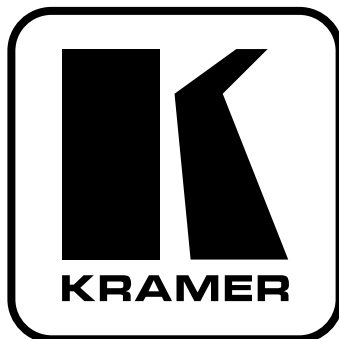


**Kramer Electronics, Ltd.**



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Дифференциальный усилитель и усилитель-  
распределитель 1:2 сигнала XGA**

**Модель:**

**VP-200D**



---

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ОБЗОР</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ VP-200D</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА И ПРИЕМНИКОВ СИГНАЛА</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>9</b>
	Ограниченная гарантия .....	11

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Вас приветствует компания Kramer Electronics. Основанная в 1981 году, она предлагает профессионалам в области видео, звука и презентаций решения для огромного числа проблем, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной работе — решения, созданные в творческом поиске, уникальные, но при этом доступные по цене. У качества нет пределов, и за последние годы большая часть изделий компании была переработана и усовершенствована. Наш модельный ряд, насчитывающий более 350 приборов, сейчас подразделяется по функциональности на 8 групп<sup>1</sup>.

Поздравляем вас с приобретением дифференциального усилителя и усилителя-распределителя сигналов XGA **VP-200D** из серии Kramer TOOLS. Этот прибор предназначен для использования:

- в системах с двумя мониторами (местными или удаленными)
- в презентационных системах с местным дисплеем и крупноформатным дисплеем (например, проектором) для распределения сигнала на большие расстояния без помех и с возможностью компенсации АЧХ кабеля.

В комплект поставки входят:

- усилитель **VP-200D**
- блок питания с выходным напряжением 12 В
- это руководство по эксплуатации<sup>2</sup>.

## 2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы рекомендуем:

- аккуратно извлечь оборудование из упаковки, сохранив коробку и упаковочный материал — в будущем они могут пригодиться для транспортировки прибора
- изучить это руководство по эксплуатации
- использовать высококачественные кабели компании Kramer, предназначенные для передачи сигналов высокого разрешения<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> 1: усилители-распределители; 2: видео- и аудиоконмутаторы, матричные коммутаторы и контроллеры; 3: видео-, аудио-, VGA/XGA-процессоры; 4: преобразователи формата и процессоры синхронизации; 5: интерфейсы для передачи сигналов по витой паре; 6: принадлежности и стоечные адаптеры; 7: преобразователи развертки и масштабаторы; 8: кабели и разъемы

<sup>2</sup> Самые свежие версии руководств по эксплуатации к приборам Kramer можно найти на веб-сайте компании <http://www.kramerelectronics.com>.

<sup>3</sup> Полный список кабелей Kramer можно найти на веб-сайте компании по адресу <http://www.kramerelectronics.com>.

### 3 ОБЗОР

**VP-200D** — это высококачественный дифференциальный усилитель и усилитель-распределитель 1:2 для сигналов компьютерной графики XGA. Сигнал, поступающий на его единственный вход, после буферизации и развязки распределяется на два одинаковых выхода.

**VP-200D**, в частности:

- использует 15-контактные разъемы типа D с высокой плотностью выводов
- имеет полосу пропускания 420 МГц, гарантирующую отсутствие вносимых искажений при работе с сигналом любого разрешения
- оборудован отдельными регуляторами уровня сигнала и компенсации АЧХ кабеля
- имеет специализированную схему дифференциального усиления, которая устраняет шумы и наводки, свойственные длинным линиям передачи сигнала XGA
- имеет переключатель управления идентификационным битом
- питается постоянным напряжением 12 В.

Чтобы получить наилучшие результаты:

- используйте только высококачественные кабели. Это позволит защититься от помех, избежать потерь сигнала из-за плохого согласования, и не допустить повышения уровня шума (что часто случается в плохих кабелях);
- обеспечьте отсутствие помех от находящихся рядом электроприборов, которые могут серьезно повлиять на качество сигнала
- эксплуатируйте **VP-200D** в сухом месте без чрезмерного солнечного света и пыли.

