).

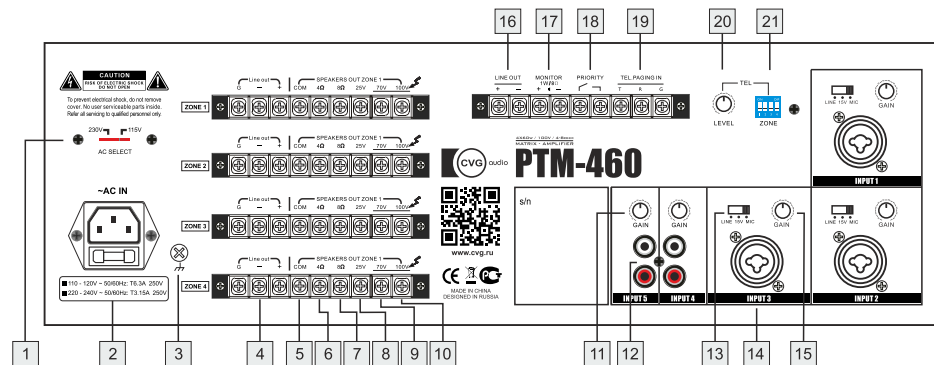
## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ FRONT PANEL



- 1 - индивидуальный двухполосный эквалайзер для входов INPUT 1/2/3/4/5
- 2 - выбор зоны куда будет направлен сигнал с INPUT 1/2/3/4/5
- 3 - уровень сигнала отдельно для зон 1/2/3/4/5
- 4 - индикатор активации режима MUTE
- 5 - включение режима MUTE (приглушения звука) отдельно для INPUT 1/2/3/4/5
- 6 - индикатор уровня сигнала для выхода MONITOR
- 7 - уровень громкости выхода MONITOR
- 8 - гнездо для подключения разъема TR 6.3mm для подключения наушников или внешнего монитора

- 9 - индикатор уровня сигнала отдельно для каждого из четырех зон (1/2/3/4)
- 10 - подключение сигнала с каждой из четырех зон к выходу MONITOR
- 11 - уровень сигнала отдельно для каждой из четырех зон
- 12 - включение питания
- 13 - светодиодный индикатор включения
- 14 - уровень сигнала с входа INPUT 6
- 15 - гнездо для подключения разъема mini TRS Jack 3.5mm для подключения портативных звуковых устройств

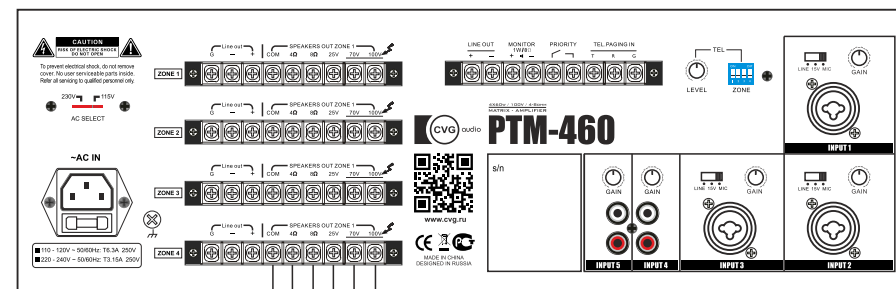
## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ REAR PANEL



- 1 - селектор для выбора напряжения питания
- 2 - гнездо с предохранителем для подключения кабеля питания
- 3 - подключение дополнительного внешнего заземления
- 4 - трех контактный линейный выход для каждой из четырех зон
- 5 - COM (-) для подключения динамиков для каждой зоны
- 6 - плюсовой контакт для подключения акустики с импедансом 4 ohm
- 7 - плюсовой контакт для подключения акустики с импедансом 8 ohm
- 8 - плюсовой контакт для подключения трансформаторной акустики 25V
- 9 - плюсовой контакт для подключения трансформаторной акустики 70V
- 10 - плюсовой контакт для подключения трансформаторной акустики 100V

- 11 - регулятор чувствительности для входов INPUT 4 / 5
- 12 - 2RCA разъемы для подключения внешних источников сигнала для INPUT 4 и 5
- 13 - селектор для выбора уровня сигнала (линейный / микрофонный) и подключения фантомного питания 15V для универсальных входов 1/2/3
- 14 - XLR / TRS 6.3 гнездо для подключения внешнего источника сигнала к входам INPUT 1/2/3
- 15 - регулятор чувствительности для входов INPUT 1/2/3
- 16 - суммарный линейный выход
- 17 - подключение монитора 1W / 8ohm
- 18 - управляющие контакты для прерывания трансляции
- 19 - вход для подключения к аналоговой ATC
- 20 - уровень входа TEL
- 21 - выбор активных зон для входа TEL.PAGING

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИНАМИКОВ CONNECTIONS LOUDSPEAKERS



//COM - 4ohm//  
подключение акустики с суммарным импедансом 4ohm

//COM - 8ohm//  
подключение акустики с суммарным импедансом 8ohm

//COM - 25V//  
подключение трансляционных акустических систем для 25V линий

//COM - 70V//  
подключение трансляционных акустических систем для 70V линий

//COM - 100V//  
подключение трансляционных акустических систем для 100V линий

Усилитель может работать как с низкоомными Low-Impedance акустическими системами, так и с трансформаторными трех форматов (25V / 70V / 100V). Все трансформаторные акустические системы производства компании CVGaudio рассчитаны на работу с 100V усилителями.

!!!  
Усилитель имеет 4 зоны. К выходным терминалам отдельной зоны должна подключаться акустика только одного из пяти возможных форматов:

- 4ohm  
- 8ohm  
- 25V  
- 70V  
- 100V

При этом на выходы разных зон могут быть подключены акустические системы различных типов.

Спиральный кабель надежно фиксируется с помощью металлических винтовых зажимов. Для подключения необходимо очистить изоляцию на 5-8мм, с помощью крестовой отвертки ослабить винтовые зажимы, соблюдая полярность поместить под квадратную прижимную шайбу зачищенный конец кабеля и надежно затянуть зажим.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ LOW-IMPEDANCE АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Как было написано выше у усилителя предусмотрены отдельные клеммы для подключения акустических систем с суммарным импедансом 4 и 8ohm. Таким образом при подключении нескольких акустических систем к одному из данных контактов Вы будете использовать последовательное, параллельное и комбинированное последовательно-параллельное соединение акустических систем.

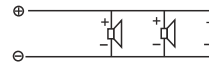
При последовательном соединении сопротивление акустических систем складывается:

$$R_{\text{сумм}} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$



При параллельном соединении суммарное сопротивление будет вычисляться так:

$$1/R_{\text{сумм}} = 1/R_1 + 1/R_2 + \dots + 1/R_n$$



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Трансформаторные акустические системы (25V / 70V / 100V) всегда подключаются параллельно. При этом очень важно, чтобы суммарная мощность всех громкоговорителей была меньше чем мощность усилителя. В серию PTM входит две модели с различной мощностью. CVGaudio PTM-460 - четыре канала по 60W, PTM-4150 - четыре канала по 150W. При выборе модели и количества акустических систем внимательно следите за согласованием по мощности между усилителем и громкоговорителями.