

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: amt@nt-rt.ru

AVA-1420 Амплитудный усилитель

Входное напряжение: 0...±10 В или 20 Вп-п. Выходное напряжение (DC/AC) ±200 В (400 Вп-п). Коэффициент усиления по напряжению: 0...90. Выходной ток (DC/AC): ±200 мА/400 мАп-п. Выходная мощность: 80 ВА. Полоса пропускания (-3дБ): 1 МГц (200 Вп-п). Скорость нарастания (типичное): 500 В/мкс. Защита по выходу. Габаритные размеры: 230x170x310 мм. Вес: 5,0 кг.

Гарантийный срок: 12 месяцев

Амплитудные усилители AVA-1420 предназначены для усиления амплитуды сигналов в полупроводниковой и высоковольтной инженерии и в других областях. Приборы имеют коэффициент усиления по напряжению от 0 до 180 и снабжены несколькими ступенями защиты по выходу от перегрузки. Амплитуда выходного сигнала регулируется десятиоборотным резистором, что обеспечивает высокую точность управления. Кроме того, предусмотрена возможность установки смещения постоянной составляющей. Для контроля выходных характеристик предусмотрен выход «Monitor» с коэффициентом ослабления 100:1, предназначенный для подключения к осциллографу.

Органы управления усилителем



Лицевая панель

- **Выключатель и индикатор питания «POWER».**
 - Включите прибор нажатием кнопки «POWER». При этом должен загореться зеленый светодиод прибора.
 - Внимание! Прибор оснащен функцией автоматической защиты от перегрузки.
 - Зеленый светодиод мигает медленно: прибор должен прогреться после включения.
 - Зеленый светодиод мигает быстро: обнаружена перегрузка, прибор будет выключаться и включаться автоматически до устранения перегрузки.
 - Непрерывно горящий зеленый светодиод индицирует готовность прибора к работе.
- **Регулятор смещения напряжения** (левый, на лицевой панели).
- **Регулятор амплитуды выходного сигнала** (правый, на лицевой панели).
- **Входной разъем (BNC).**
 - Входное напряжение и частота не должны превышать значений, указанных в РЭ для конкретной модели прибора. Можно задать любую форму сигнала. Но при установке частоты сигнала, превышающей пределы, указанные в РЭ для конкретной модели прибора, форма сигнала может быть искажена.
 - Внимание! Не подавайте на вход прибора сигнал напряжением более 20 Вп-п!
- **Выходной разъем «Monitor»** для контроля осциллографом .
 - Амплитуда сигнала на разьеме «Monitor» в 100 раз меньше амплитуды усиленного сигнала на выходах «Output»
- **Выходные разъемы «Output»**
 - К выходам «Output» подключается дифференциальный пробник, соответствующий характеристикам выходного сигнала прибора. Дифференциальный пробник подключается ко входу осциллографа.
- **Переключатель режима смещения** вкл/выкл.
 - Чтобы задать смещение выходного напряжения, требуется переключить тумблер в положение «ВКЛ», а затем при помощи регулятора задавать величину смещения.
- **Переключатель защиты на выходе** вкл/выкл.
 - Внимание! Для того, чтобы избежать возможных повреждений оборудования при превышении выходного тока, рекомендуем использовать защиту по выходу. Если при работе с прибором требуются большие выходные токи, переведите тумблер в положение «ВЫКЛ».

Задняя панель



- Радиатор охлаждения.
- Разъем для подключения кабеля питания.
 - Внимание! Подключение прибора к сети переменного тока должно быть выполнено штатным кабелем через розетку, оснащенную шиной защитного заземления.
- Предохранитель.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Выходное напряжение (DC/AC)	± 200 В (400 Вп-п)
Выходной ток (DC/AC)	± 200 мА/400 мАп-п
Выходная мощность (АСпик)	80 ВА
Полоса пропускания (-3дБ)	1 МГц (200 Вп-п)
Скорость нарастания (типичное)	500 В/мкс
Диапазон смещения (DC)	0... ± 200 В
Коэффициент усиления по напряжению	0...90
Выходное сопротивление (защита выключена)	50 Ом
Выходное сопротивление (защита включена)	2 кОм/80 Вт

Допустимая нагрузка	≥ 1 кОм на 400 Вп-п
Управление амплитудой	10-ти оборотный резистор
Управление смещением	выключатель + 10-ти оборотный резистор
Выход "Monitor"	Фикс. 100:1 (-40 дБ) для осциллографов с вх. импедансом 1 МОм
Входное напряжение	0... ± 10 В или 20 Вп-п, импеданс 10 кОм
Защита по выходу	Предохранитель, резистор защиты, микропроцессорное управление
Питание	90-240 В AC, 50/60 Гц/1,5А
Габаритные размеры	230x170x310 мм
Вес	5,0 кг

Стандартная комплектация

- Амплитудный усилитель
- Кабель соединительный с зажимом типа «крокодил» (2 шт.)
- Кабель BNC соединительный (2 шт.)
- Кабель питания
- Предохранитель
- Руководство по эксплуатации

Дополнительная комплектация

- Дифференциальный пробник DP-50
- Кабель измерительный коаксиальный BNC-BNC PTL924



AVA-1810 Амплитудный усилитель
- лицевая панель



AVA-1810 Амплитудный усилитель
- вид сзади



AVA-1810 Амплитудный усилитель
- контроль усиленного сигнала



AVA-1810 Амплитудный усилитель
- вид сбоку



AVA-1810 Амплитудный усилитель
- кабель соединительный с зажимом типа "крокодил"

Как увеличить максимальную амплитуду выходного сигнала генератора?

