

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04

Киргизия (996)312-96-26-47

Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04

Казахстан (772)734-952-31

Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: imk@nt-rt.ru

Двухканальный цифровой усилитель мощности, трансформаторный блок

DSA-100D



Содержание

Безопасность.....	3
Распаковка и установка.....	4
Комплектность	4
Назначение.....	5
Функциональные возможности	5
Меры предосторожности при монтаже	6
Включение устройства	6
Передняя панель DSA-100D/DV	7
Задняя панель DSA-100D/DV	8
Передняя панель OPT-100D	10
Задняя панель OPT-100D.....	10
Описание работы.....	11
Схемы подключения	12
Блок-схема DSA-100D/DV	14
Технические характеристики	15
Внешний вид и габариты.....	16
Установка DSA-100D/DV и OPT-100D в стойку.....	18
Сертификаты.....	20
Адрес производителя	20
Гарантия и сервисное обслуживание.....	20

Безопасность

	ВНИМАНИЕ! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	
<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>		
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.</p>	
	<p>Этот знак предупреждает пользователя о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.</p>	

Распаковка и установка

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у Вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если Вам потребуется транспортировать устройство или обратиться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

Для обеспечения надежной и долговременной работы изделия:

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовую кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

Назначение

Двухканальный цифровой усилитель мощности DSA-100D/DV предназначен для применения в профессиональных звуковых системах. Трансформаторный блок OPT-100D позволяет использовать усилитель в качестве трансляционного.

Функциональные возможности

- **Мощность 100 Вт на каждый канал**

Усилитель DSA- 100D/DV имеет два канала звукоусиления по 100 Вт каждый.

- **Усилитель мощности класса D и импульсный блок питания (SMPS)**

Выходной каскад усилителя и встроенный блок питания работают в импульсном режиме, что обеспечивает высокий КПД, низкую температуру, малую массу и габариты.

- **Применение в профессиональных системах**

Низкий коэффициент нелинейных искажений и малый уровень собственных шумов обеспечивают профессиональное качество звука.

- **Применение в трансляционных системах**

Подключение трансформаторного блока OPT-100D к низкоомным выходам DSA-100D/DV позволяет использовать высокоомные громкоговорители и применять усилитель в качестве трансляционного.

- **«Спящий» режим**

Усилитель автоматически переходит в «спящий» режим через 30 минут отсутствия сигнала на входе.

- **Регулировка чувствительности и отключаемый фильтр высоких частот**

Переключатель уровня чувствительности позволяет избежать искажений при подключении источников с различным уровнем сигнала. Отключаемый ФВЧ защищает усилитель от перегрузок при использовании малобюджетных громкоговорителей.

- **Дистанционное включение питания**

Предусмотрено дистанционное управление включением питания усилителя с помощью управляющего «сухого» контакта.

- **Мостовой режим усилителя**

Данный режим позволяет получить один канал звукоусиления мощностью 200 Вт.

- **Усовершенствованная система защиты**

Схема защиты предохраняет усилитель от перегрева, перегрузок по выходу

- **Симметричные входы**

Балансные схемы на входе DSA- 100D/DV эффективно выделяют полезную составляющую сигнала и сводят к минимуму воздействие синфазных помех.

- **Удаленное управление громкостью (только для DSA- 100DV)**

С помощью внешних потенциометров можно дистанционно управлять громкостью усиленного сигнала по каждому каналу усилителя.

- **Компактность**

DSA-100D/DV и OPT-100D занимают в аппаратном шкафу 1 установочное место по высоте и 1/2 установочного места по ширине.

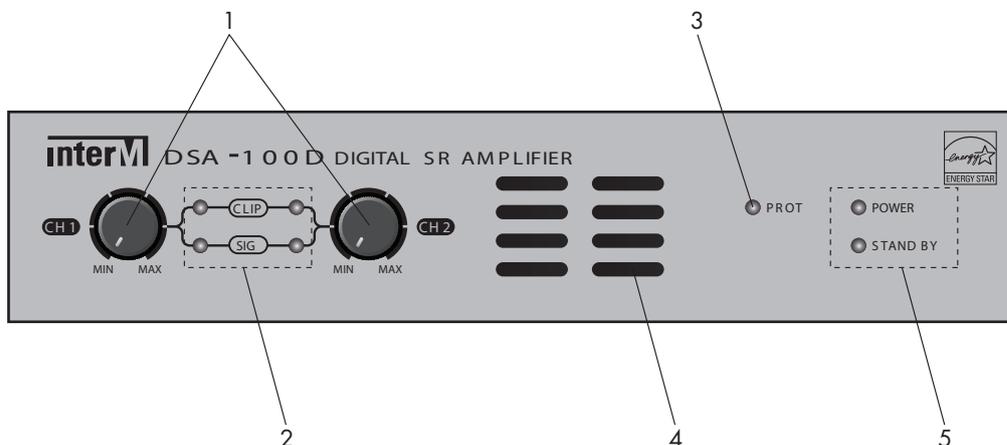
Меры предосторожности при монтаже

1. При монтаже устройства в стойку необходимо обеспечить достаточную вентиляцию воздуха. Для этого используйте вентилятор в верхней части стойки.
2. При монтаже DSA-100D/DV вне стойки также обратите особое внимание вентиляции. Во избежание перегрева устройства не препятствуйте циркуляции воздуха. Воздух втягивается через вентиляционные отверстия, расположенные на лицевой панели усилителя. Нагретый воздух выходит через отверстия в верхней и тыльной части корпуса.

