


## Требования к внешнему источнику питания

- Выходное напряжение  $+12\text{ V} \pm 0.5\text{ V}$
- Пульсации на основной и/или двойной частоте сети питания  $< 10\text{ mV p-p}$
- Пульсации и шум  $< 100\text{ mV p-p}$
- Защита от короткого замыкания
- Двойная изоляция (маркированный )
- Помехи в сеть соответствуют EN 55022 класс B, измеряя при включенном заземлении

## Технические характеристики

Частотный диапазон	47-862 MHz
Усиление, коммутируемое	30/40 dB
Выходной уровень CTB (-60 dB, EN60728-3)	110 dB $\mu$ V
Выходной уровень CSO (-60 dB, EN60728-3)	111 dB $\mu$ V
Коэффициент шума (2 входа/вход и тестовая точка)	11 / 8 dB
Регулирование усиления	15 dB by 1 dB step
Тестовые точки	-20 dB $\pm$ 0.75 dB
Напряжение питания	12 $\pm$ 1 V
Потребляемый ток	0.8 A
Диапазон рабочих температур	0° $\div$ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	198x107.5x48.5 mm/1.2 kg

## Структурная схема

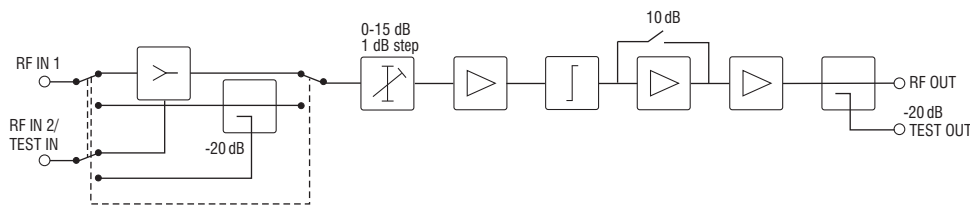






Рис. 7. Структурная схема

-  Данный продукт соответствует требованиям Европейской Директивы 2002/96/ЕС. Устройство должно быть переработано или утилизировано в соответствии с местными и региональными правилами.
-  Оборудование предназначено работать в закрытых помещениях.
-  Данный продукт соответствует следующим нормам Европейского Союза: электромагнитной совместимости EN50083-2, безопасности EN IEC62368-1 и RoHS EN50581.
-  Данный продукт соответствует требованиям технических регламентов Таможенного Союза: "Электромагнитная совместимость технических средств" TP TC 020/2011, "О безопасности низковольтного оборудования" TP TC 004/2011.

Гарантия 12 месяцев с даты продажи.

Дата продажи:

Серийный номер:

М.П.

## Output amplifier UA410

### Product description

The output amplifier UA410 is intended to amplify and summarize signals in modular system as well as stand-alone unit. The UA410 has wide range of output level selection, which includes interstage and input gain adjustments. Two selectable input modes: input + input test point or two inputs. Both output and switchable input test points are directional. The output amplifier is intended for indoor use only.

### Safety instructions

Installation of the amplifier must be done according IEC60728-11 and local safety standards. The amplifier is powered from power supply unit (PSU) +12 V. This voltage is not dangerous to life. Output of PSU +12 V must have a short circuit protection. Any repairs must be done by a skilled personnel. Do not plug the PSU +12 V into the mains socket until all modules cables have been connected correctly. The mains socket of PSU +12 V must be easily accessible. To disconnect the amplifier, disconnect the PSU +12 V from the mains. The amplifier shall not be exposed to dripping or splashing water. Avoid placing amplifier next to central heating components and in areas of high humidity. If the amplifier has been kept in cold conditions for a long time, keep it in a warm room no less than 2 hours before plugging into the mains. The ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items, such as newspapers, table-cloths, curtains. Mount the amplifier in vertical position. From top, front and bottom of installed amplifier must be at least 10 cm free space.

