

Руководство по эксплуатации

MAC 2.2/2.3/2.4

Стерефонический усилитель мощности




www.altoproaudio.com

Версия 1.2 апрель 2005

- Русский -

СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К БЕЗОПАСНОСТИ



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о наличие опасного высокого напряжения внутри устройства, способного привести к электрическому удару.



Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о необходимости изучения руководства по эксплуатации.



Контакт заземления.



Переменный ток/напряжение.



Опасный контакт.

ON: указание выключить аппарат.

OFF: указание включить аппарат, из-за применения одноконтактного выключателя отсоедините шнур питания во избежание удара электрическим током перед удалением защитной крышки.

WARNING: указание на то, что надо быть внимательным во избежание опасности для здоровья.

CAUTION: указание на то, что аппарат потенциально опасен для здоровья.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

• Блок питания

Перед включением убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует указанному на блоке питания. Отключайте аппарат от сети, если долго его не используете.

• Коммутация электропитания

Коммутация электропитания должна осуществляться высококвалифицированным специалистом. Используйте только готовые к работе шнуры фабричного изготовления.

• Не снимайте никаких защитных крышек

Внутри прибора применяется высокое напряжение, во избежание удара электрическим током не снимайте никаких крышек при подключенном блоке питания.

Крышку может снимать только квалифицированный специалист.

Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может заменить самостоятельно.

• Плавкий предохранитель (Fuse)

Во избежание загорания, убедитесь, что используются предохранители с указанным стандартным номиналом (ток, напряжение, тип). Не используйте предохранители другого типа и не ставьте «жучков».

Перед заменой предохранителя выключите электропитание и отсоедините адаптер питания от розетки.

• Заземление

Обязательно заземлите аппарат перед включением питания во избежание удара электрическим током. Никогда не снимайте заземление и не обрезайте провод, ведущий к шине заземления внутри помещения.

• Условия эксплуатации

Данный прибор нельзя подвергать воздействию влаги, ставить на него предметы с жидкостями, например, вазы. Во избежание возгорания или удара электрическим током не ставьте аппарат под дождем и не используйте рядом с водой.

Устанавливайте аппарат в соответствии и с инструкциями производителя. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы отопления, нагревателями и др. (включая усилители мощности). Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не ставьте на прибор источники открытого огня, например, свечи.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

• Прочтите данные инструкции.

• Следуйте всем указаниям инструкции.

• Сохраните данную инструкцию на весь срок эксплуатации прибора.

• Соблюдайте меры предосторожности.

• Используйте только те аксессуары, которые рекомендованы производителем.

• Вилка и шнур электропитания

Не пренебрегайте защитными особенностями электрических вилок с полярностью или заземлением.

Вилка с полярностью оборудована двумя контактами разной величины. Вилка с заземлением оборудована третьим контактом для заземления. Все это сделано для вашей безопасности. Если такие вилки не влезают в вашу розетку, проконсультируйтесь со специалистом на предмет замены розетки.

Защитите шнур от изломов и пережимов рядом с розеткой или в точке, где он выходит из гнезда на задней панели аппарата.

• Чистка

Если нужно почистить аппарат, сдуйте или сотрите пыль мягкой сухой тряпочкой.

Не используйте для очистки корпуса реагенты типа бензола, алкоголя и других летучих и горючих жидкостей.

• Техническое обслуживание и ремонт:

Ремонт и обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал. Во избежание удара электрическим током не производите никаких операций, не описанных в руководстве по эксплуатации, если не имеется для этого соответствующей квалификации.

Обслуживание потребуется, если аппарат некорректно работает или если он был сломан, например, вследствие обрыва шнура или вилки питания, попадания внутрь жидкости или твердых тел, попадания аппарата под дождь, падения и т. д.

Введение.

Благодарим вас за выражение доверия к продуктам «ALTO» и приобретение стереофонического усилителя мощности «MAC 2.2 / 2.3 / 2.4». Вы приобрели очень музыкальный и универсальный усилитель высокой мощности, который основан на многих годах нахождения решений в области технологии усилителей и который используется в мире в известных студиях.

Этот усилитель используется для профессионального вывода сценического стереозвука с отличной характеристикой.

По желанию пользователя выходную мощность можно регулировать; предусмотрены усложненные схемы защиты и качества звука.

На передней панели находятся 6 светодиодов (с/диодов) (с/диод питания, «POWER»; с/диод защиты; с/диод обрезания и сигнала для каждого канала) и 2 регулятора уровня, так что можно управлять этим устройством более точно и легко.

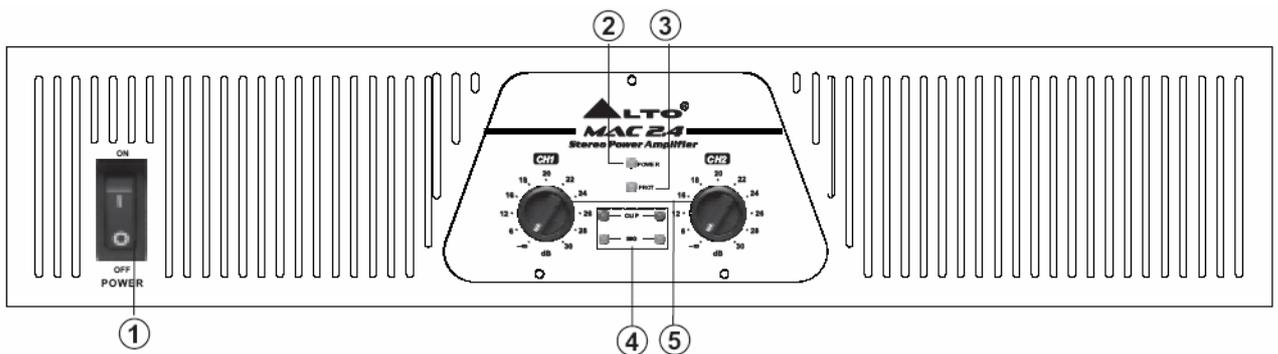
Выходные соединители представлены разъемами для соединения колонок и клеммами с зажимами, которые используются для лучшего соответствия. До соединения этого устройства к вашей звуковой системе, убедитесь в отключении питания для избежания какого-либо электрошока.

