

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Усилитель мощности

C-800 / C-1200

interM

Распаковка и Установка

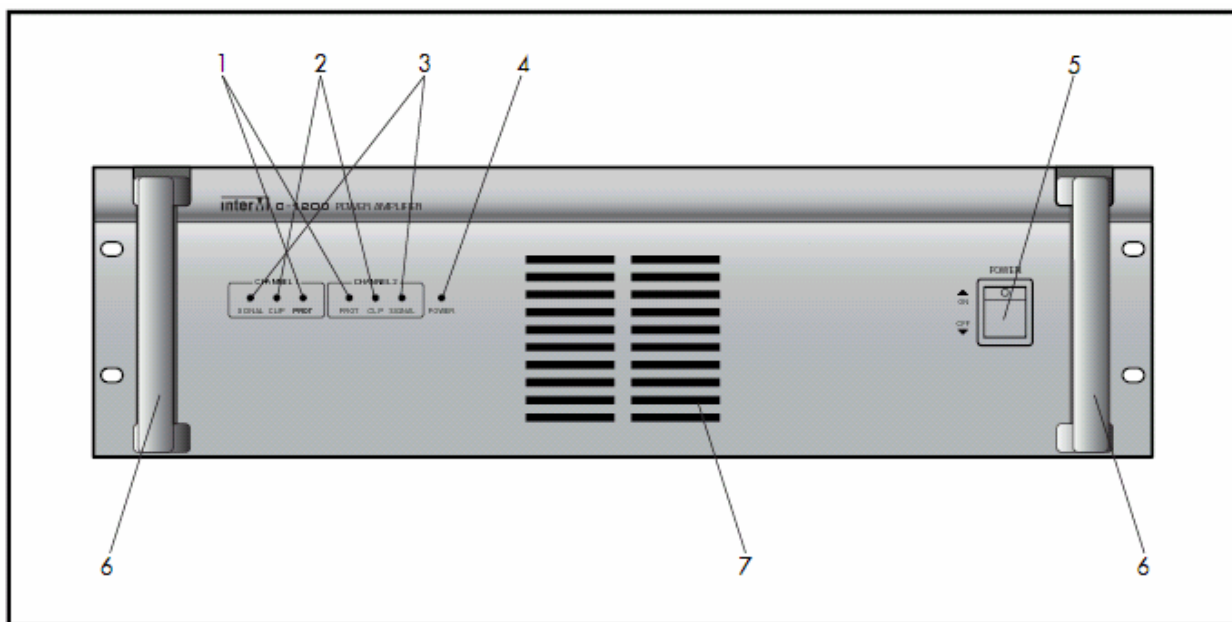
Хотя распаковка и установка не является сложным занятием, стоит потратить несколько минут вашего времени, чтобы прочитать это руководство для правильной установки и ознакомления со многими характеристиками прибора. Пожалуйста, примите во внимание, что при распаковке не стоит выбрасывать картонную коробку и другие материалы. Они могут понадобиться для перемещения вашего прибора при необходимости. Не устанавливайте прибор около источников излучения, рядом с нагревательными приборами, в чрезмерно влажных и пыльных помещениях. Соедините ваши дополнительные компоненты как проиллюстрировано на следующей странице.



Характеристики

- В данном усилителе предусмотрена система защиты от скачков напряжения в цепи громкоговорителей в момент включения питания.
- Функция включения по мостовой схеме обеспечивает работу стерео усилителя в режиме МОНО по мостовой схеме включения с двойной мощностью. Выбор осуществляется переключателем.
- Дисплей подтверждает статус работы усилителя сигналом светодиода на лицевой панели.
- Система «плавного» старта обеспечивает плавный рост уровня сигнала в нагрузке, тем самым, обеспечивая надежную защиту от перегрузок.
- Регулируемая скорость вентилятора обеспечивает двух уровневую систему охлаждения.
- Встроенные фильтры НЧ и ВЧ для коррекции шумов входного сигнала. Данный усилитель включает независимые фильтры ВЧ и НЧ для каждого канала
- Разъем вход / выход для обеспечения максимальной гибкости в работе каждого канала отдельно.

