

АВТОМОБИЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ

CALCELL

Серия **POP**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Благодарим Вас за покупку изделия фирмы Calcell.
Перед началом эксплуатации усилителя внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Меры предосторожности

Данный усилитель предназначен для работы в автомобилях с бортовым напряжением питания 12В и минусом на корпусе а/м. Перед установкой устройства в легковой или грузовой автомобиль, проверьте напряжение аккумулятора.

Цепь питания усилителя должна быть ограничена предохранителем соответствующего номинала.

Перед первым включением усилителя:

- проверьте правильность подключения питания и динамиков.
- установите регулятор уровня входного сигнала в минимальное положение(крайнее левое положение).
- плавным вращением регулятора уровня установите желаемый уровень громкости.

Для обеспечения безопасности дорожного движения и создания безопасных условий управления автомобилем, не слушайте аудиосистему на слишком большой громкости, иначе Вы не сможете слышать то, что происходит на дороге и в салоне автомобиля.

Во избежании возникновения короткого замыкания, заблаговременно, перед началом проведения электрических соединений и установкой прибора, отсоедините отрицательную (-) клемму аккумулятора.

При сверлении отверстий для установки усилителя убедитесь в том, что за панелью нет деталей, которые могут быть повреждены. Оберегайте от повреждений штатное оборудование автомобиля.

Закрепляйте винты таким образом, чтобы штыри винтов не касались проводов. Это необходимо для того, чтобы во время вибрации автомобиля не произошло повреждение изоляции проводов.

Для обеспечения должного охлаждения усилителя при установке соблюдайте следующие правила:

- оставьте над усилителем достаточно свободного места для обеспечения вентиляции
- не накрывайте усилитель ковриком

Не устанавливайте усилитель на неустойчивую поверхность, а также в местах, где он может намокнуть.

Не прокладывайте проводку в местах, подверженных воздействию высокой температуры, например возле печки.

Проведите и закрепите всю проводку таким образом, чтобы она не касалась движущихся деталей, таких как рычаг переключения передач, ручной тормоз и механизм движения кресел.

Если провод дистанционного управления усилителя подключен к разъему питания через переключатель зажигания (12В постоянного напряжения), усилитель всегда будет включаться вместе с зажиганием независимо от того, включена автомобильная аудиосистема или нет.

Если автомобильная аудиосистема остается включенной долгое время, когда двигатель выключен или работает на холостом ходу, то аккумулятор может разрядиться.

Спецификация

Модель усилителя		POP 90. 2	POP 150. 2	POP 90. 4	POP 130. 4
Количество каналов		2	2	4	4
Выходная мощность каналов ¹	- 4 Ома 1 кГц гармонические искажения 0.03%	60 Вт x 2	100 Вт x 2	60 Вт x 4	80 Вт x 4
	- 2 Ома 1 кГц гармонические искажения 0.05%	90 Вт x 2	150 Вт x 2	90 Вт x 4	130 Вт x 4
	- 4 Ома 1 кГц гармонические искажения 0.05%	180 Вт x 1	300 Вт x 1	180 Вт x 2	260 Вт x 2
Соотношения сигнал/шум		> 95 дБ		> 95 дБ	
Частотный диапазон		10 Гц - 30 кГц, ±1дБ		10 Гц - 30 кГц, ±1дБ	
Крутизна среза кроссовера		12 дБ на октаву		12 дБ на октаву	
Фильтр ВЧ	1 - 2 канал	80 Гц		60 Гц - 1,2 кГц	
	3 - 4 канал			80 Гц	
Фильтр НЧ	1 - 2 канал	40 - 150 Гц		80 Гц	
	3 - 4 канал			40 - 150 Гц	
Регулировка поднятия НЧ		от 0 дБ до +12 дБ (45 Гц)		от 0 дБ до +12 дБ (45 Гц)	
Уровень входного сигнала (LINE INPUT)		0.2 - 4 В		0.2 - 4 В	
Уровень входного сигнала (HI-INPUT)		1 - 10 В		1 - 10 В	
Входное сопротивление		47 кОм		47 кОм	
Демпфирующий фактор		200 на 4 Ом		200 на 4 Ом	
Разделение каналов		> 90 дБ		> 90 дБ	
Потребляемый ток		17А	36А	37А	48А
Предохранитель		20А	20А x 2	40А	30А x 2
Габаритные размеры (В x Ш x Д), мм		56x250x192	56x250x346	56x250x316	56x250x346