Включение устройства

1. Перед подключением усилителя к сети убедитесь, что напряжение питания составляет 220 В переменного тока.
2. При необходимости подсоедините трансформаторный блок OPT-100D к DSA-100D/DV.
3. Установите требуемый режим работы усилителя. Проверьте правильность выбранного режима.
4. Подключите источник сигнала и нагрузку.
5. Включите усилитель с помощью кнопки POWER, отрегулируйте уровень входного сигнала таким образом, чтобы светодиодный индикатор CLIP при воспроизведении не загорался.

Передняя панель DSA-100D/DV



1. Регуляторы громкости

Данные регуляторы предназначены для регулировки уровня выходного сигнала каждого канала. Для увеличения громкости поверните регулятор по часовой стрелке.

2. Индикаторы уровня выходного сигнала

Индикатор SIGNAL светится зеленым цветом, когда уровень сигнала превышает -25 дБ.

Индикатор CLIP светится красным цветом при возникновении перегрузки усилителя по входу и возникновении искажений сигнала на выходе.

Примечание: Следите за тем, чтобы устройство не работало длительное время при активном индикаторе CLIP.

3. Индикатор срабатывания защиты PROT

Встроенная система защиты предохраняет устройство от перегрузок по выходу, перегрева, исключает воздействие постоянного напряжения при его появлении на выходных клеммах усилителя.

При срабатывании схемы защиты выходные реле отключают нагрузку от выхода усилителя, светодиодный индикатор PROT начинает светиться. При устранении причины срабатывания защиты индикатор PROT гаснет, и усилитель продолжает функционировать в обычном режиме.

Примечание: При включении питания устройства индикатор PROT светится около 2-3 секунд, затем гаснет.

4. Вентиляционные отверстия

Во избежание перегрева не блокируйте вентиляционные отверстия.

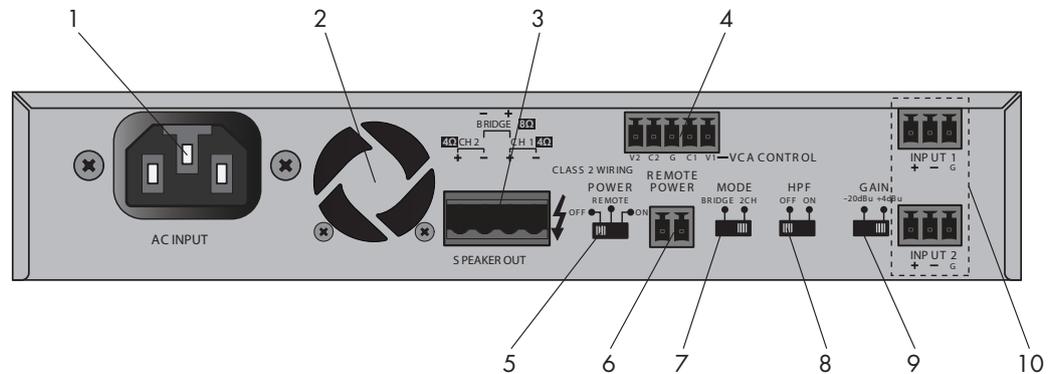
5. Индикаторы POWER и STAND BY

Индикатор POWER светится зеленым цветом, если переключатель POWER на задней панели установлен в положение ON или REMOTE (при замкнутых контактах REMOTE POWER).

Индикатор STAND BY светится желтым, если переключатель POWER на задней панели установлен в положение OFF или REMOTE (при разомкнутых контактах REMOTE POWER).

Функция энергосбережения APD (Auto Power Down) позволяет устройству автоматически переходить в «спящий» режим через 30 минут отсутствия сигнала на входе. При этом гаснет индикатор POWER и загорается STAND BY. Усилитель переводится в активное состояние менее, чем за 3 секунды после обнаружения сигнала по входу (уровень выше -30 дБ). В «спящем» режиме устройство потребляет менее 1 Вт, что отвечает требованиям международного стандарта энергоэффективности ENERGY STAR.

Задняя панель DSA-100D/DV



1. Разъем AC INPUT

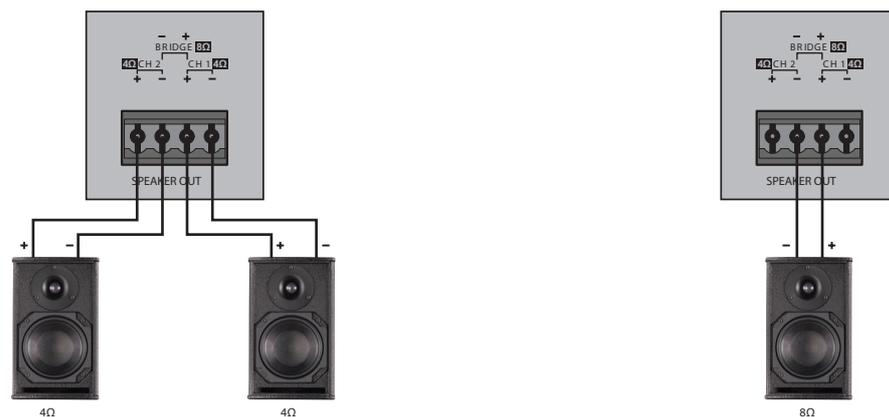
Данный разъем предназначен для подключения устройства к сети питания 220 В/50 Гц с помощью кабеля, входящего в комплект.