2. Перечень характерных особенностей.

- Усложненная защитная схема защищает устройство от повреждения.
- Отличное частотное качество эхо и звука.
- Высокое качество и малые помехи.
- Симметричные входные разъемы «XLR» и «TRS» (1/4 дюйма).
- Выходные соединители представлены разъемами для соединения с колонками и клеммами с зажимами.
- Имеются в распоряжении режимы: стереофонический, параллельный и с мостовым соединением.
- Высокоскоростной вентилятор с малым шумом для отвода тепла. Внутренняя температура определяет скорость вентилятора.
- Индикатор выходного баланса, а также индикаторы состояния сигнала (SIG) и обрезания (CLIP). При наличии перегрузки, загорится с/диод «CLIP». Если со схемами происходит что-либо ненормальное, с/диод «CLIP» будет непрерывно гореть. Это позволит пользователю определить, в каком состоянии находится устройство.
- Изготовлено в соответствии с сертифицированной системой управления «QS 9000, VDA6.1».

3. Элементы управления.

3.1. Передняя панель.



1. Сетевой выключатель.

Предназначен для включения – выключения устройства.

2. С/диод питания (Power).

Он загорается, когда устройство включено в сеть.

3. С/диод защиты (Protection).

Этот красный с/диод загорится, если будет работать система тепловой защиты и во время этого периода защиты не будет выводиться никакой сигнал. При возникновении перегрева внутри устройства (критическая температура равна 80°C), вы должны ускорить циркуляцию воздуха или уменьшить уровень сигнала для избежания перегрева. При устранении проблемы, системы защиты сами деактивируются, этот с/диод гаснет и возобновляется обычная работа усилителя.

4. С/диод обертания (CLIP).

Эти с/диоды загорятся, если искажение достигнет или превысит примерно 0.5% , что подразумевает, что устройство приводится в действие посредством источника излишне высокого сигнала и вам следует установить регулятор уровня так, чтобы эти с/диоды погасли.

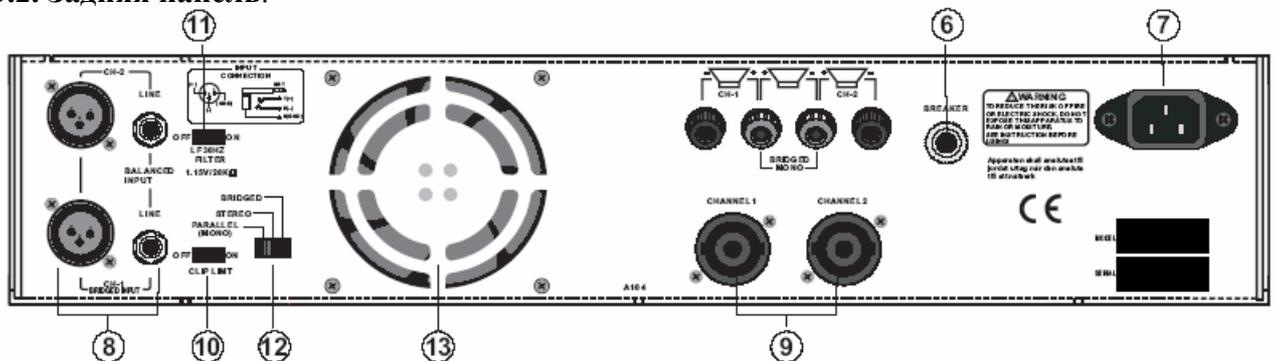
С/диод «сигнал» (SIG).

Эти индикаторы сигнала загораются, если выходной сигнал превысит 100 мВ.

5. Регулятор уровня (Level).

Эти регуляторы используются для настройки уровня выходного сигнала и для избежания искажения. Вы должны должным образом настроить их.

3.2. Задняя панель.



6. Прерыватель.

Этот выключатель работает как предохранитель для защиты устройства от повреждения. Если устройство перегружено или температура внутри устройства слишком

высока, эта нажимная кнопка под действием пружины поднимется вверх и прервется подача питания. Питание будет восстановлено при повторном нажатии на эту кнопку.

7. Подвод напряжения переменного тока.

Этот соединитель предназначен для подсоединения прилагаемого сетевого шнура. Не вводите конец силового шнура в это устройство до тех пор, пока напряжение не будет правильно установлено. Не вставляйте вилку сетевого шнура в сетевую розетку до тех пор, пока не будет правильно установлено напряжение.

8. Входные разъемы.

Эти разъемы предусматривают симметричные разъемы «XLR» и «TRS» диаметром 1/4 дюйма. Они используются для подсоединения входного сигнала.

9. Выходные разъемы.

Они предусматривают разъемы для соединения с колонками и клеммы с зажимами, можно выводить усиленный сигнал через специфические выходные разъемы в соответствии с фактическим условием применения.

Внимание! Отключите устройство до соединения выходных разъемов для избежания электрошока!

10. Переключатель ограничения обрезания.

Установите его в позицию «ON» (вкл.); как только уровень выхода превысит тах уровень, начнет работать ограничение обрезания, которое используется для поддержания фиксированного уровня выхода для защиты устройства. Если переключатель установлен в позицию «OFF» (выкл.), эта функция не будет работать.

11. Фильтр ограничения пропускания низких частот «НЧ»; 30 Гц.

Установка этого переключателя в позицию «ON» (вкл.) равноценна добавлению соответствующего «НЧ» фильтра во входной схеме, который используется для защиты системы колонок от повреждения, вызываемого большими уровнями дозвуковых частот.

12. Переключатель режима.

Усилитель «MAC 2.2 / 2.3 / 2.4» предусматривает три рабочих режима:

– стерео-режим.

В этом режиме канал «А» и канал «В» работают независимо (как у обычного стерео-усилителя). Выходной сигнал канала «А» будет выводиться из выходного разъема канала «А», а входной сигнал канала «В» – из выходного разъема канала «В».