Лицевая панель



1. Система защиты

Этот светодиодный индикатор красного цвета загорается сразу после включения питания, и светится примерно в течение 6 секунд, сигнализируя о включении системы плавного старта. На время работы этой системы звук отсутствует. Если во время работы усилителя, активизируется любая из систем защиты, то загорится этот светодиод, и отключатся акустические системы на время работы защиты. Функции защитных систем активизируются в случае перегрева или появления постоянного напряжения на выходе усилителя.

2. Индикатор перегрузки

Этот светодиодный индикатор загорается при изменении входного сигнала или его увеличении примерно на 0,1%. Он свидетельствует о том, что к усилителю подведен сигнал с повышенным уровнем.

3. Уровень выходного сигнала

Этот индикатор зеленого цвета загорается, когда уровень выходного сигнала на канале достигнет значения 2 вольта (1/2 ватта при $R_n=8 \Omega$ или 1 ватт при $R_n=4 \Omega$).

4. Индикатор питания

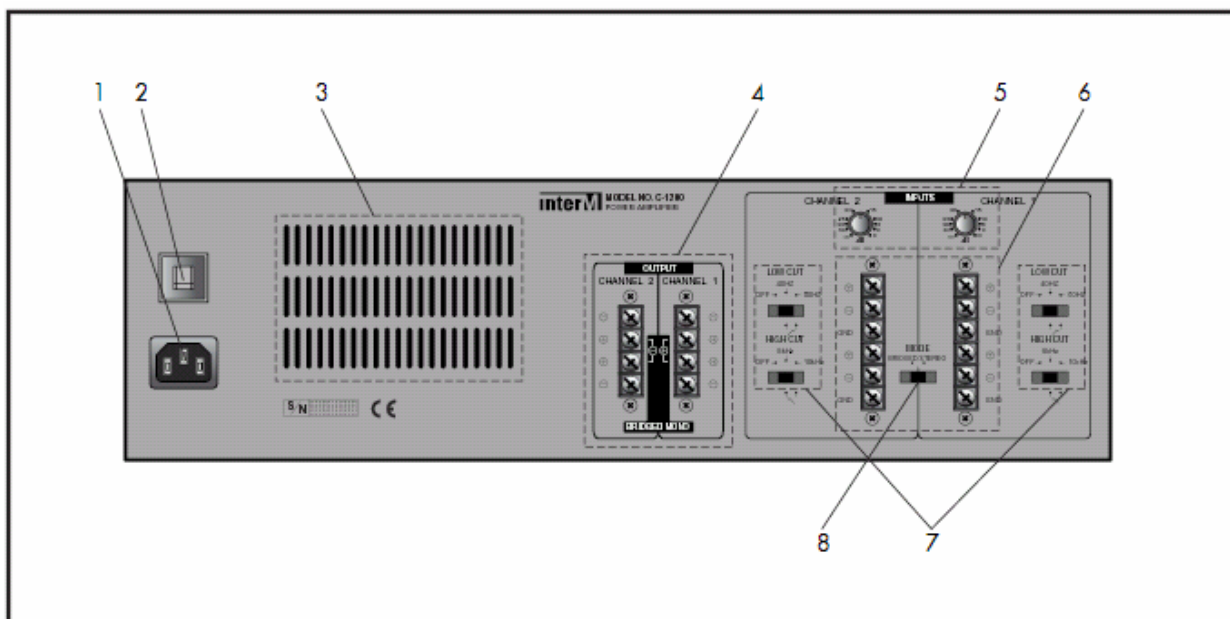
При включении усилителя данный индикатор начинает светиться.

5. Выключатель питания

6. Транспортировочные ручки

7. Вентиляционная решетка

Тыловая панель



1. Шнур питания

Шнур для подключения усилителя к сети переменного тока.

2. Предохранитель.

3. Вентиляционная решетка

4. Клеммы для подключения громкоговорителей (каналы 1, 2).

Строго соблюдайте полярность подключения (Сигнал="+" и Общий="-").

5. Регулировка уровня выходного сигнала.

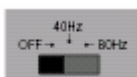
При работе в мостовом режиме, регулировка осуществляется вариометром 1-го канала.