¹при напряжении питания 12.6В

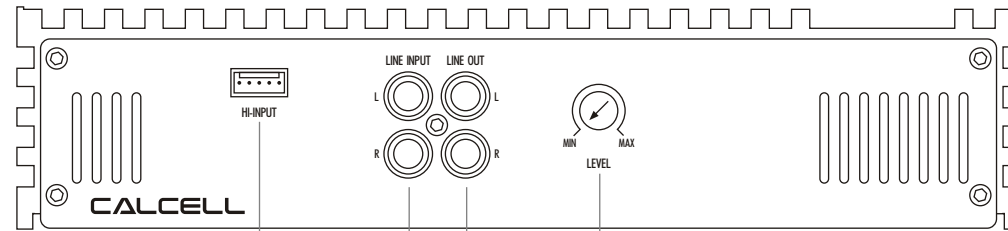
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию без предварительного уведомления.

Органы управления 2-х канального усилителя

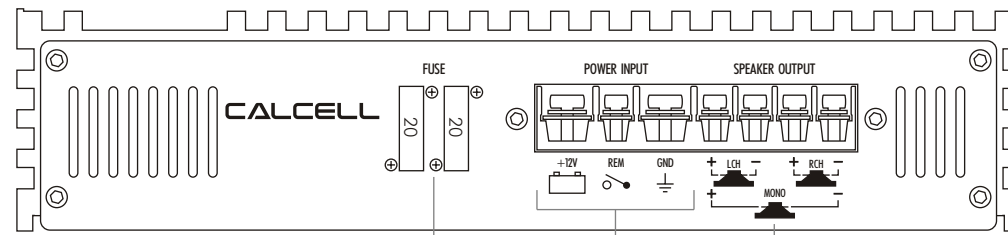
1. **HI-INPUT** - разъем входа для сигнала высокого уровня (например, с выхода магнитолы на динамики).
Подключение:
Синий - 1 канал (+);
Зеленый - 2 канал (+);
Черный - земля (-).
Внимание! Не подключать одновременно вход высокого уровня и линейный вход.
2. **LINE INPUT**- RCA разъемы линейных входов левого и правого каналов.
3. **LINE OUT** - RCA разъемы линейного выхода для подключения дополнительного усилителя.
4. **LEVEL** - регулятор уровня входного сигнала каналов.
5. **BASS EQ** - регулятор усиления низкочастотного сигнала.
6. **X-OVER** - переключатель режима работы кроссовера.
FLAT - без использования фильтров ВЧ и НЧ.
HI - включение фильтра ВЧ.
LOW - включение фильтра НЧ (для подключения сабвуфера).
7. **LOW-PASS** - настройка частоты среза фильтра НЧ.
8. **POWER** (синий светодиод) - индикатор питания
9. **PROTECTION** (красный светодиод) - загорается при автоматическом отключении усилителя в результате перегреве, либо при коротком замыкании выходов усилителя. Выключите питание, проверьте правильность подключения.
10. **POWER INPUT** - клеммы для подключения питания усилителя.
11. **FUSE** - предохранитель.
12. **SPEAKER OUTPUT** - клеммы выхода усилителя для подключения динамиков.