– параллельный моно-режим.

В этом режиме входной сигнал канала «А» будет выведен через выходные разъемы обоих каналов; схема соединения проводов дана в главе 5.

– режим с мостовым соединением.

В этом режиме входной сигнал канала «А» будет выведен из выходного разъема мостового соединения; схема соединения проводов дана в главе 5.

13. Вентилятор.

Вентилятор отводит тепло из устройства путем ускорения циркуляции воздуха (воздух направлен от передней части к задней) и скорость потока постоянно меняется.

4. Монтаж и соединение.

4.1. Подсоединения к сети.

Не вставляйте вилку силового шнура в сетевую розетку до тех пор, пока не будет правильно установлено напряжение. Убедитесь, что усилитель питается подходящим напряжением до его включения. Если вы не можете подать питание на это устройство путем активации выключателя питания (1), сначала проверьте прерыватель (6) на задней панели, возможно на него надо нажать для переустановки; в противном случае обратитесь к технику или квалифицированному персоналу за обслуживанием.

Внимание! Для уменьшения риска электрошока, не выполняйте какое-либо обслуживание, кроме того, которое предусмотрено этим руководством, если вы не обладаете квалификацией для его выполнения.

Отключите это устройство до монтажа и подсоединений, особенно если вы соединяете это устройство со звуковой системой. Это важно для избежания повреждения устройства, а также другой последующей системы колонок. Соединение усилителя с сетью производится посредством приложенного силового шнура и стандартного «IEC»-разъема и оно отвечает всем международным требованиям по сертификации безопасности.

4.2. Монтаж в стойке.

Самый безопасный монтаж производится на полке универсальной стойки, которая доступна от многих изготовителей стоек или вашего дилера музыкальных товаров. Этот усилитель подходит к одной стандартной стойке и занимает единичное пространство в 19 дюймов. Для доступной вентиляции убедитесь, что имеется достаточно воздушного пространства вокруг устройства.

Если отвод тепла недостаточен, это устройство будет удерживать тепло внутри, что может вызвать срабатывание защиты или даже пожар.

4.3. Аудио-соединения.

Этот усилитель предусматривает симметричные соединители «XLR» и разъем «TRS» диаметром 1/4 дюйма и его можно соединять рядом способов для поддержки ряда областей применения без какой-либо потери сигнала.

а. Конфигурация соединения проводов.

К разъему «TRS» (кончик – кольцо – муфта) либо к соединителю «XLR» можно подсоединить провода в симметричном и несимметричном режиме, который будет определен фактическим состоянием области применения. Соедините провода к вашим системам согласно рис.:

Для разъема «Jack» размером 1/4 дюйма



Несимметричный «TRS»

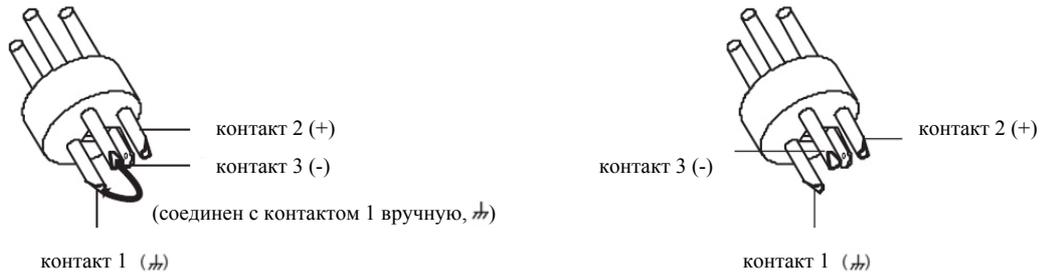


Симметричный «TRS»



Несимметричный TRS»

Для разъема «XLR».

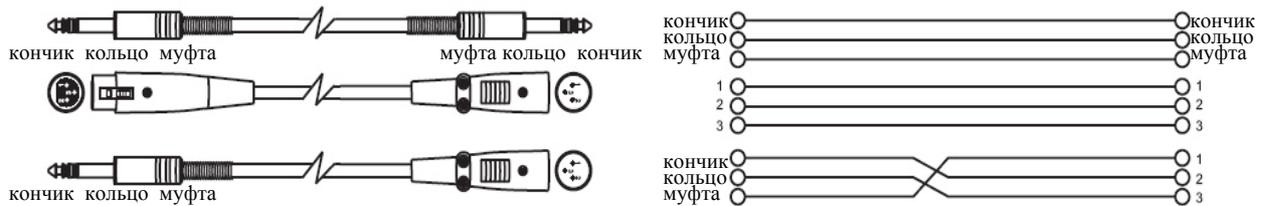


6. Линейное соединение.

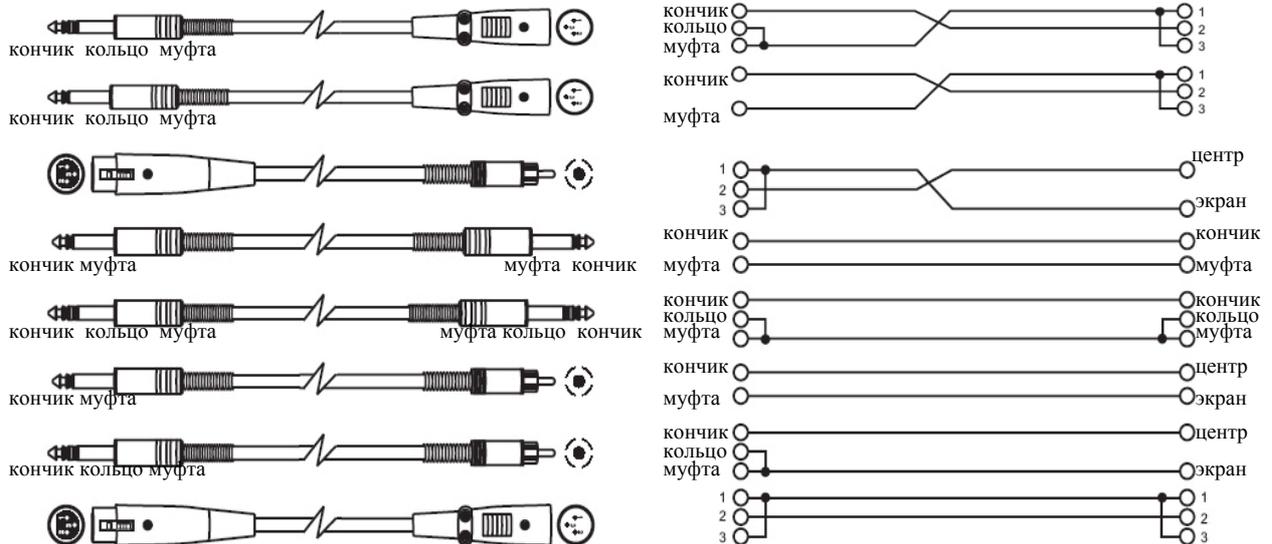
Для этих областей применения, усилитель мощности предусматривает соединители «XLR» и разъем для наушников «TRS» (1/4 дюйма) для легкого соединения с большинством профессиональных аудиоустройств.