### External view

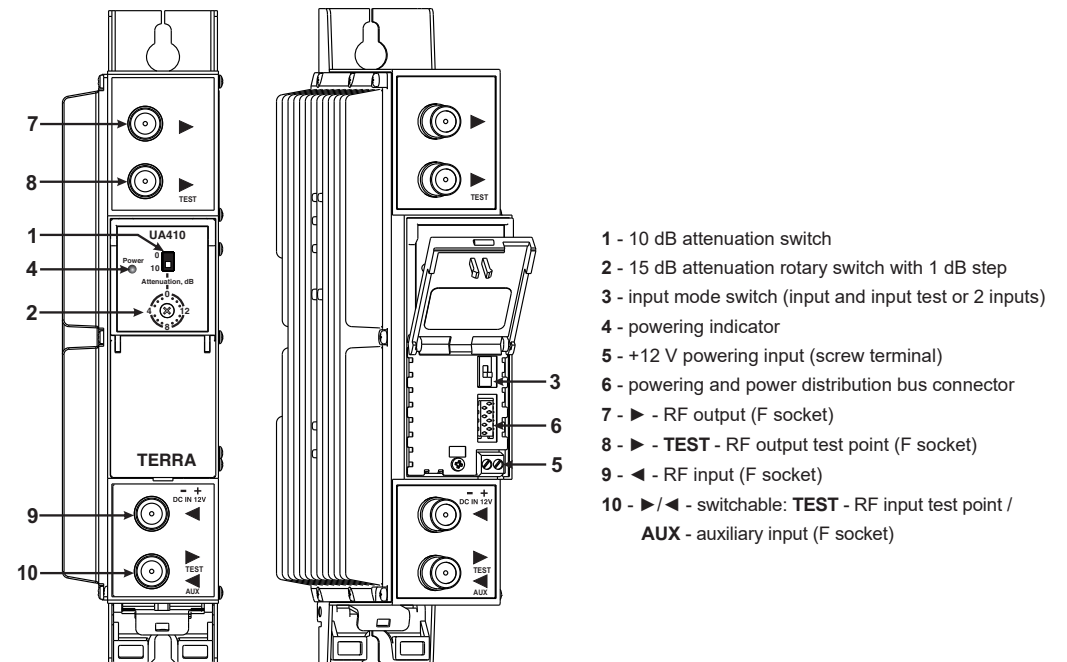


Figure 1. External view of the amplifier

## Installation instructions

1. Read the safety instructions first.
2. Mount the amplifier on the DIN rail or on the wall following the mounting instructions listed below.
3. Connections of the cables must be made according to the diagram in Figure 3. There are two ways for power supply connection: 12 V DC voltage can be supplied through DC input terminal or units of the system can be joined together using power distribution bus while only one of them connected to 12 V power supply unit.
4. Power supply can be connected only when all connections are finished.

## Operating

Input mode can be selected using input mode switch (3). One or two inputs modes are available. The one input mode offers input test feature - input and input test point. The two inputs mode enables to summarize and amplify signals from both: RF input and auxiliary input.

The amplifier offers wide range of attenuation. Attenuation interstage switch (1) allows to provide output signal level attenuated by 10 dB. Fine tuning of the output level can be achieved using attenuation rotary switch (2), which broadens attenuation range up to 15 dB with 1 dB step adjustment.