## 4 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗЪЕМЫ VP-200D

На рис. 1-3 и в табл. 1 показано расположение и описано назначение органов управления и разъемов усилителя **VP-200D**:

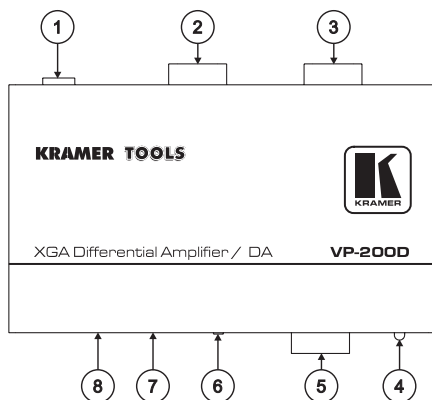


Рис. 1. Дифференциальный усилитель и усилитель-распределитель XGA VP-200D

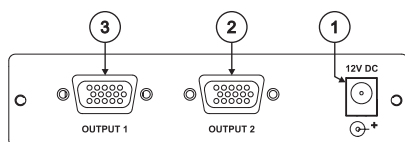


Рис. 2. Верхняя панель VP-200D

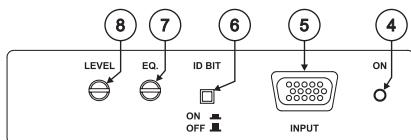


Рис. 3. Нижняя панель VP-200D

Таблица 1. Органы управления и разъемы VP-200D

№	Орган управления или разъем	Назначение
1	Разъем 12V DC	Подключение источника питания (постоянное напряжение 12 В)
2	Разъем HD15F OUTPUT 2	Подключение приемника сигнала компьютерной графики №2
3	Разъем HD15F OUTPUT 1	Подключение приемника сигнала компьютерной графики №1
4	Светодиод ON	Индикация подачи напряжения питания
5	Разъем HD15F INPUT	Подключение источника компьютерного графического сигнала
6	Кнопка ID BIT	Управление выдачей идентификационного бита (включен в нажатом положении) <sup>1</sup>
7	Регулятор EQ.	Регулировка компенсации АЧХ кабеля
8	Регулятор LEVEL	Регулировка уровня видеосигнала

<sup>1</sup> Сигнал «идентификационного бита» на входном разьеме разрешает подключенному к нему ноутбуку выдавать видеосигнал на внешний монитор.

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА И ПРИЕМНИКОВ СИГНАЛА

Для подключения к **VP-200D** источника и приемников сигнала (рис. 4):

1. Отключите питание усилителя и всех подключаемых к нему устройств.
2. Подключите источник графического сигнала (например, компьютер) к разъему **HD15F INPUT**.
3. Нажмите кнопку **ID BIT**.
4. Подключите приемники сигнала (например, монитор и проектор) к выходным разъемам **OUTPUT**.
5. Подключите сетевой блок питания (=12 В) к разъему **12 V DC** и вставьте его в розетку электрической сети. Включите питание источника и приемников сигнала.
6. При необходимости отрегулируйте уровень видеосигнала и компенсацию АЧХ кабеля.

Рекомендуется устанавливать **VP-200D** на дальнем конце линии, где дифференциальная входная цепь проявит себя наиболее эффективно.

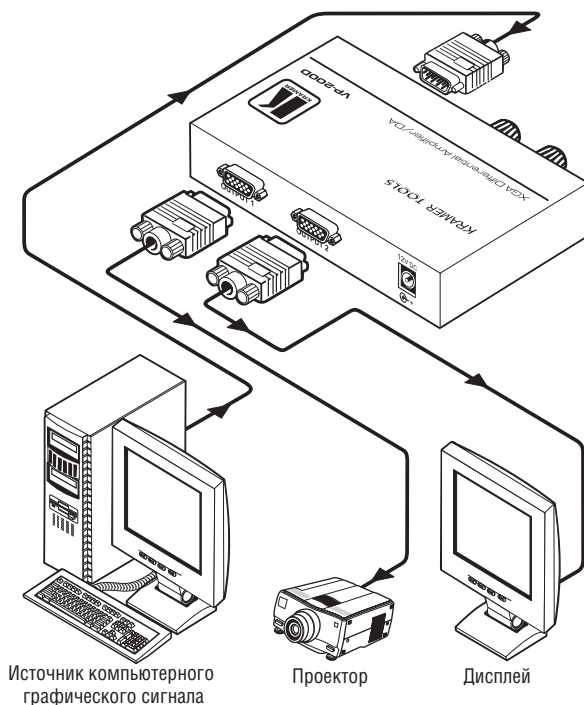


Рис. 4. Подключение источника и приемников сигнала к VP-200D



## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 2 представлены технические характеристики **VP-200D**.