2. Вентиляционные отверстия

Охлаждающий воздушный поток движется от передней панели к задней. Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия при установке усилителя не были заблокированы.

3. Клеммы SPEAKER OUT

Данные клеммы предназначены для подключения низкоомных громкоговорителей или блока трансформаторов OPT-100D. Подключение громкоговорителей в двухканальном и мостовом режимах должно проводиться в соответствии с рисунком:



Примечание:

1. Перед подключением громкоговорителей отключите усилитель от сети 220 В 50 Гц.
2. Убедитесь, что суммарное сопротивление громкоговорителей не меньше значения, указанного на разъемах, к которым они подключаются.
3. При подключении громкоговорителей в мостовом режиме установите переключатель MODE в положение BRIDGE и подсоедините источник сигнала ко входу INPUT1.
4. Не используйте одновременно различные способы подключения громкоговорителей.

4. Клеммы VCA (только для DSA-100DV)

К разъему VCA (Voltage Controlled Amplifier) подключаются внешние потенциометры номиналом 10 кОм, позволяющие дистанционно управлять громкостью усиливаемого сигнала по каждому каналу.

Примечание: Положение регуляторов громкости на передней панели ограничивают максимальный уровень громкости, изменяемый при помощи потенциометров, подключенных к VCA.

5. Переключатель POWER

Обеспечивает 3 режима питания: ON, REMOTE, OFF.

ON-устройство включено

OFF-устройство выключено

REMOTE –устройство включено, если замкнут контакт REMOTE POWER. Устройство выключено, если разомкнут контакт REMOTE POWER.

6. Клемма REMOTE POWER

К данной клемме подключается «сухой» контакт для удаленного управления включением\выключением питания. Переключатель POWER должен находиться в положении REMOTE.

7. Переключатель MODE (BRIDGE/2CH)

С помощью данного переключателя выбирается режим работы усилителя: двухканальный или мостовой режим.

Двухканальный (стерео) режим (2CH) обеспечивает два независимых канала усиления по 100 Вт каждый. Громкость меняется независимо по каждому каналу.

Мостовой режим (BRIDGE) обеспечивает один канал усиления с выходной мощностью в 200 Вт.

Примечание:

1. Не используйте в мостовом режиме вход второго канала. Для регулировки громкости используйте регулятор первого канала.

2. Не используйте в мостовом режиме блок трансформаторов OPT-100D.

8. Переключатель HPF (ON/OFF)

Установка переключателя HPF в положение ON подключает ФВЧ с частотой среза 120 Гц. Эта функция позволяет защитить усилитель от перегрузок при использовании малобюджетных громкоговорителей и улучшить качество усиливаемого звука.

Примечание: При использовании блока трансформаторов OPT-100D установите переключатель HPF в положение ON.

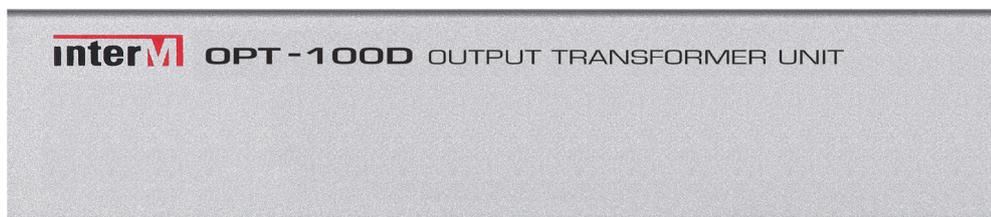
9. Переключатель уровня чувствительности GAIN (– 20 дБВ/ +4 дБВ)

Данный переключатель позволяет избежать искажений при подключении источников с различным уровнем сигнала.

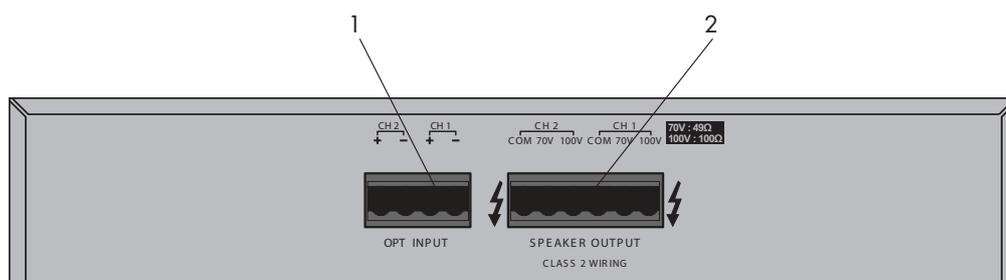
10. Клеммы INPUT

Клеммы INPUT служат для подключения источников входного сигнала. Балансная схема на входе усилителя позволяет эффективно выделять полезную составляющую сигнала и подавлять синфазные помехи, наводимые в кабеле.