В процессе разработки или наладки радиоэлектронной аппаратуры может возникнуть задача, когда значение размаха или амплитуды на выходе стандартного генератора сигнала, используемого в данной задаче явно недостаточно. Что делать пользователю, если ему требуется получить большие значения амплитуды? предлагает для этих целей удобное решение: использование амплитудных усилителей серии AVA- 1xxx.

Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/прочтения:

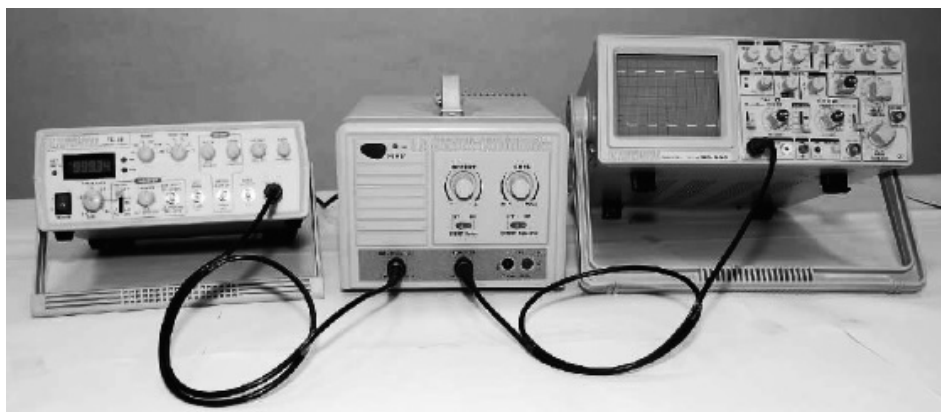
Как осуществляется контроль усиленного сигнала на выходах «Output» при работе с амплитудными усилителями?

1. Выберите источник сигнала (например, функциональный генератор) и задайте параметры входного сигнала. Входное напряжение и частота не должны превышать значений, указанных в Технических характеристиках амплитудного усилителя.

Примечание. Вы можете задать любую форму сигнала. Обратите внимание, что при установке частоты сигнала, превышающей пределы, указанные в Технических характеристиках конкретной модели прибора, форма сигнала может быть искажена.

Внимание! Не подавайте на вход прибора сигнал напряжением более 20 В_{п-п}!

2. Подключите выходной разъем источника сигнала к входному разъему прибора, как показано на рисунке ниже:



3. К выходам «Output» подключите дифференциальный пробник, соответствующий характеристикам выходного сигнала прибора.

4. Подключите дифференциальный пробник ко входу осциллографа, как показано на рисунке:



5. При помощи регулятора установите требуемое значение амплитуды.

6. Для того, чтобы задать смещение выходного напряжения, переключите тумблер в положение «ВКЛ», а затем при помощи регулятора задайте величину смещения.

7. На экране осциллографа можно наблюдать выходной сигнал с заданными параметрами, уменьшенный по амплитуде в зависимости от типа дифференциального пробника.

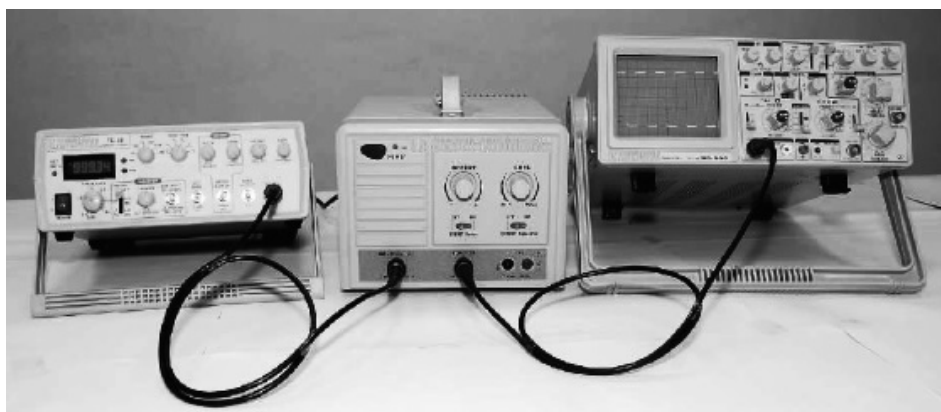
Как осуществляется контроль усиленного сигнала при помощи выхода "Monitor" при работе с амплитудными усилителями?

1. Выберите источник сигнала (например, функциональный генератор) и задайте параметры входного сигнала. Входное напряжение и частота не должны превышать значений, указанных в Технических характеристиках амплитудного усилителя.