6. Входной терминал (каналы 1, 2).

Симметричные входы каналов 1 и 2. Строго соблюдайте полярность (HOT="+"; COOL="-"; GND = общий).

7. Фильтры (каналы 1,2).

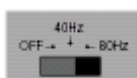
• Фильтр низкой частоты (LOW)



OFF – фильтр выключен.

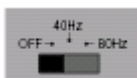


40 Hz – ослабляются частоты в области 40 герц на 12 дБ/октаву.

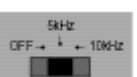


80 Hz – ослабляются частоты в области 80 герц на 12 дБ/октаву.

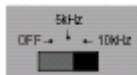
• Фильтр высокой частоты (HIGH)



OFF – фильтр выключен



5 kHz – ослабляются частоты в области 5 килогерц на 6 дБ/октаву.



10 kHz – ослабляются частоты в области 10 килогерц на 6 дБ/октаву

8. Переключатель режима стерео / моно удвоенной мощности

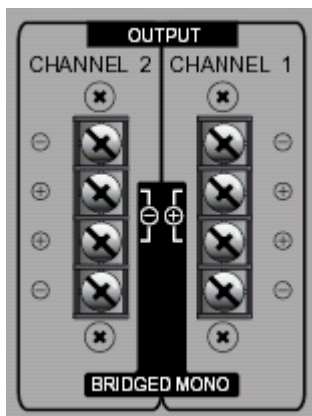
Этим переключателем выбирают тип подключения нагрузки к усилителю. Стерео режим, либо включение каналов по мостовой схеме в режим моно с удвоением выходной мощности.

- **Стерео режим**

В этом режиме сигнал подается на входы первого и второго канала. Усиление каналов регулируется соответствующими потенциометрами.

- **Моно удвоенной мощности (BRIDGED MONO)**

В режиме моно удвоенной мощности (мостовой режим) сигнал подается только на вход первого канала, усиление определяется потенциометром первого канала. Включение громкоговорителей должно производиться строго в соответствии с указанием на задней панели.



***Внимание!** При работе усилителя в мостовом режиме необходимо убедиться, что мощность громкоговорителя соответствует мощности, развиваемой усилителем. (В мостовом режиме сопротивление нагрузки должно быть равным 8Ω .)

Защита электрической схемы

Как было отмечено выше, усилитель имеет защиту электрической схемы от перегрузок. Индикатор выведен на переднюю панель, его свечение указывает на работу схемы защиты и отключение громкоговорителей.

- **Включение питания**

Схема защиты может включиться по следующим причинам:

После включения питания в течение пяти – семи секунд работает схема защиты. Это необходимо для того, чтобы переходные процессы при включении усилителя, не вызывали щорохов и щелчков в акустических системах.

Внимание! Если схема защиты не отключиться, после 15 секунд, необходимо немедленно отключить усилитель и обратиться в службу сервиса.

- **Перегрев**

В случае если произошел перегрев выходного каскада усилителя. Во избежание этой ситуации не загораживайте вентиляционные решетки на лицевой и задней панели усилителя.

- **Увеличение уровня гармоник**

В случае если уровень гармоник (THD) во входном сигнале увеличился примерно на 20%.

- **Шунтирование (замыкание)**

В случае если вы зашунтировали сигнальный и общий провод на землю

.Короткое замыкание выходного каскада

В случае если вы накоротко замкнули кабель к акустической системе или на выходе усилителя провода **сигнал (НОТ)** и **общий (СОМ)**.

- **Падение сопротивления нагрузки**

В случае если сопротивление нагрузки упало до 2 Ω.