Передняя панель OPT-100D



Задняя панель OPT-100D



1. Клеммы OPT INPUT

К данным клеммам подсоединяются выходы усилителя мощности для подключения низкоомных громкоговорителей (4 Ом).

Примечание: Номинальная выходная мощность усилителя, подключаемого к трансформаторному блоку OPT-100D, должна быть не более 100 Вт.

2. Клеммы SPEAKER OUTPUT

К соответствующим клеммам могут подключаться только высокоомные громкоговорители, объединенные в трансляционную линию.

Примечание:

1. Перед подключением OPT-100D к усилителю мощности убедитесь, что последний выключен.

2. Не допускайте подключение громкоговорителей к блоку OPT-100D с суммарным импедансом меньше допустимого.

Описание работы

Цифровой усилитель мощности DSA-100D/DV предназначен для применения в профессиональных звуковых системах. Усилитель DSA- 100D/DV имеет два канала звукоусиления по 100 Вт каждый, что позволяет использовать устройство при построении стереофонических систем. Однако, усилитель может функционировать и в одноканальном (мостовом) режиме, обеспечивая выходную мощность 200 Вт.

Выходной каскад усилителя и встроенный блок питания работают в импульсном режиме, что обеспечивает высокий КПД, низкую температуру, малую массу и габариты.

Подключение трансформаторного блока OPT-100D к низкоомным выходам DSA-100D/DV позволяет использовать высокоомные громкоговорители и применять усилитель в качестве трансляционного.

При отсутствии сигнала на входе в течение 30 минут усилитель автоматически переходит в «спящий» режим.

Предусмотрено дистанционное управление включением питания усилителя с помощью управляющего «сухого» контакта.

Усовершенствованная система защиты предохраняет усилитель от перегрева, перегрузок по выходу.

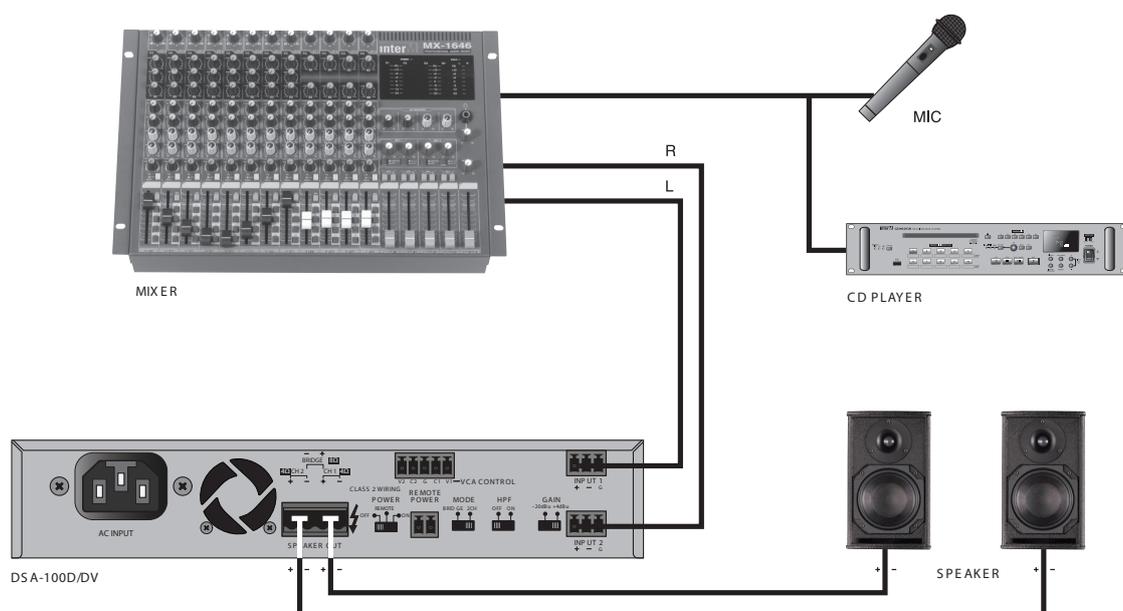
Балансные схемы на входе DSA- 100D/DV эффективно выделяют полезную составляющую сигнала и сводят к минимуму воздействие синфазных помех.

Отличительной особенностью DSA- 100DV от DSA- 100D является наличие у первого функции удаленного управления громкостью по каждому каналу с помощью внешних потенциометров.