Внешний вид 2-х канального усилителя

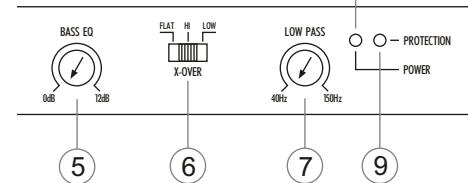
Передняя панель



Задняя панель



Верхняя панель

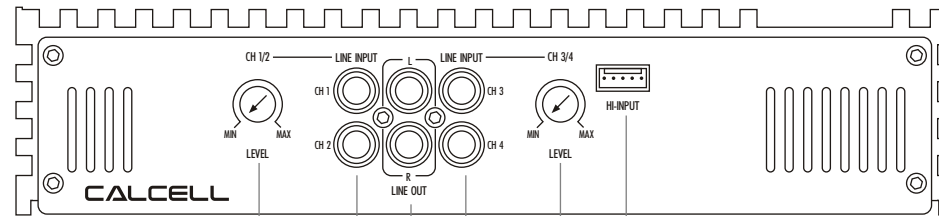


Органы управления 4-х канального усилителя

1. **LINE OUT** - RCA разъемы линейного выхода для подключения дополнительного усилителя.
2. **HI-INPUT** - разъем входа для сигнала высокого уровня (например, с выхода магнитолы на динамики).
Подключение:
Синий - 1 канал (+);
Зеленый - 2 канал (+);
Серый - 3 канал (+);
Коричневый - 4 канал (+);
Черный - земля (-).
Внимание! Не подключать одновременно вход высокого уровня и линейные входы.
3. **LINE INPUT** - RCA разъемы линейного входа 1-2 каналов.
4. **LINE INPUT** - RCA разъемы линейного входа 3-4 каналов.
5. **CH1/2 LEVEL** - регулятор уровня входного сигнала 1-2 каналов.
6. **CH3/4 LEVEL** - регулятор уровня входного сигнала 3-4 каналов.
7. **CH1/2 BASS EQ** - регулятор усиления НЧ сигнала 1-2 каналов.
8. **CH3/4 BASS EQ** - регулятор усиления НЧ сигнала 3-4 каналов.
9. **CH1/2 X-OVER** - переключатель режима работы кроссовера для 1-го и 2-го каналов.
LOW - включение фильтра НЧ (для подключения сабвуфера).
FLAT - без использования фильтров ВЧ и НЧ.
HI - включение фильтра ВЧ.
10. **CH1/2 HI-PASS** - настройка частоты среза фильтра ВЧ.
11. **CH3/4 X-OVER** - переключатель режима работы кроссовера для 3-го и 4-го каналов.
LOW - включение фильтра НЧ (для подключения сабвуфера).
FLAT - без использования фильтров ВЧ и НЧ.
HI - включение фильтра ВЧ.
12. **CH3/CH4 LOW-PASS** - настройка частоты среза фильтра НЧ.
13. **POWER** (синий светодиод) - индикатор питания.
14. **PROTECTION** (красный светодиод) загорается при перегреве усилителя либо при коротком замыкании выходов усилителя. В данной ситуации усилитель выключается. Выключите питание, проверьте правильность подключения.
15. **POWER INPUT** - клеммы для подключения питания усилителя.
16. **FUSE** - предохранитель.
17. **SPEAKER OUTPUT** - клеммы выхода усилителя для подключения динамиков.

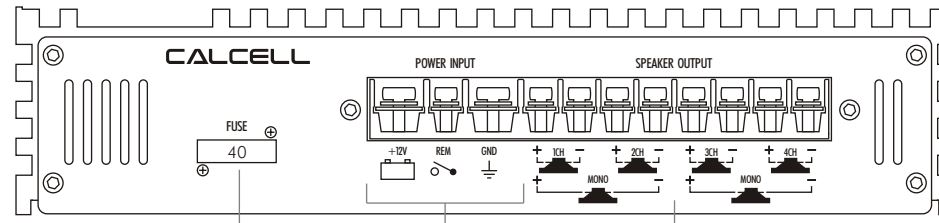
Внешний вид 4-х канального усилителя

Передняя панель



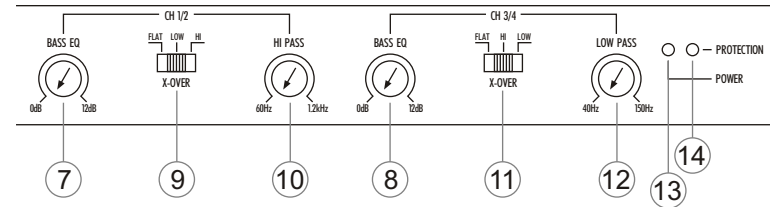
- 5
- 3
- 1
- 4
- 6
- 2

Задняя панель



- 16
- 15
- 17

Верхняя панель



- 7
- 9
- 10
- 8
- 11
- 12
- 13
- 14

Общие правила установки

Каналы всех усилителей рассчитаны на нагрузку минимум 2 Ома, в мостовом соединении - минимум 4 Ома. Подключать нагрузку меньшего сопротивления не допускается.