## Installation examples:

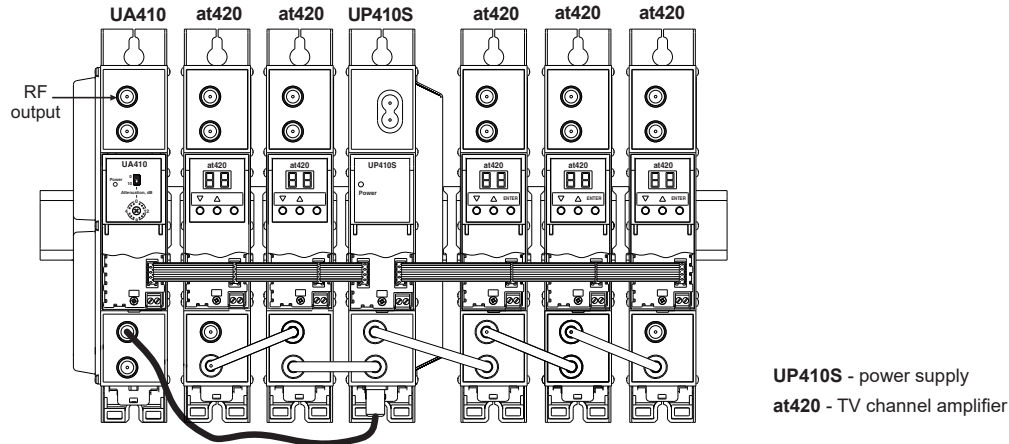


Figure 2. Installation example 1

## Connection of cables

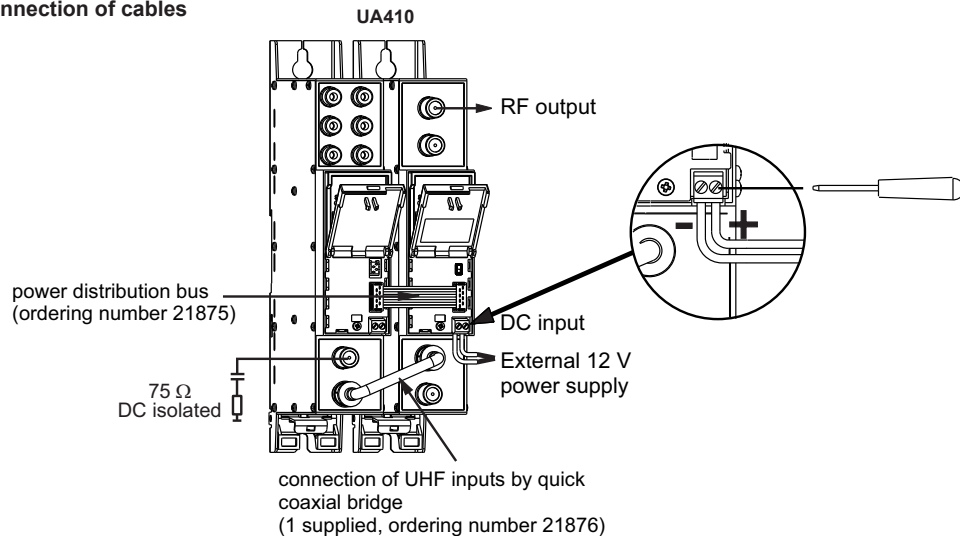


Figure 3. Installation example 2

## Крепление

Прикрепите модуль или угольник к стене стальными болтами или саморезами диаметром 3.5-4 мм. Болты и саморезы не входят в комплект поставки.

## Крепление к планке "DIN rail"

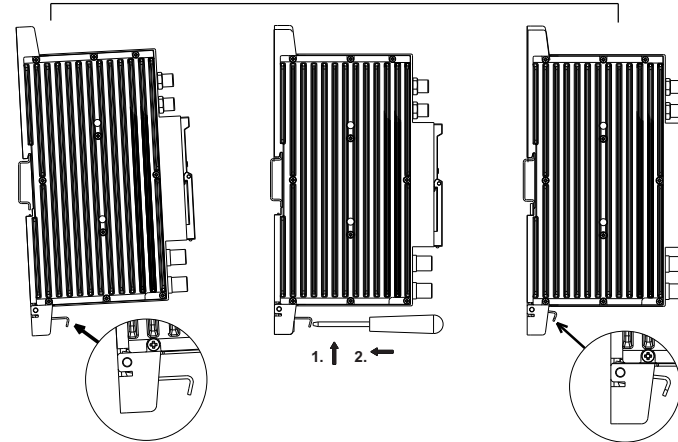


Рис. 4. Крепление к планке "DIN rail"