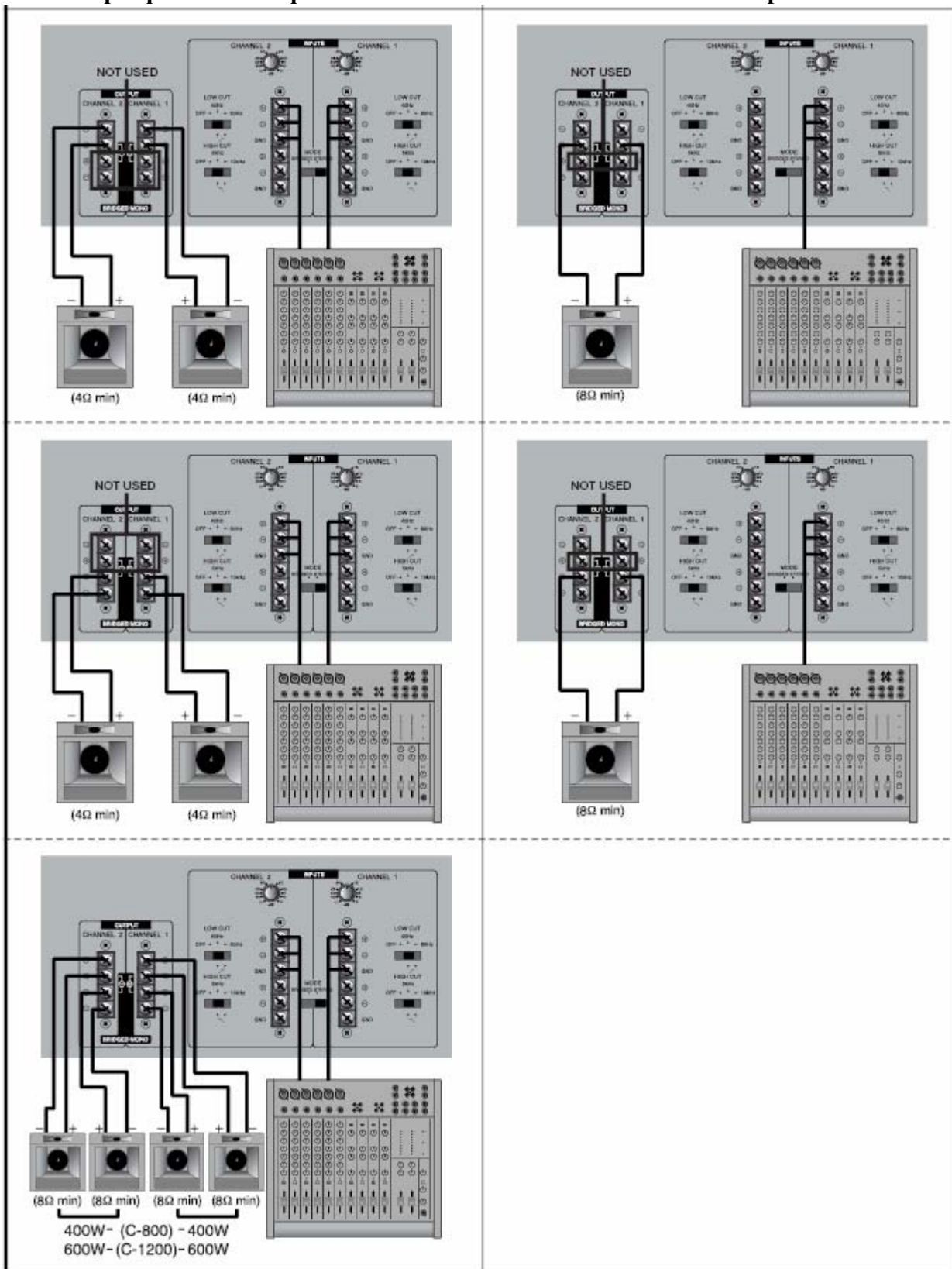
- **Постоянное напряжение на выходе**

В случае если на выходе усилителя появилось постоянное напряжение.