Последуйте примерам конфигураций на рис

Симметричное соединение.



Несимметричное соединение.



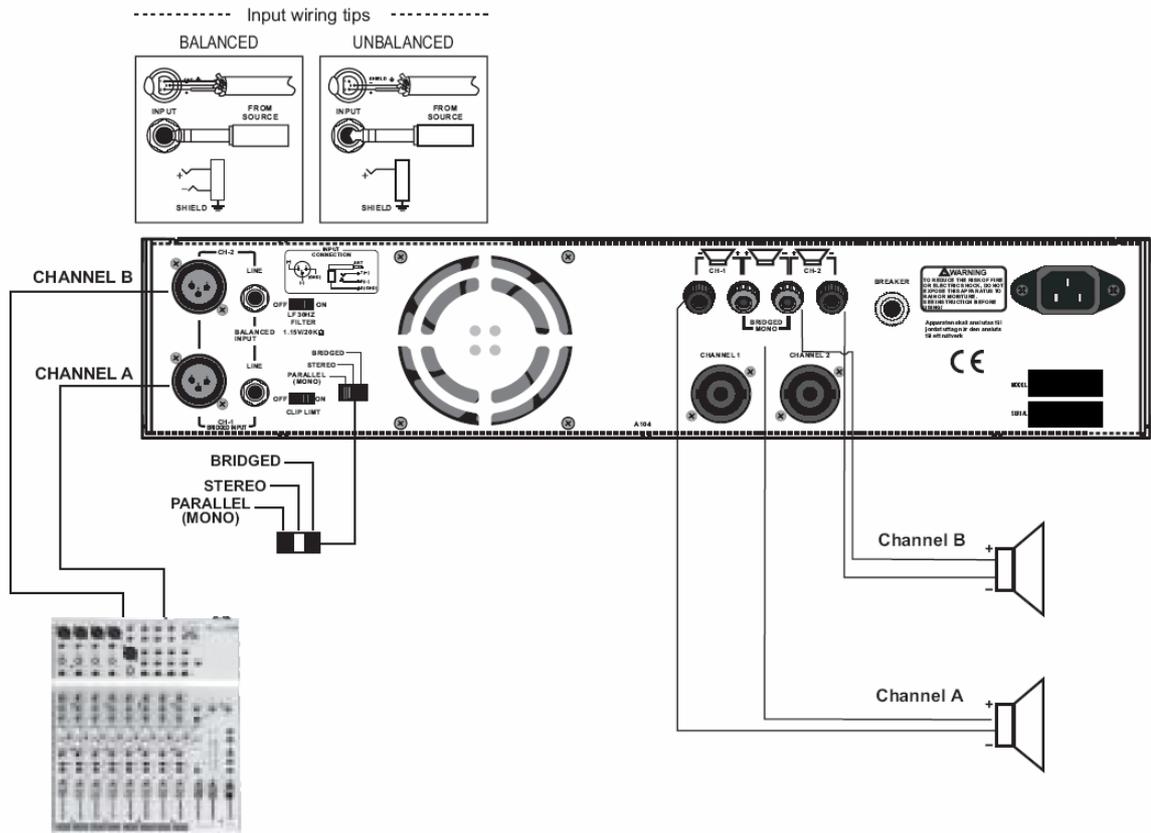
5. Эксплуатация.

Стерефонический усилитель мощности обеспечивает 3 рабочих режима: стерео-режим, параллельный (моно) режим и режим с мостовым соединением; можно выбрать каждый специфический режим в соответствии с вашей фактической областью применения.

5.1. Эксплуатация «MAC 2.2 / 2.3 / 2.4» в стерео-режиме.