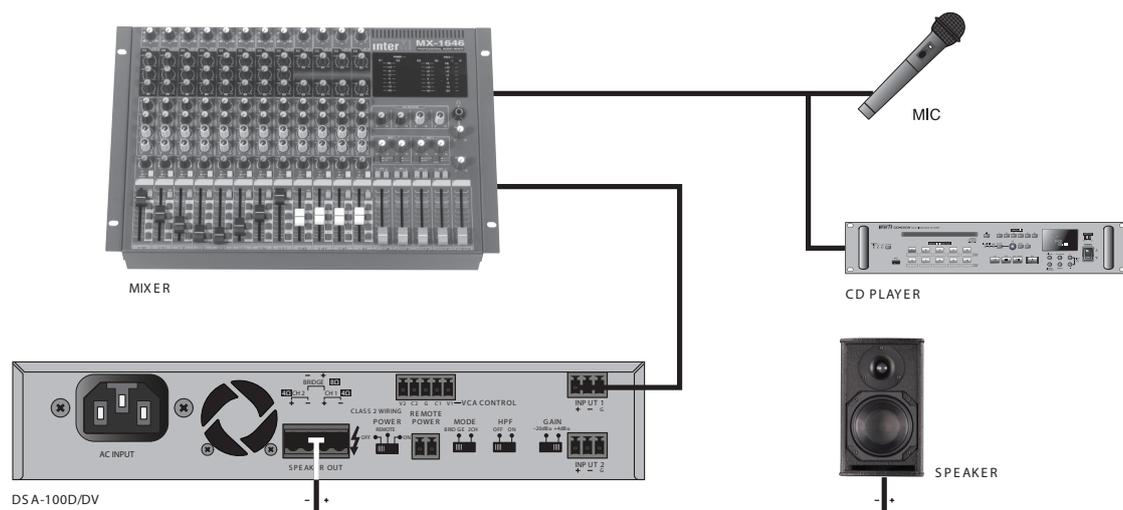
Питание устройства осуществляется от сети переменного тока 220 В 50 Гц.

Схемы подключения

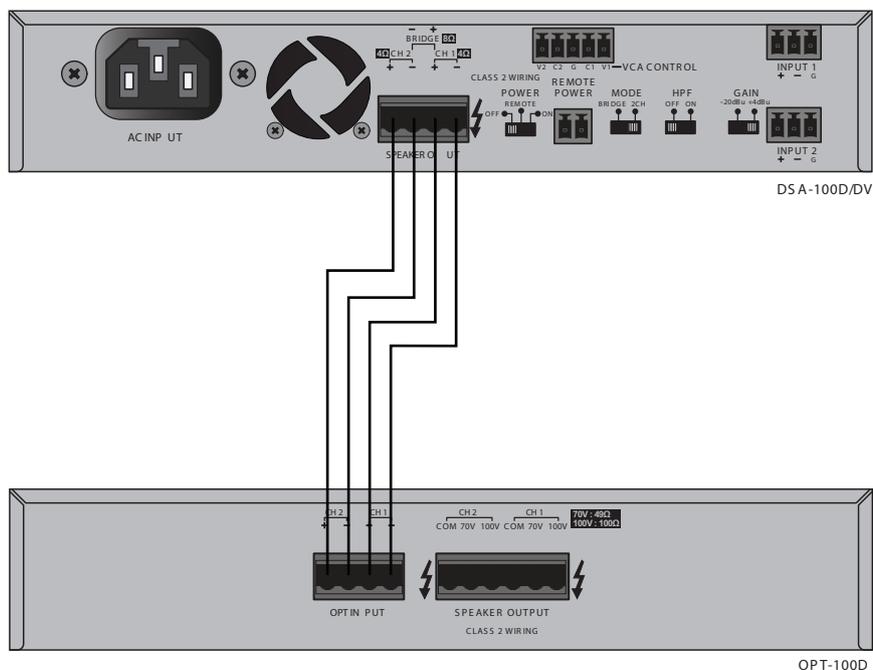
Двухканальный режим (стерео)



Мостовой режим (моно)