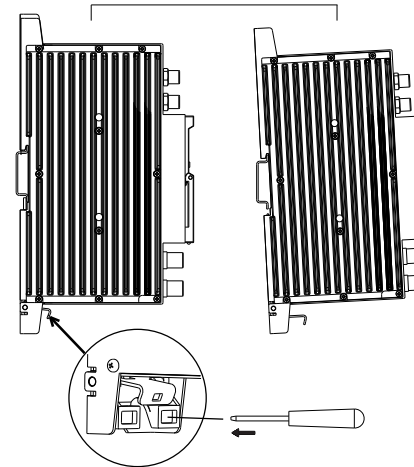


Рис. 5 Демонтаж с планки "DIN rail"

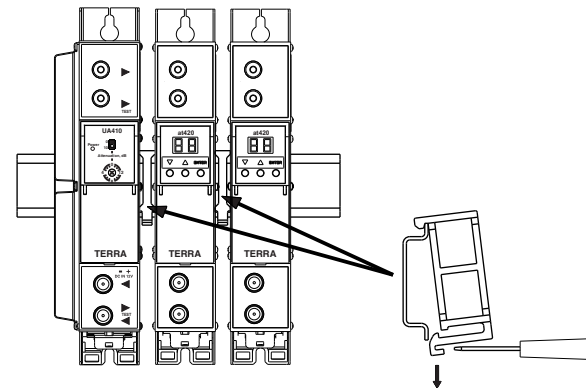


Рис. 6. Крепление или демонтаж к/либо с "DIN rail" пластиковых вставок (входят в комплект поставки).

## Инсталляция

1. Прочитайте указания по соблюдению мер безопасности при выполнении работ по подключению устройства.
2. Крепите усилитель к "DIN rail" планке или к стене следуя инструкциям по монтажу показанным ниже.
3. Подключение кабелей должно быть выполнено согласно схеме на Рис. 3. Есть два способа подключения источника питания: напряжение 12V постоянного тока может подаваться через DC вход постоянного тока или модели системы могут быть соединены с помощью шины распределения питания, если хоть один модель подключен к 12V источнику питания.
4. Источник питания может быть подключен только после завершения всех остальных подключений.

## Управление

Режим входа может быть выбран с помощью переключателя режима входов (3). Усилитель имеет два режима входа: одноходовой и двухходовой. Одноходовой режим позволяет иметь один вход и тестовую точку по этому входу. В двухходовом режиме оба выше упомянутых разъема работают как входы. Сигналы PЧ и AUX входов суммируются и усилитель усиливает оба сигнала.

Усилитель имеет широкий диапазон ослабления. Межкаскадный переключатель ослабления (1) позволяет обеспечить уровень выходного сигнала ослабленный на 10 dB. Плавное изменение выходного уровня выполняется с помощью поворотного переключателя ослабления (2), который расширяет диапазон ослабления до 15 dB с шагом 1 dB.