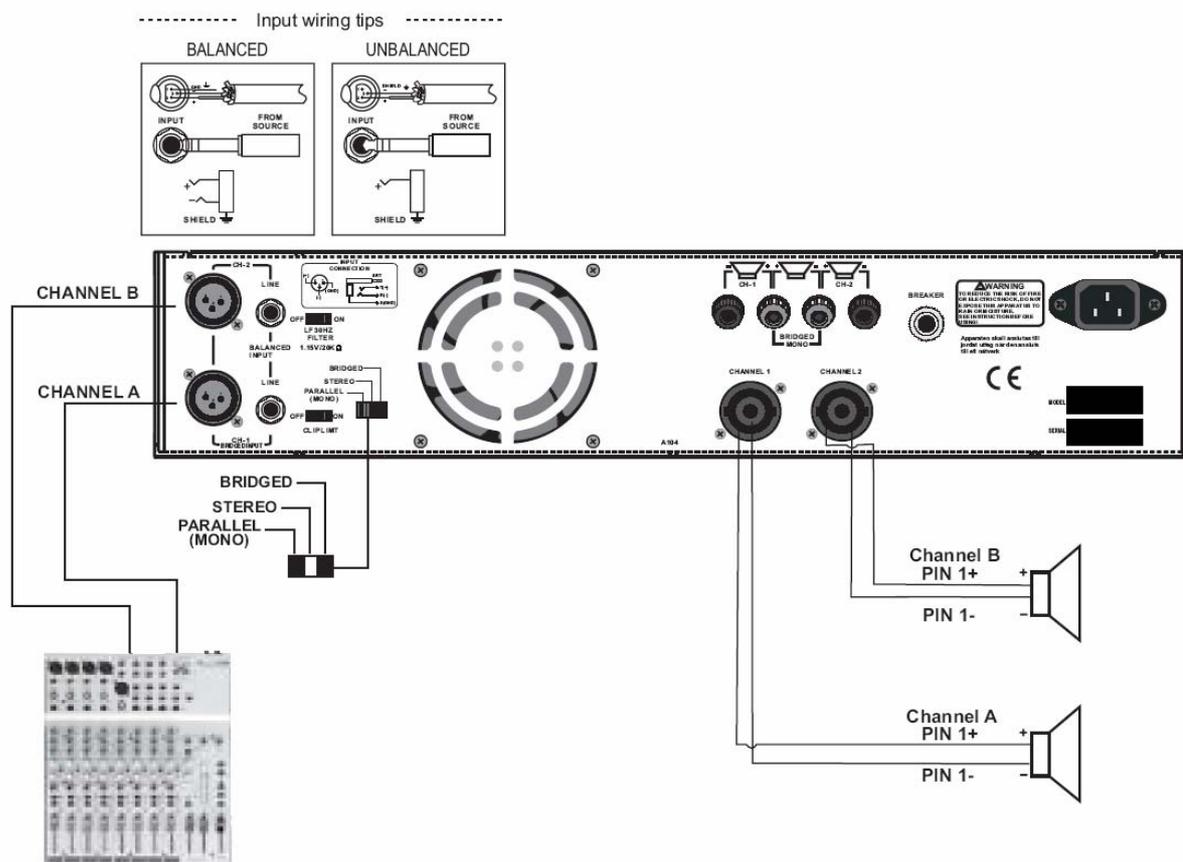
Данные ниже примеры покажут вам характерные соединения звуковой системы.

В этом режиме каналы «А» и «В» работают независимо (как в обычном стерео-усилителе). Входной сигнал канала «А» будет выводиться через выходные разъемы канала «А», а входной сигнал канала «В» будет выводиться через выходные разъемы канала «В».



Пояснения к рис.

- 1 – советы по соединению проводов на входе;
- 2 – симметричный режим;
- 3 – несимметричный режим;
- 4 – канал «В»;
- 5 – канал «А»;
- 6 – мостовое соединение;
- 7 – стерео;
- 8 – параллельное соединение (моно);
- 9 – канал «В»;
- 10 – канал «А».

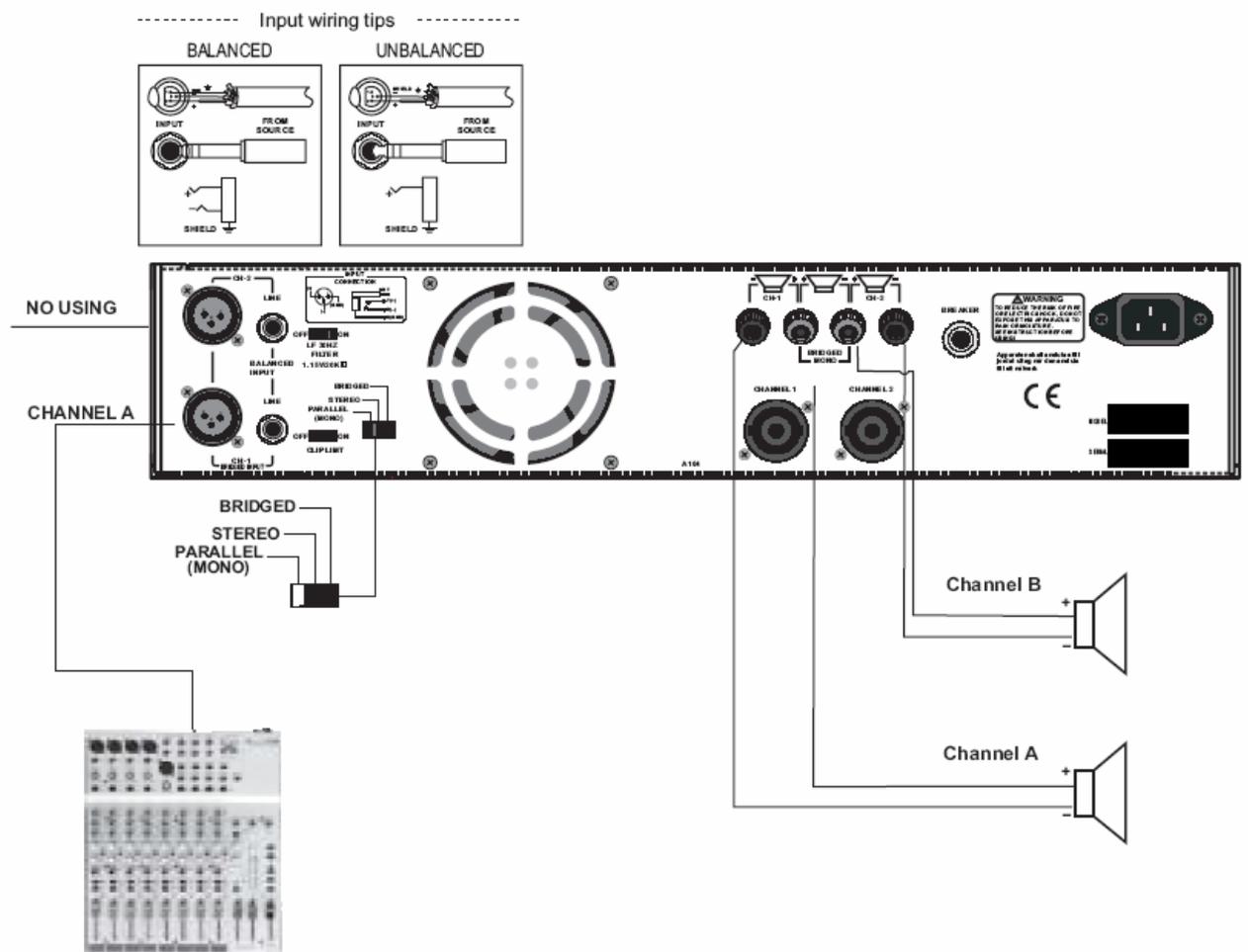


Пояснения к рис.