Монтаж усилителя необходимо производить в месте, где будет обеспечено хорошее охлаждение.

Для подключения питания к усилителю необходимо использовать кабель 8 мм² или кабель большего сечения.

- GND подключить на массу автомобиля (обеспечить надежный контакт).
- BATT +12V подключить непосредственно к плюсовой клемме аккумулятора.

Не используйте предохранители других типов и номиналов.

Для подключения динамиков использовать провод 3.5 мм² или большего сечения. Обязательно соблюдайте полярность.

Подсоедините вход REM к соответствующему выходу на головном устройстве.

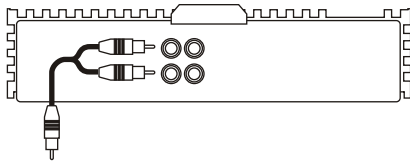
Выход аудио сигнала с головного устройства должен соответствовать устанавливаемому входному уровню усилителя.

Подключение/отключение разъемов и проводов, а также изменение положений переключателей, производить только при выключенном питании.

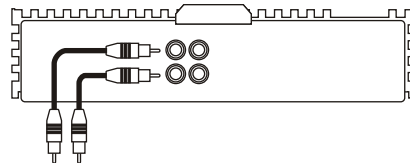
Подключение двухканального усилителя

Подключение головного устройства

1 канал (мостовой режим)

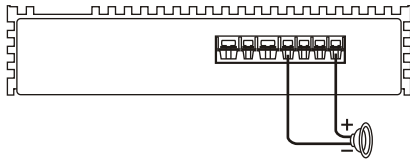


2 канала

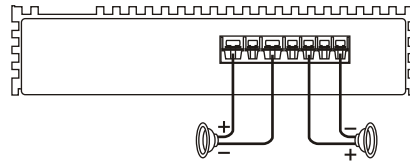


Подключение динамиков

1 канал (мостовой режим)



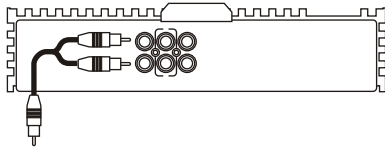
2 канала



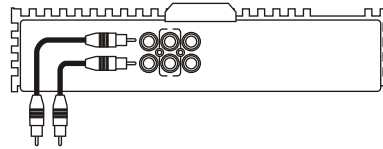
Подключение четырехканального усилителя

Подключение головного устройства

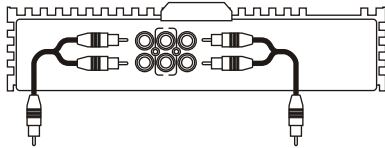
1 канал (мостовой режим)



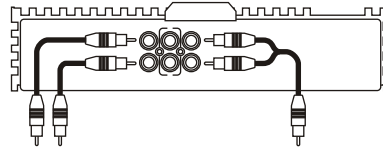
2 канала



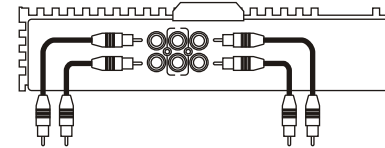
2 канала (мостовой режим)



2 канала + 1 канал (мостовой режим)

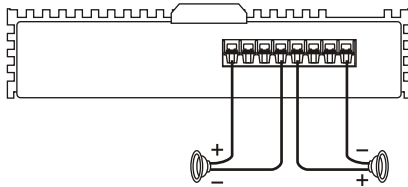


4 канала

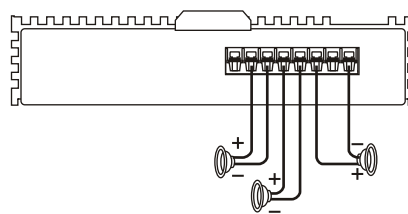


Подключение динамиков

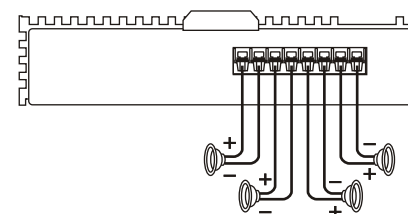
2 канала (мостовой режим)



2 канала + 1 канал (мостовой режим)



4 канала



Сделано в Корее