Соединения

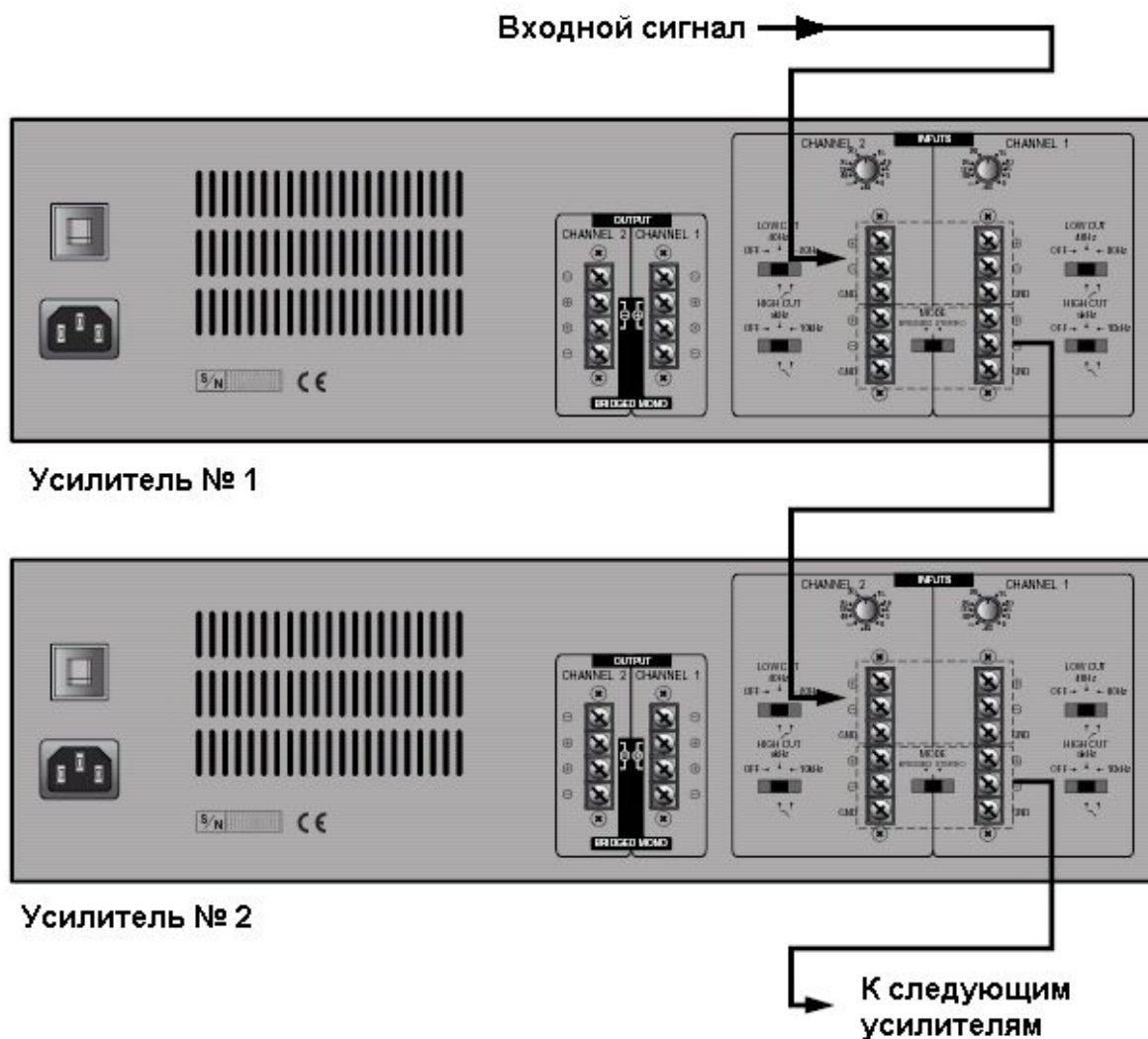
Стерефонический режим

Мостовой режим



Соединительный разъем

На нижеприведенной схеме показано как вы можете параллельно соединить несколько усилителей на один источник сигнала.

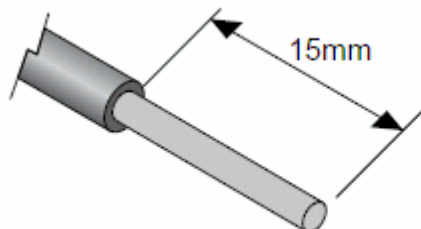


Полное сопротивление нагрузки

Усилители серий C-800/1200 имеют два режима работы: стереофонический и мостовой. Известно, что в зависимости от подключения нагрузки ее полное сопротивление может падать. В разделе «Подключение акустических систем» показаны оптимальные варианты.