- 1 – советы по соединению проводов на входе;
- 2 – симметричный режим;
- 3 – несимметричный режим;
- 4 – канал «В»;
- 5 – канал «А»;
- 6 – мостовое соединение;
- 7 – стерео;
- 8 – параллельное соединение (моно);
- 9 – канал «В»; штырь 1+; штырь 1-;
- 10 – канал «А»; штырь 1+; штырь 1-.

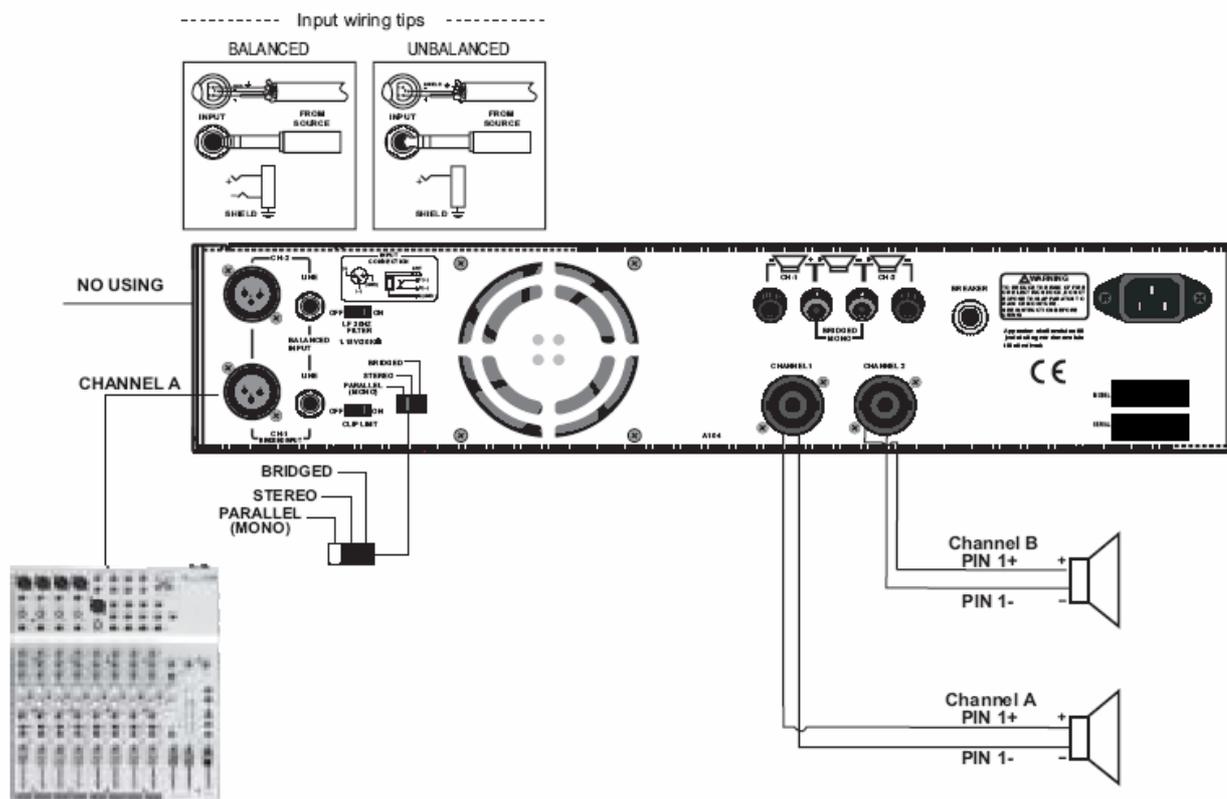
5.2. Эксплуатация усилителя в параллельном (моно) режиме.

В этом режиме входной сигнал канала «А» будет выводиться из выходных разъемов обоих каналов. Входной разъем канала «В» не используется; громкости каналов «А» и «В» могут регулироваться независимо.



Пояснения к рис.

- 1 – советы по соединению проводов на входе;
- 2 – симметричный режим;
- 3 – несимметричный режим;
- 4 – экран;
- 5 – не используется;
- 6 – канал «А»;
- 7 – с мостовым соединением;
- 8 – стерео-режим;
- 9 – параллельное соединение (моно);
- 10 – канал «В»;
- 11 – канал «А».