## Примеры применения:

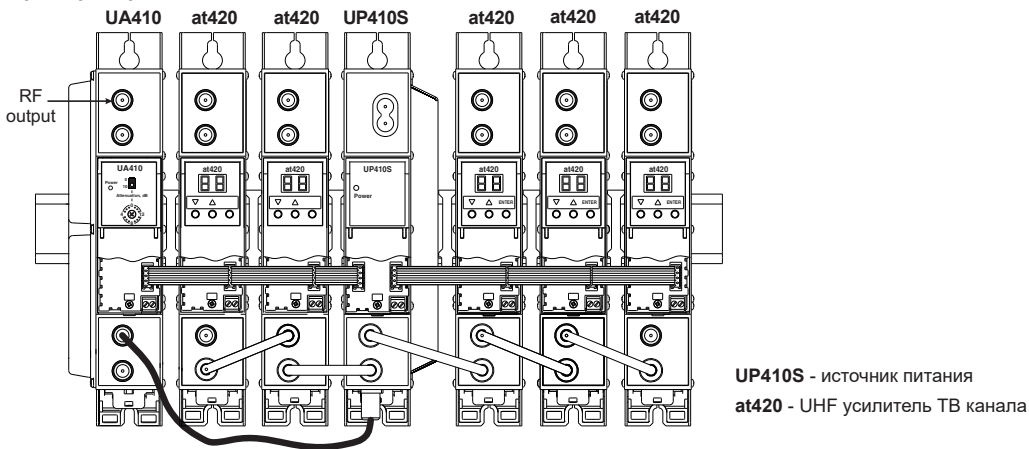


Рис. 2. Пример применения 1

## Подключение кабелей

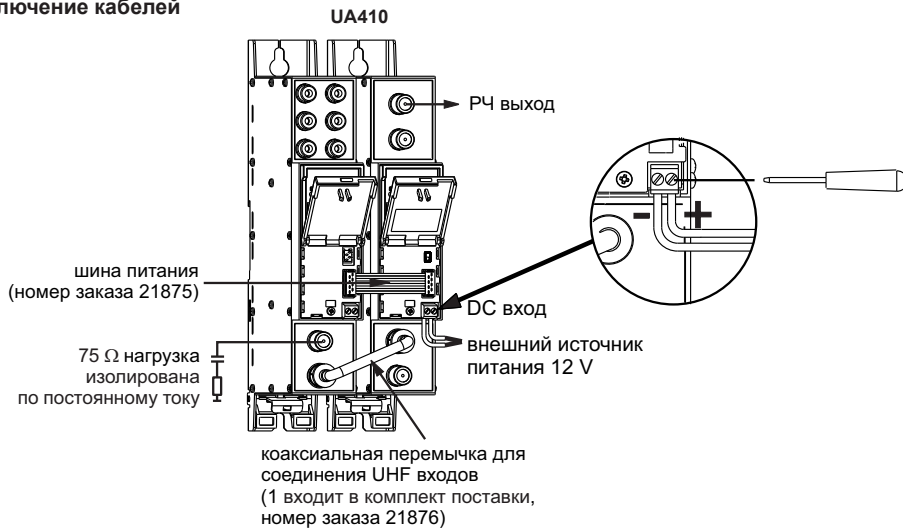


Рис. 3. Пример применения 2

## Mounting

The module or mounting bracket must be fixed with steel screws  $\varnothing$  3.5-4 mm. The screws are not included in a package.