Подключение DSA-100D/DV с OPT-100D

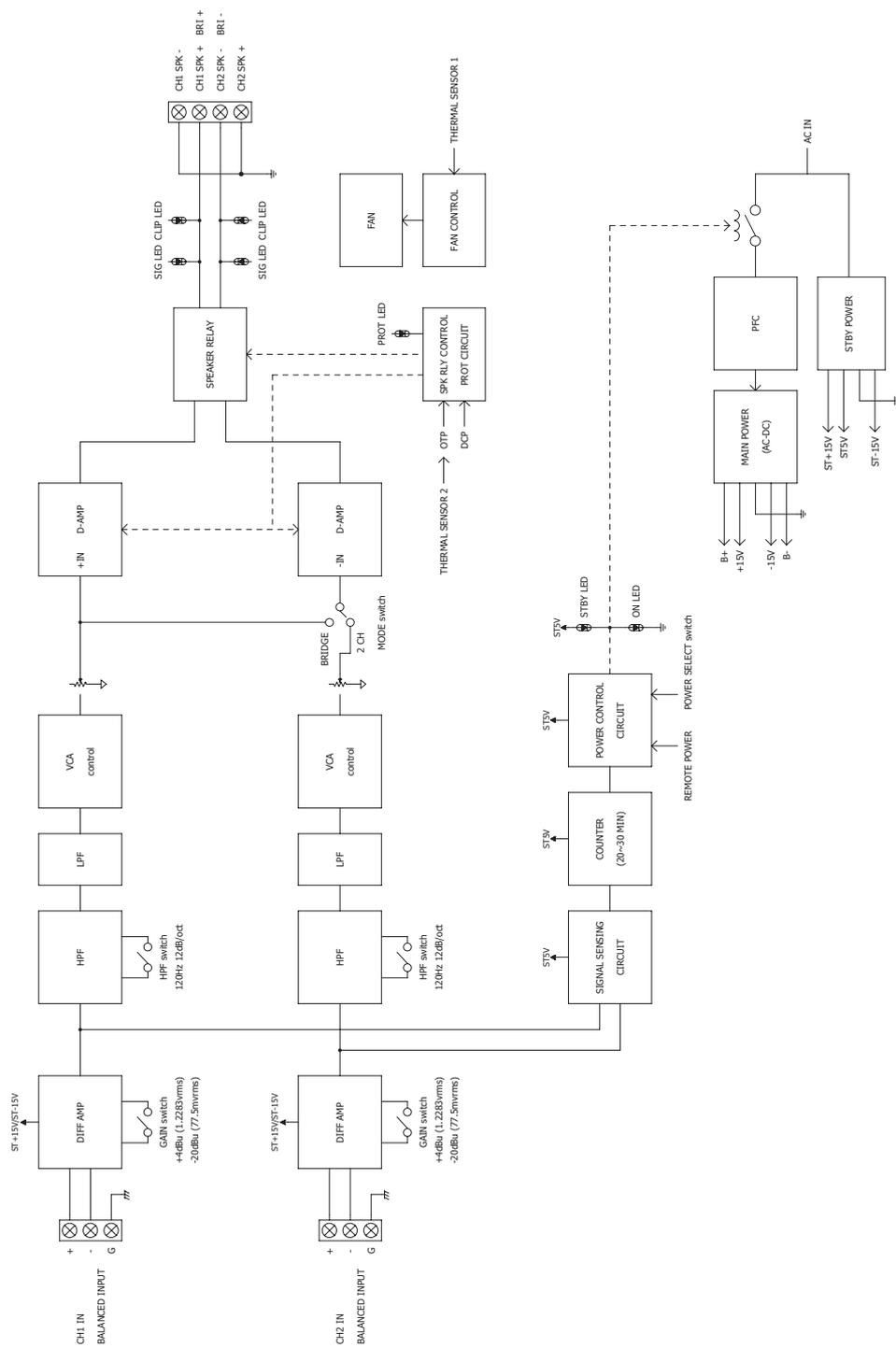


Примечание: При использовании блока трансформаторов OPT-100D совместно усилителем DSA-100D/DV соблюдайте следующие правила:

1. Установите переключатель HPF на усилителе DSA-100D/DV в положение ON
2. Установите переключатель MODE на усилителе DSA-100D/DV в положение 2 CH. Мостовой режим блоком OPT-100D не поддерживается.

Двухканальный цифровой усилитель мощности, трансформаторный блок

Блок-схема DSA-100D/DV



Двухканальный цифровой усилитель мощности, трансформаторный блок

Технические характеристики

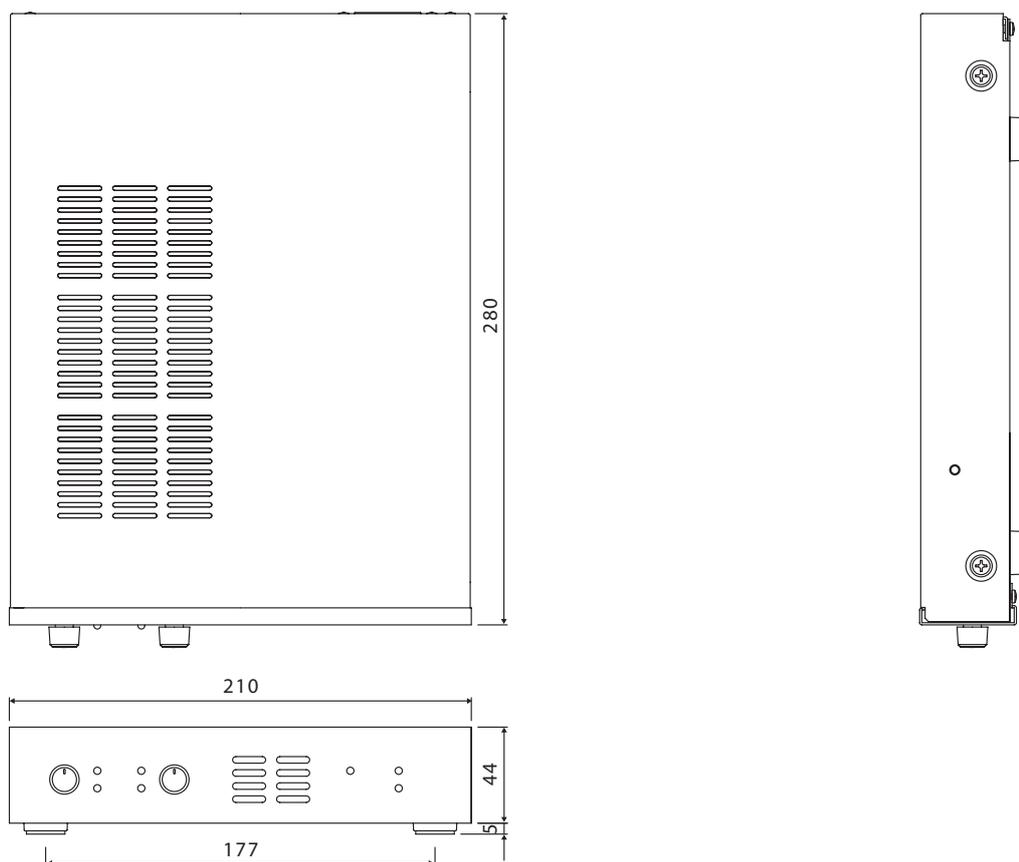
Наименование		DSA-100D	DSA-100DV
Номинальная выходная мощность/минимальный допустимый импеданс нагрузки, Вт/Ом	Сtereo	2 x 100/4	
	Мостовой режим	2 x 55/8	
Диапазон частот, Гц		1 x 200/8	
Чувствительность ($U_0=0,775$ В), дБ	GAIN в положении +4dBu	20 – 20 000	
	GAIN в положении -20dBu	+4 ± 2	
Коэффициент нелинейных искажений, %	4 Ом x 2 канала (10Вт, 1 кГц)	0,02	0,03
	8 Ом x 2 канала (10Вт, 1 кГц)	0,02	0,03
	8 Ом x 1 канал (20Вт, 1 кГц)	0,02	0,03
Отношение сигнал/шум, дБ		93	92
Коэффициент демпфирования (1 кГц, 200 Вт, 8 Ом)		110	
Напряжение питания/частота, В/Гц		220/50	
Потребляемая мощность (1/8 Pном, 4 Ом), Вт		45	
Потребляемая мощность в дежурном режим, Вт		менее 1	
Масса (нетто), кг		2,5	
Габариты (ШxВxГ), мм		210x44x280	
Рабочая температура, °С		-10 ...+40	