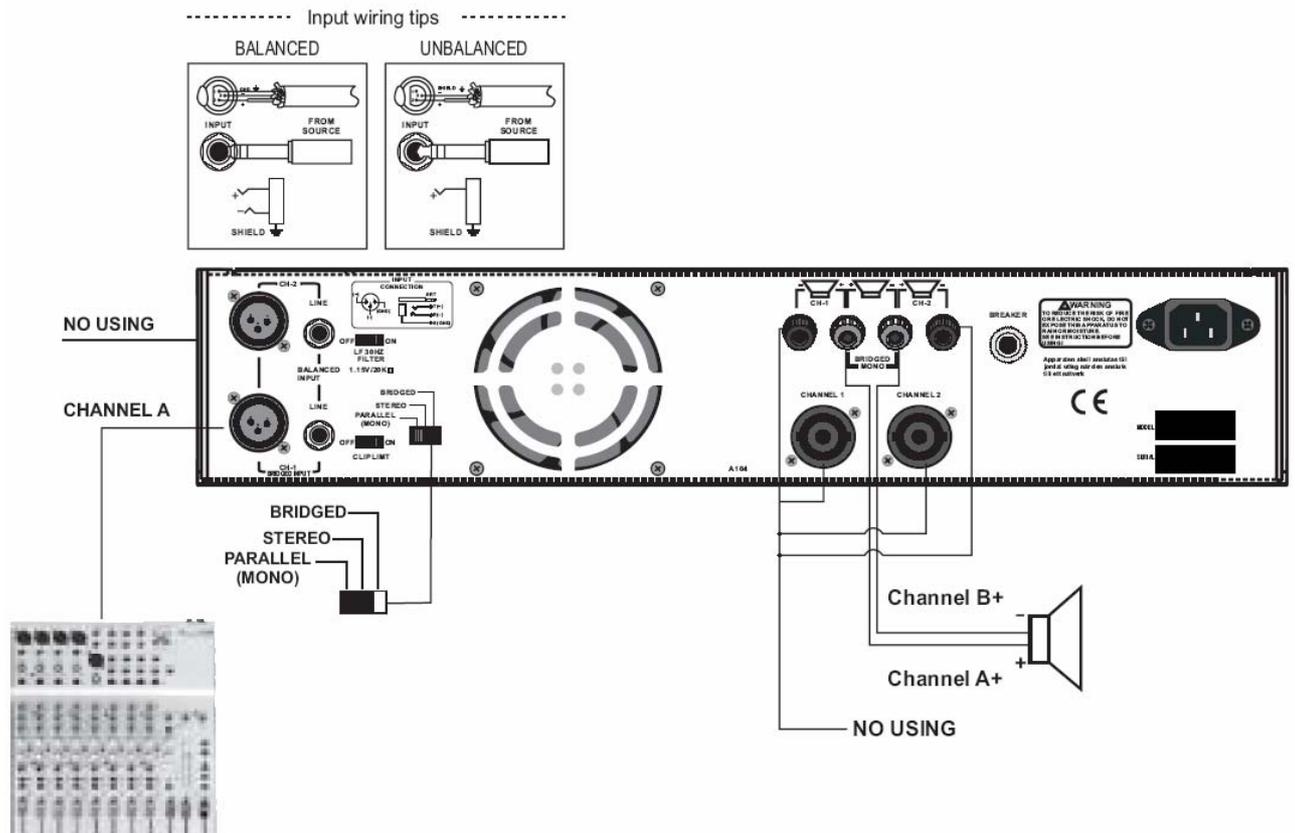


Пояснение к рис.

- 1 – советы по соединению проводов на входе;
- 2 – симметричный режим;
- 3 – несимметричный режим;
- 4 – экран;
- 5 – не используется;
- 6 – канал «А»;
- 7 – с мостовым соединением;
- 8 – стерео-режим;
- 9 – параллельное соединение (моно);
- 10 – канал «В»; штырь 1+; штырь 1-;
- 11 – канал «А»; штырь 1+; штырь 1-.

5.3. Эксплуатация усилителя в режиме с мостовым соединением.

В этом режиме входной сигнал канала «А» будет выводиться через выходные разъемы мостового соединения. В этом случае используйте регулятор громкости канала «А» для регулировки громкости, сохраняйте регулятор громкости канала «В» установленным на нулевое значение (против часовой стрелки). Этот режим предназначен для управления нагрузками с общим импедансом 4 Ома или более:



Пояснения к рис.

- 1 – советы по соединению проводов на входе;
- 2 – симметричный режим;
- 3 – несимметричный режим;
- 4 – экран;
- 5 – не используется;
- 6 – канал «А»;
- 7 – с мостовым соединением;
- 8 – стерео-режим;
- 9 – параллельное соединение (моно);
- 10 – не используется;
- 12 – канал «В+»;
- 13 – канал «А+»;
- 14 – не используется.

6. Меры предосторожности при применении.

6.1. Общее указание по применению.

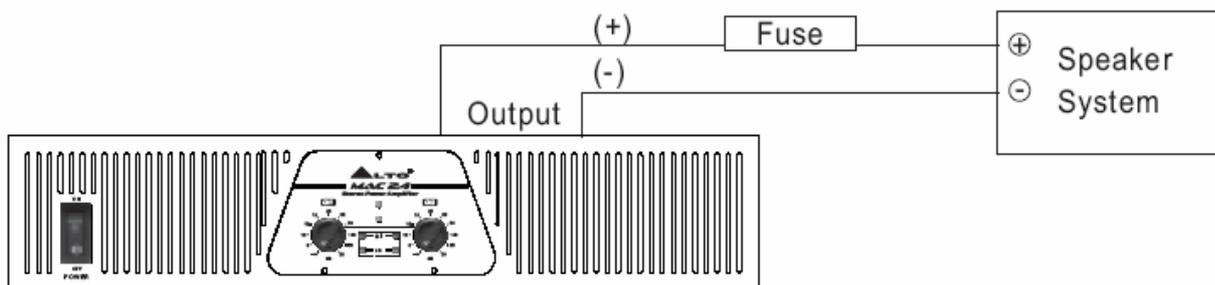
Нижеприведенные указания описывают обычные способы для установки этого усилителя мощности в звуковоспроизводящую систему.

1. Переведите силовой выключатель в позицию «выключено».

2. Обратитесь к главе 5 для соединения колонок.
3. Этот усилитель мощности может работать в одном из 3 режимов; переведите селектор (12) режима для использования специфического рабочего режима.

Предосторожность при соединении колонок.

Выходная мощность усилителя очень высокая; убедитесь в использовании системы колонок, которая обладает достаточной входной нагрузкой. Если входная нагрузка системы колонок ниже, чем номинального выхода усилителя, можно защитить колонки путем подсоединения последовательно предохранителя между колонкой и усилителем:



Пояснения к рис.

- 1 – выход;
- 2 – предохранитель;
- 3 – система колонок.

Используйте следующую формулу для определения требуемого тока через предохранитель в соответствии с входной нагрузкой колонки:

$$P = I^2 \cdot R; \quad I = \sqrt{P/R}, \text{ где}$$

P (Вт) : непрерывная входная мощность колонки.

R (Ом) : номинальный импеданс колонки.