Подключение акустических систем

1. Отключите питание от усилителя.
2. Удалите изоляцию с концов кабеля, которым будет соединен усилитель с акустическими системами примерно на 15мм, как показано на рисунке.



Притянув провода к терминалу, убедитесь, что концы проводов не касаются корпуса усилителя, а так же друг друга.

3. Пропустите провода через защитный кожух.

Защита акустических систем

Выходная мощность вашего усилителя равна:

- 250Вт + 250Вт (8Ω) , 400Вт + 400Вт (4Ω) в стерео режиме и 800Вт - в мостовом для C-800;
- 350Вт + 350Вт (8Ω) , 600Вт + 600Вт (4Ω) в стерео режиме и 1200Вт - в мостовом для C-1200.

Убедитесь, что используемые акустические системы соответствуют по мощности вашему усилителю. В случае если мощность акустических систем меньше чем выходная мощность усилителя, вы должны защитить их плавкими предохранителями, как показано ниже.

Усилитель мощности



Акустическая система

Используйте следующую формулу для определения номинала предохранителя, зная номинальную мощность акустической системы.

$$P_0 = I^2 R \rightarrow I = \sqrt{\frac{P_0}{R}}$$

P_0 (Вт)- Номинальная мощность акустической системы

R (Ω)- Номинальное сопротивление акустической системы

I (А) – Ток предохранителя

C-800 / C-1200

- 9 -

Пример: $P_0 = 100\text{Вт}$

$R = 8\ \Omega$

$$I = \sqrt{\frac{100}{8}} = 3.5$$

Ток предохранителя = 3,5 А

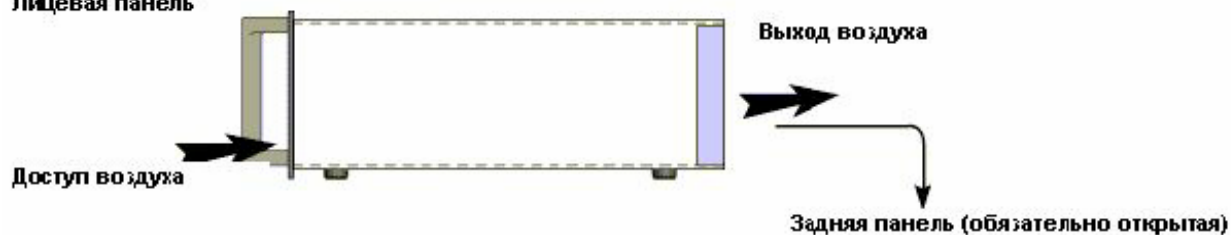
- Соединительный кабель

Если Вы используете длинный соединительный кабель, выбирайте его с большим сечением, для предотвращения потерь полезного сигнала на кабеле.

Установка в шкаф

Вентиляция усилителя осуществляется через переднюю и заднюю панели. При монтаже усилителя в шкаф, убедитесь, что вентиляция осуществляется без помех.

Лицевая панель



Расположение корпуса усилителя

Установите корпус усилителя так, чтобы вентиляционные решетки не были заблокированы.