Наименование		OPT-100D
Номинальная выходная мощность на каждый канал, Вт		100x2
Номинальное входное напряжение, В		20
Номинальное выходное напряжение/минимальный импеданс нагрузки, В/Ом	Выход 100V	100±10/100
	Выход 70V	70±7/49
Диапазон частот (-3 дБ), Гц	OPT-100D	80 ... 20 000
	OPT-100D + усилитель	80 ... 17 000
Масса (нетто), кг		4,2
Габариты (ШxВxГ), мм		210x44x280
Рабочая температура, °С		-10...+40

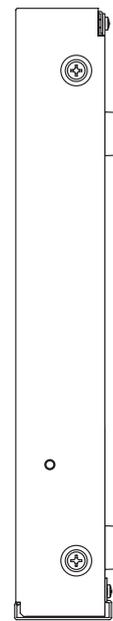
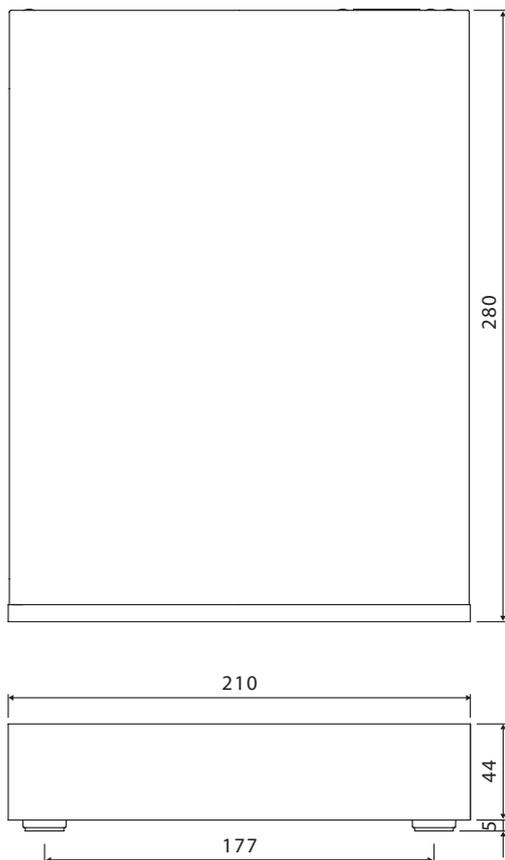
Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

Внешний вид и габариты

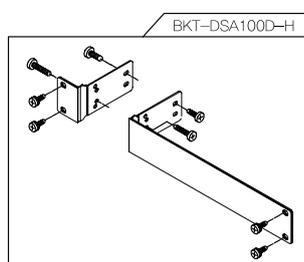
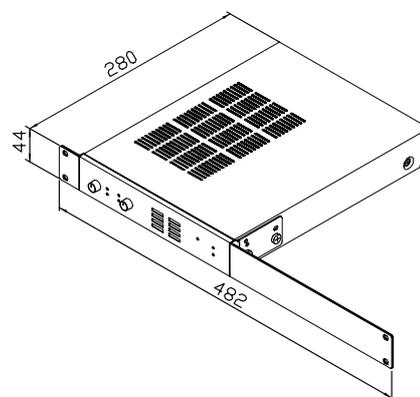
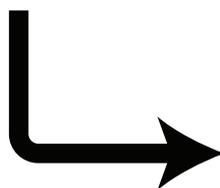
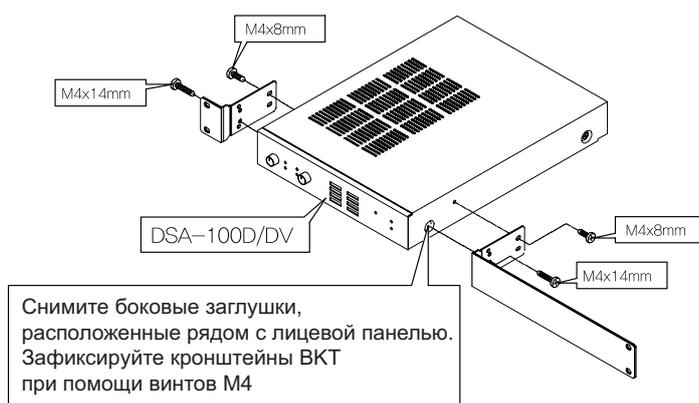
DSA-100D/DV