## Mounting on DIN rail

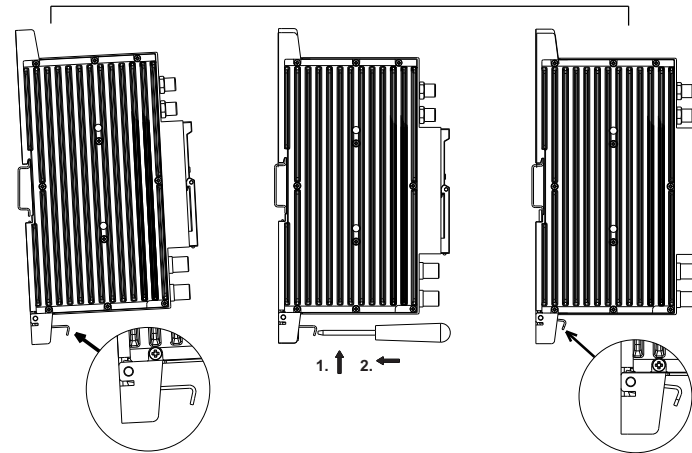


Figure 4. Mounting to DIN rail

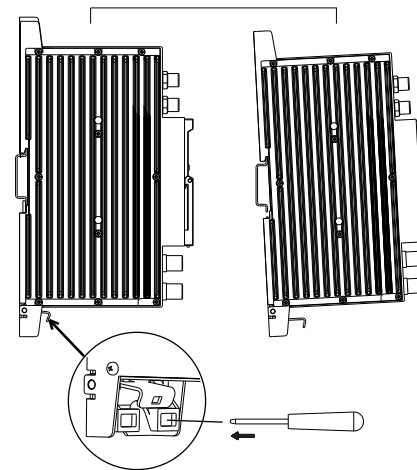


Figure 5. Mounting from DIN rail

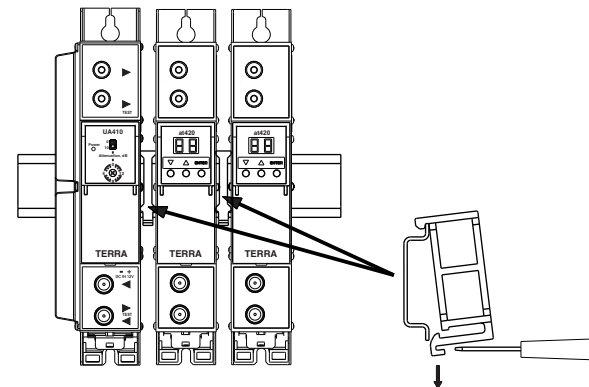



Figure 6. Mounting or removing to/from DIN rail of plastic spacers (supplied).

## Requirements for external power supply unit

- Output voltage  $+12\text{ V} \pm 0.5\text{ V}$
- Ripple at single and/or double mains frequency  $< 10\text{ mV p-p}$
- Ripple & noise  $< 100\text{ mV p-p}$
- Short circuit protection
- Double insulated (marked )
- Meet EN 55022 class B conducted emissions requirements, measuring with grounded load

## Technical specifications

Frequency range	47-862 MHz
Gain, switchable	30/40 dB
Output level CTB (-60 dB, EN60728-3)	110 dB $\mu$ V
Output level CSO (-60 dB, EN60728-3)	111 dB $\mu$ V
Noise figure (2 inputs / input and test point)	11 / 8 dB
Gain adjustment	15 dB by 1 dB step
Test points	-20 dB $\pm$ 0.75 dB
Supply voltage	12 $\pm$ 1 V
Current consumption	0.8 A
Operating temperature range	0° $\div$ + 50° C
Dimensions/Weight (packed)	198x107.5x48.5 mm/1.2 kg

## Structure diagram

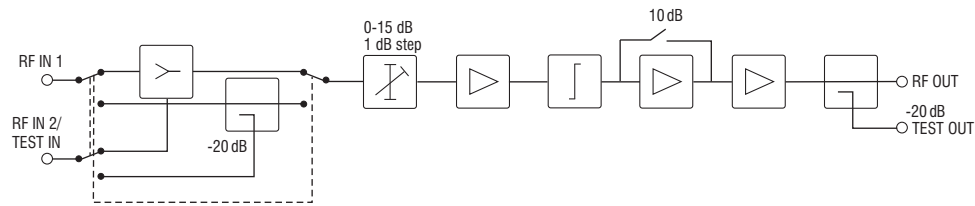




Figure 7. Structure diagram

 This product complies with the relevant clauses of the European Directive 2002/96/EC. The unit must be recycled or discarded according to applicable local and national regulations.

 Equipment intended for indoor usage only.

 This product is in accordance with following norms of EU: EMC norm EN50083-2, safety norm IEC62368-1 and RoHS norm EN50581.

 This product is in accordance with Custom Union Technical Regulations: "Electromagnetic compatibility of technical equipment" CU TR 020/2011, "On safety of low-voltage equipment" CU TR 004/2011.

## Выходной усилитель UA410

### Назначение изделия

Выходной усилитель UA410 предназначен для усиления и суммирования сигналов в модульной системе, а также может быть использован в качестве самостоятельного блока.

UA410 имеет широкий диапазон выбора уровня выходного сигнала, который включает межкаскадную и входную регулировку усиления.