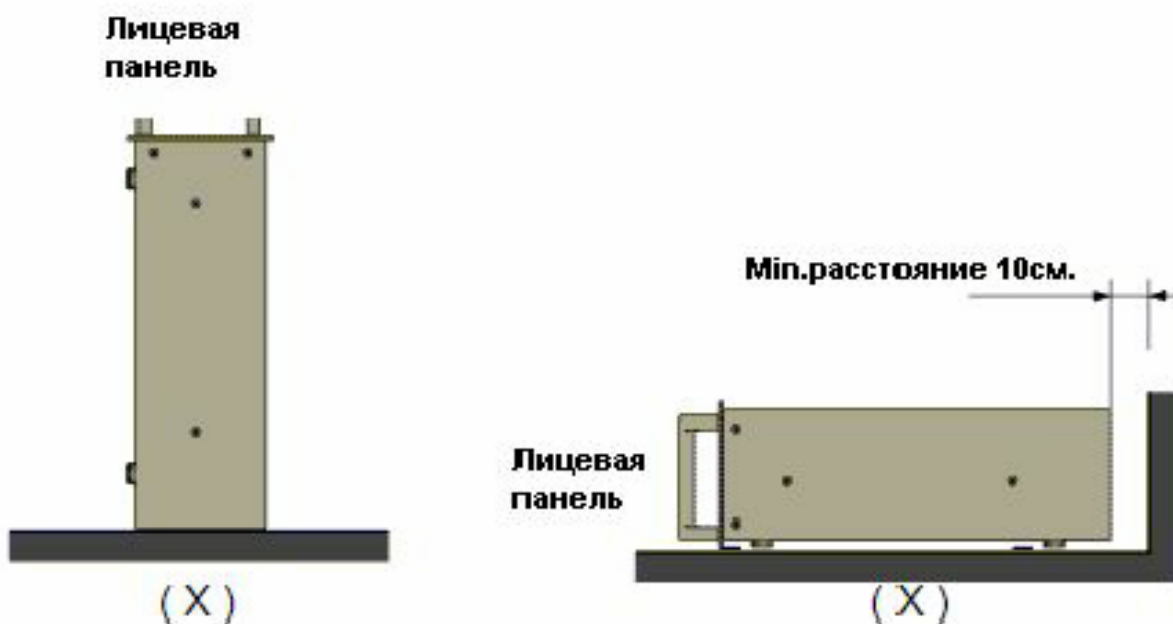


Таблица диагностики

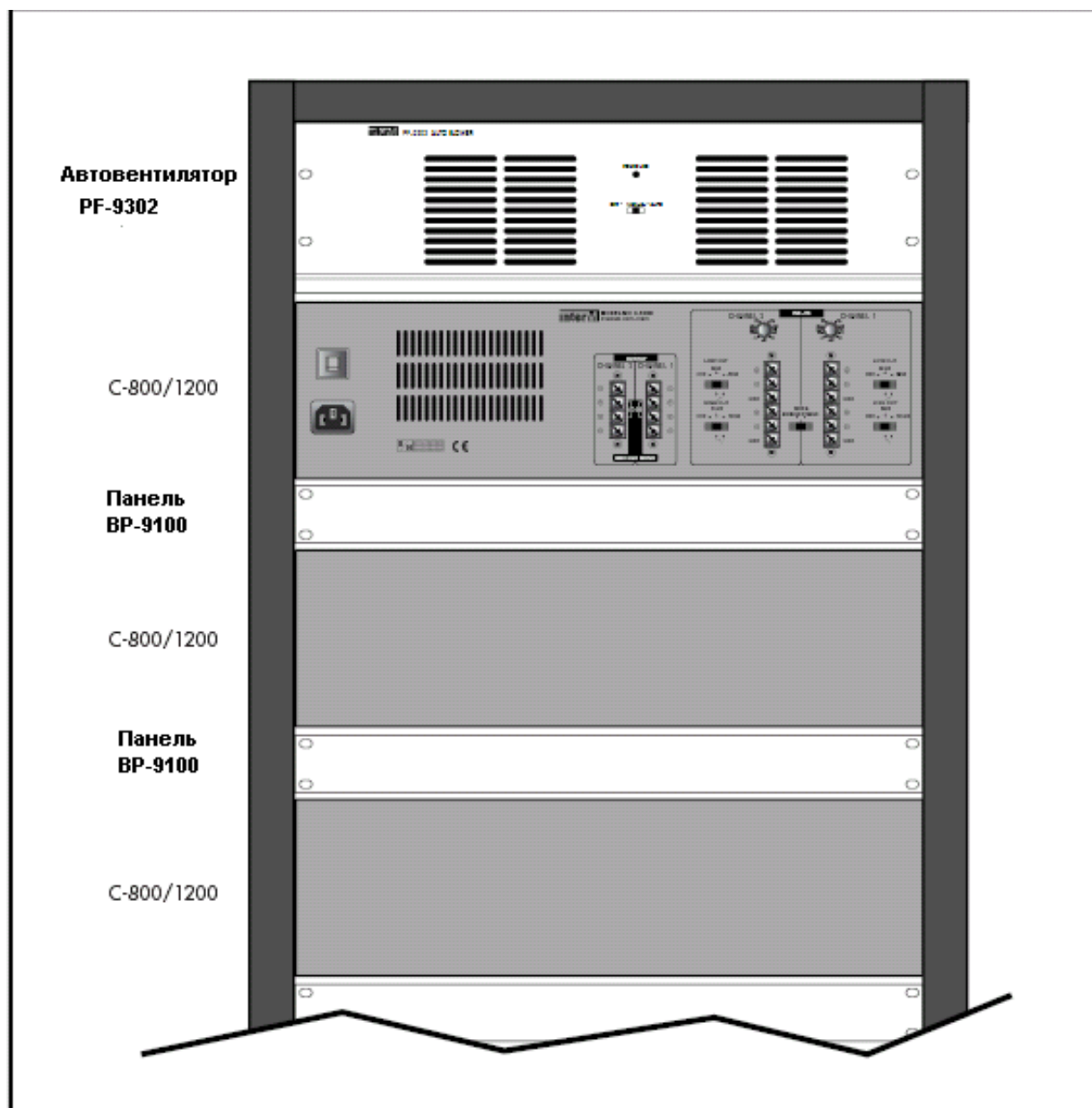
Индикатор	Неисправность	Путь устранения	Защищаемые цепи
Светится индикатор CLIP	Зашунтирован кабель от усилителя к акустической системе	Проверить правильность соединения	Выходной каскад усилителя по току
	Усилитель перегружен	Используйте акустические системы с номинальным сопротивлением не ниже 4Ω в стерео режиме и 8Ω в мостовом	Выходной каскад усилителя по току
Светится индикатор PROTECTION	Температура выходного каскада усилителя более 100 градусов.	Проверьте доступ к вентиляционным отверстиям	Выходной каскад усилителя по температуре
	Постоянное напряжение ± 24 вольта на выходе усилителя	Обратитесь в службу сервиса	Акустические системы