I (А) : требуемая сила тока через предохранитель.

7. Технические данные.

1	2	3	4	5
Органы управления	Передняя панель: выключатель питания; регуляторы уровня входа для каждого канала. Задняя панель: переключатель выбора режима; переключатель фильтра 30 Гц; переключатель обрезания (вкл. / выкл.)			
Индикаторы	Сигнал: 2 зеленых с/диода; Обрезание: 2 красных с/диода; Мощность: 1 синий с/диод; Защита: 1 красный с/диод			
Разъемы	Вход: активный симметричный «XLR» и «TRS» (1/4 дюйма). Выход: надежные зажимы и разъемы для колонок			
Питание	Доступно для 110-120 В или 220-240 В переменного тока, 50/60 Гц			
Размеры (ширина × глубина × высота), мм	483 × 400 × 88.8			
Вес, кгс		14.4	16.54	19.02

POWER SPECIFICATIONS		MAC 2.2	MAC 2.3	MAC 2.4
STEREO MODE (Both channels driven) 20Hz~20KHz	2 Ohms	480	800	1400
	4 Ohms	300	450	750
	8 Ohms	205	310	575
Bridge Mono Mode 20Hz~20kHz	8 Ohms	560	900	1500
	4 Ohms	800	1400	2500
ELECTRICAL SPECIFICATIONS		600W	900W	1500W
INPUT SENSITIVITY		1.15V(+3.4dBu)	1.15V(+3.4dBu)	1.15V(+3.4dBu)
INPUT IMPEDANCE		10K Ω Unbalanced 20K Ω Balanced		
FREQUENCY RESPONSE (at 10dB below rated output power)		25Hz~25KHz +0/-1dB -3dB points: 5Hz~50KHz		
VOLTAGE GAIN		30dB	32dB	34dB
DISTORTION(SMPTE-1M)		<0.03%	<0.03%	<0.03%
S/N ratio		100dB	100dB	100dB
GENERAL SPECIFICATIONS		600W	900W	1500W
PROTECTIONS		Full short circuit, open circuit, thermal, ultrasonic, and RF protection stable into reactive or mismatched loads, turn ON/OFF, muting, tried crowbar.		
CONTROLS		Front: AC switch 40-detect input level control for each channel. Rear: stereo/ parallel/ bridged selector, 30Hz filter selector clip ON/OFF selector.		
INDICATORS		SIGNAL: 2 \times green LED CLIP: 2 \times redLED POWER: 1 BlueLED PROTECTION: 1 red LED		
CONNECTORS		INPUT : Active balanced XLR and 1/4"(6.3mm)TRS OUTPUT: "Touch-proof" binding posts and speak-on jacks.		
POWER SUPPLY		Available for 110-120V or 220~240VAC, 50/60Hz		
DIMENSIONS		483(W) \times 400(D) \times 88.8(H)mm		
WEIGHT		14.4kg	16.54kg	19.02kg

ГАРАНТИЯ.

1. Гарантийное обслуживание продукции «ALTO» выполняет компания «ИНВАСК». Гарантия действительна при условии соблюдения правил эксплуатации изделия.

2. ГАРАНТИЙНОМУ РЕМОНТУ НЕ ПОДЛЕЖАТ:

- приборы, имеющие любые механические повреждения (как внешние, так и внутренние);
- приборы, имеющие наличие следов вскрытия и самостоятельного ремонта;
- приборы с любыми изменениями в схемотехнике;
- приборы, имеющие признаки неправильной эксплуатации (ошибки в монтаже соединений, аварийного воздействия электропитания, эксплуатация с отклонениями от режимов, указанных в эксплуатационной документации, злонамеренной поломки, попадание внутрь прибора воды и посторонних предметов);
- приборы, имеющие отложения пыли, грязи, сажи (например, от близко работающих дым машин);
- приборы, имеющие повреждения, вызванные воздействием высоких (низких) температур или огня на нетермостойкие части приборов;
- приборы без оригинальной упаковки и в неполной комплектации;
- приборы с истекшим сроком гарантии.

3. ОТПРАВКА В РЕМОНТ

3.1. При отправке в ремонт, убедитесь, что устройство хорошо упаковано в оригинальную коробку, что она защищает устройство от любых других дополнительных поломок.

3.2. Пожалуйста, предоставьте копию чека или другой документ, подтверждающий покупку, а также обратный адрес, номер контактного телефона и/или почтовый электронный адрес.

3.3. Кратко опишите выявленные Вами неисправности.

3.4. Оплатите расходы по доставке (в т.ч. обратной) и страхованию.

3.5. Гарантийное обслуживание предоставляется только первому легальному покупателю, и не передается третьим лицам.

Адрес гарантийной мастерской: МОСКВА, Красногорск, ул. Ленина, д. 3, ДК «Подмосковье».

ООО «ИНВАСК» тел/факс: (095) многокан. 565-01-61.

«ALTO» предлагает:

линию цифровых и аналоговых приборов, персональные и студийные мониторы, микшеры с усилителем и без, усилители мощности, микрофоны и радиосистемы.

Спрашивайте продукцию «ALTO» в специализированных магазинах.

	<p>Москва тел. (095) 973-4974, 250-5343, E-mail: music@invask.ru Москва, Красногорск, ул. Ленина, д. 3, ДК «Подмосковье», тел/факс (095) 565-0161, 564-6144 E-mail: invask@invask.ru Санкт-Петербург, площадь Стачек, д. 5, тел. (812) 747-11-12, 747-26-76 E-mail: invaskspb@invask.ru Новосибирск, ул. Кирова, д. 76, тел/факс (383) 266-83-88, 266-82-34, E-mail: invasksib@invask.ru Самара, ул. Победы, д. 105, тел: (846) 995-42-81, E-mail: samara@invask.ru Казань, (8432) 48-65-62, E-mail: kazan@invask.ru Беларусь, г. Барановичи, пр. Советский, д. 5, ТВК "АнВой" тел. (0163) 46-48-70. E-mail: byelorussia@invask.ru</p>
---	--