Два выбираемых режима входа: 1 вход + тестовая точка или 2 равнозначных входа.

Выходная и переключаемая входная тестовая точки являются направленными.

Выходной усилитель предназначен работать в закрытом помещении.

### Требования по эксплуатации и электробезопасности

Инсталляция усилителя должна быть проведена в соответствии с требованиями IEC60728-11 и национальных стандартов безопасности.

Усилитель работает от источника питания +12 V. Напряжение не представляет опасность для жизни.

Источник питания +12 V должен иметь защиту от короткого замыкания.

Ремонтировать усилитель может только квалифицированный персонал.

Не подключайте источника питания +12 V в сеть, пока не подключены все соединения модулей.

Розетка источника питания +12 V должна быть легко доступна.

Не устанавливайте усилитель в местах где есть возможность попадания брызг или капель воды.

Не ставьте сосудов (напр. ваз) с водой или другими жидкостями вблизи усилителя, чтобы избежать попадания жидкостей внутрь усилителя.

Не устанавливайте усилитель вблизи приборов отопления, а также в помещениях повышенной влажности.

После длительного хранения усилителя при низкой температуре, необходимо перед включением выдержать его в теплом помещении не менее двух часов.

Не закрывайте вентиляционные отверстия усилителя посторонними предметами, напр. газетами, шторами.

При инсталляции крепите усилитель в вертикальном положении.

Сверху, спереди и снизу установленного усилителя должно быть не менее 10 см свободного пространства.

### Внешний вид

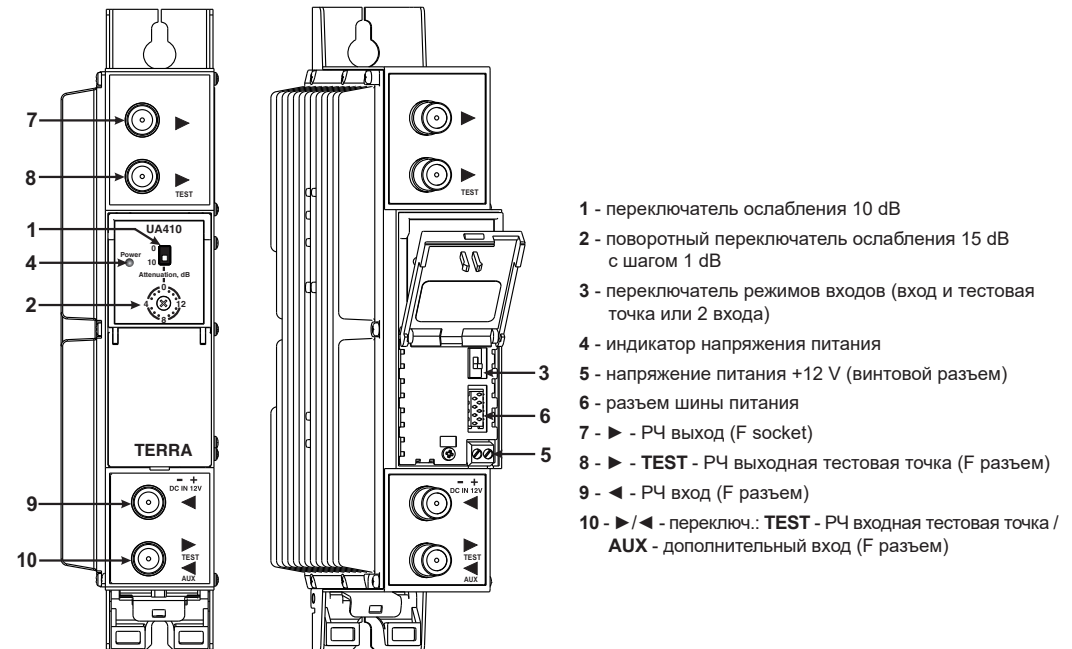


Рис. 1. Внешний вид усилителя