Установка и монтаж в шкаф

Мощные усилители, установленные в шкаф, должны иметь достаточный приток воздуха для системы охлаждения.

- Шкаф: Оставьте расстояние 10 см или больше между задней панелью шкафа и задней панелью усилителя.

C-800 / C-1200
Пример установки



Характеристики

	C-800	C-1200
Выходная мощность при: $f=1\text{kHz}$, $\text{THD}+\text{N}\leq 5\%$ Режим Стерео: $\text{RL}=8\Omega$ $\text{RL}=4\Omega$ Мостовой режим $\text{RL}=8\Omega$ При использовании 1го канала РЕЖИМ МОНО: $f=1\text{kHz}$ $\text{THD}+\text{N}\leq 5\%$ $\text{RL}=8\Omega$	250W+250W 400W+400W 800W 250W	350W+350W 600W+600W 1200W 350W
Частотная характеристика $\text{RL}=8\Omega$ $P. =1\text{W}$	0dB+0.5, -1.5dB: $f=15\sim 55\text{kHz}$	
Полоса воспроизводимых частот при половинной выходной мощности: $\text{THD}+\text{N}\leq 0.1\%$ Режим Стерео: $\text{RL}=8\Omega$	10Hz~40kHz	
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений $f=20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$, Половинная мощность Режим Стерео: $\text{RL}=8\Omega$ $\text{RL}=4\Omega$ Мостовой режим $\text{RL}=8\Omega$	$\leq 0.1\%$ $\leq 0.1\%$ $\leq 0.1\%$	

Производитель оставляет за собой право внесения любых изменений в схему прибора, не ухудшающих его характеристик, без дополнительного уведомления.

Адрес изготовителя: 226-9 DUGJUNG – LI, HOE CHUN – EUB,
 YANGJU – KUN, KYUNGKI – DO, KOREA
 тел: 82-351-860-7041~5,
 факс: 82-351-858-1907

Сертификация: Изделие отвечает единым нормам и требованиям ЕЭС, соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ 16122-79, ГОСТ 23850-81, ГОСТ-26342-84, ГОСТ-12.2.006-87 (п. 4.3), НПБ 57-97, ГОСТ 12997-84