Примечание. Вы можете задать любую форму сигнала. Обратите внимание, что при установке частоты сигнала, превышающей пределы, указанные в Технических характеристиках конкретной модели прибора, форма сигнала может быть искажена.

Внимание! Не подавайте на вход прибора сигнал напряжением более 20 Вп-п!

2. Подключите выходной разъем источника сигнала к входному разъему прибора, как показано на рисунке ниже:



3. Подключите входной разъем осциллографа к выходу «Monitor» (см. рис.)

4. При помощи регулятора установите требуемое значение амплитуды. Амплитуда сигнала на разъеме «Monitor» в 100 раз меньше амплитуды усиленного сигнала на выходах «Output».

5. Для того, чтобы задать смещение выходного напряжения, переключите тумблер в положение «ВКЛ», а затем при помощи регулятора задайте величину смещения.

6. На экране осциллографа можно наблюдать выходной сигнал с заданными параметрами, уменьшенный по амплитуде в 100 раз.

Какое время могут работать амплитудные усилители на максимальном токе?

Время работы, как на переменном так и на постоянном токе амплитудного усилителя AVA-1xxx не лимитировано.

Т.е. на максимальном токе 900 мА амплитудный усилитель AVA-1745 может работать длительное время при нагрузке не менее 190 Ом.

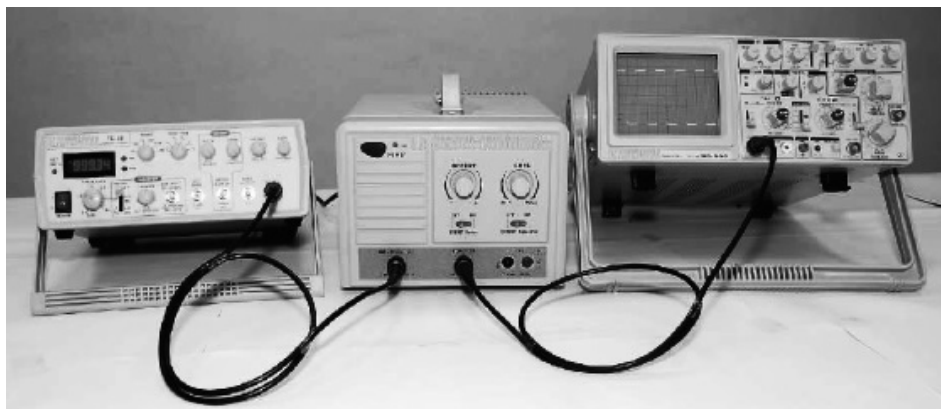
Как контролировать усиленный сигнал при помощи выхода «Monitor» и на выходах «Output» при работе с амплитудными усилителями?

1. Выберите источник сигнала (например, функциональный генератор) и задайте параметры входного сигнала. Входное напряжение и частота не должны превышать значений, указанных в Технических характеристиках амплитудного усилителя.

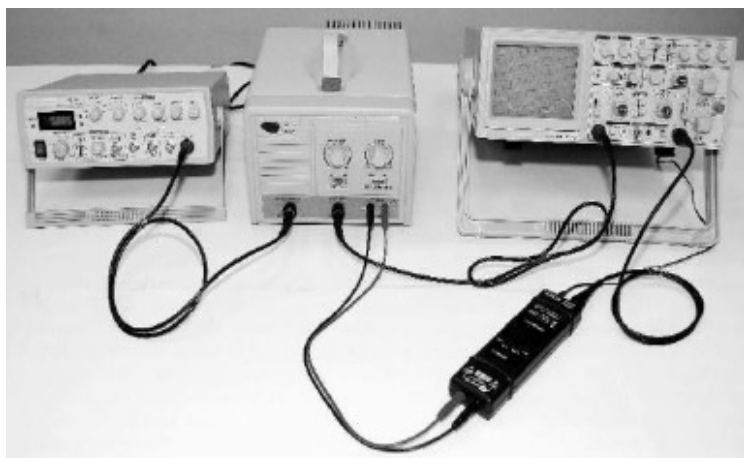
Примечание. Вы можете задать любую форму сигнала. Обратите внимание, что при установке частоты сигнала, превышающей пределы, указанные в Технических характеристиках конкретной модели прибора, форма сигнала может быть искажена.

Внимание! Не подавайте на вход прибора сигнал напряжением более 20 Вп-п!

2. Подключите выходной разъем источника сигнала к входному разъему прибора, как показано на рисунке ниже:



3. К выходам «Output» подключите дифференциальный пробник, соответствующий характеристикам выходного сигнала прибора.



4. Подключите выходной разъем «Monitor» к входному разъему канала 1 осциллографа, а дифференциальный пробник ко входному разъему канала 2 осциллографа, как показано на рисунке:

5. При помощи регулятора установите требуемое значение амплитуды.

6. Для того, чтобы задать смещение выходного напряжения, переключите тумблер в положение «ВКЛ», а затем при помощи регулятора задайте величину смещения.

7. На экране осциллографа можно наблюдать два выходных сигнала с заданными параметрами, уменьшенных по амплитуде, соответственно, в 100 раз и в зависимости от типа дифференциального пробника.

Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93