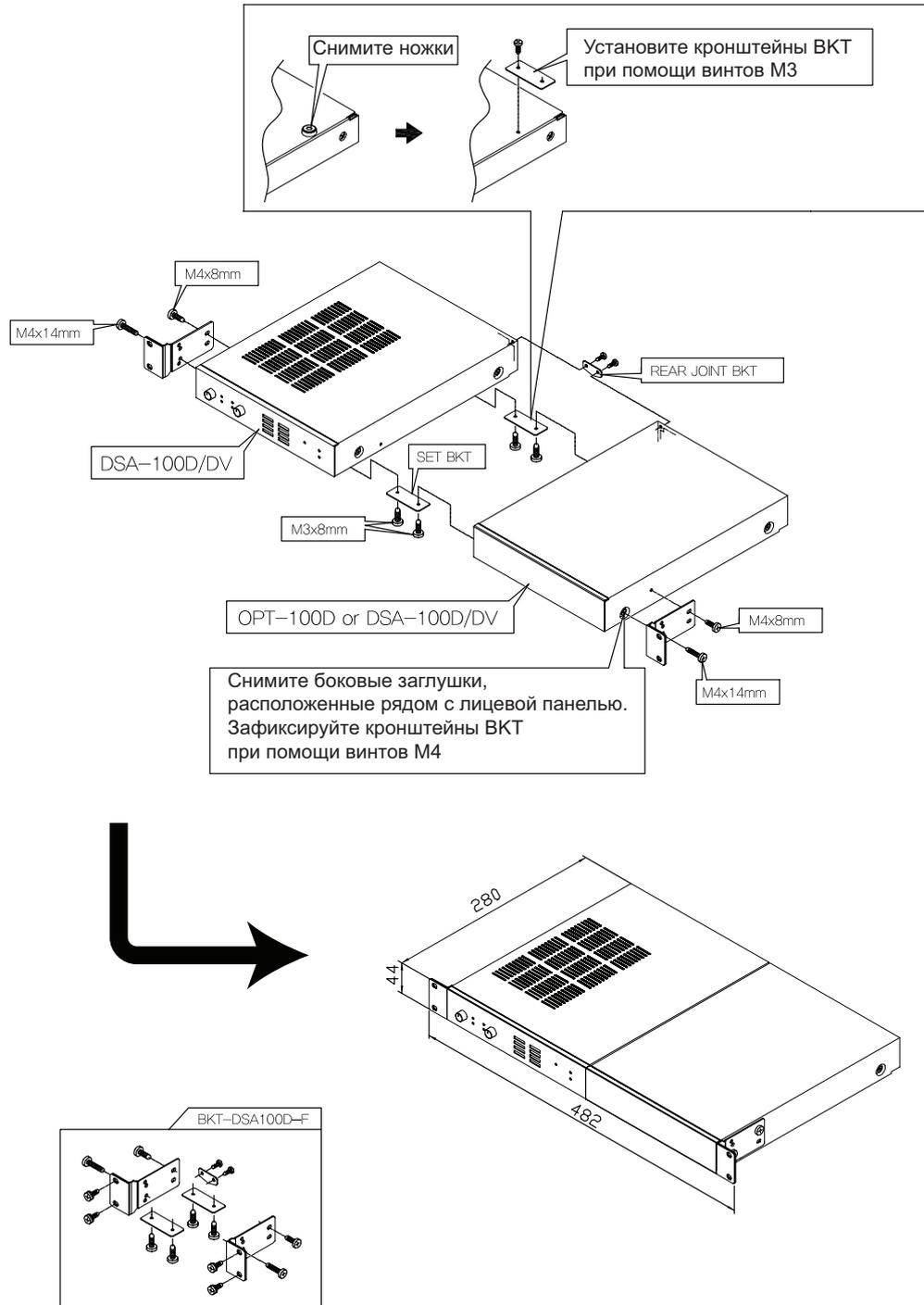
OPT-100D



Установка DSA-100D/DV и OPT-100D в стойку



Двухканальный цифровой усилитель мощности, трансформаторный блок



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04

Киргизия (996)312-96-26-47

Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04

Казахстан (772)734-952-31

Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Сайт: <http://interm.nt-rt.ru/>, эл. почта: imk@nt-rt.ru