*Таблица 2. Технические характеристики<sup>1</sup> дифференциального усилителя и усилителя-распределителя сигнала XGA VP-200D*

Вход	Один вход XGA (разъем HD15F)
Выходы	Два выхода XGA (разъемы HD15F)
Максимальный размах выходного сигнала	1,8 В
Полоса пропускания (-3 дБ)	420 МГц
Дифференциальное усиление	0,01%
Дифференциальная фаза	0,08°
К-фактор	0,1%
Отношение сигнал/шум	61 дБ
Регулировки	Уровень: от -1 дБ до +6,9 дБ; компенсация АЧХ кабеля 0 до +6,2 дБ на 50 МГц
Связь	По постоянному току
Источник питания	=12 В, 190 мА
Габаритные размеры	12 см x 7,15 см x 2,76 см (Ш, Г, В)
Масса	Около 0,3 кг
Принадлежности	Источник питания, монтажная скоба
Принадлежности, не входящие в комплект поставки	Адаптеры для установки в 19-дюймовую стойку RK-T1, RK-T3

<sup>1</sup> Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.



---

## Ограниченная гарантия

Kramer Electronics (далее — Kramer) гарантирует качество изготовления данного изделия и отсутствие дефектов в использованных материалах на оговорённых далее условиях.

### Срок гарантии

Гарантия распространяется на детали и качество изготовления в течение трех лет со дня первичной покупки изделия.

### Кто обеспечивается гарантией

Гарантией обеспечивается только первичный покупатель изделия.

### На что гарантия распространяется, а на что — нет

Исключая перечисленные ниже пункты, гарантия покрывает случаи дефектности материалов или некачественного изготовления данного изделия. Гарантия не распространяется на:

1. Любые изделия, не распространяемые Kramer или приобретённые не у авторизованного дилера Kramer. Если Вы не уверены, является ли торгующая организация уполномоченным представителем Kramer, свяжитесь, пожалуйста, с одним из наших агентов, перечисленных в списке на web-сайте [www.kramerelectronics.com](http://www.kramerelectronics.com).
2. Любые изделия, серийный номер на которых испорчен, изменён или удалён.
3. Повреждения, износ или неработоспособность, являющиеся следствием:
  - i) Аварии, применения не по назначению, неправильного обращения, небрежного обращения, пожара, наводнения, молнии или иных природных явлений.
  - ii) Изменения конструкции или невыполнения требований инструкции, прилагаемой к изделию.
  - iii) Ремонта или попытки ремонта кем-либо, кроме уполномоченных представителей Kramer.
  - iv) Любой транспортировки изделия (претензии следует предъявлять службе доставки).
  - v) Перемещения или установки изделия.
  - vi) Любого иного случая, не относящегося к дефектам изделия.
  - vii) Неправильного использования упаковки, корпуса изделия, применения кабелей и дополнительных принадлежностей совместно с изделием.

### Что мы оплачиваем и что не оплачиваем

Мы оплачиваем работы и материалы, затрачиваемые на изделие, покрываемое гарантией. Не оплачиваются:

1. Расходы, сопутствующие перемещению или установке изделия.
2. Стоимость первоначального технического обслуживания (настройки), включая регулировки, осуществляемые пользователем или программирование. Данная стоимость определяется дилером Kramer, у которого было приобретено оборудование.
3. Затраты на перевозку.

### Как получить гарантийное обслуживание

1. Чтобы получить обслуживание изделия, Вы должны доставить устройство (или отправить его, транспортные расходы оплачены) в любой сервисный центр Kramer.
  2. При необходимости гарантийного обслуживания следует представить помеченный датой покупки товарный чек (или копию) и приложить его к изделию при отправке. Также, пожалуйста, вышлите любой почтой сведения о Вашем имени, названии организации, адресе и описание проблемы.
  3. Координаты ближайшего уполномоченного сервисного центра Kramer можно узнать у авторизованного дилера.
-

## Ограничение подразумеваемых гарантий

Все подразумеваемые гарантийные обязательства, включая гарантии торговой ценности и ответственности для применения в определённой области, ограничиваются продолжительностью действия данной гарантии.

## Исключение повреждений

Обязательства Kramer по отношению к любым дефектным изделиям ограничиваются ремонтом или заменой изделия, по нашему усмотрению. Kramer не несет ответственность за:

1. Повреждения иного имущества, вызванные дефектами данного изделия, ущерб, полученный вследствие неудобства изделия в работе, ущерб при невозможности использования изделия, потери времени, коммерческие потери; или
2. Любой другой ущерб, случайный, преднамеренный или иного рода. В некоторых странах могут не действовать ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии и/или не допускается исключать или ограничивать гарантию при возникновении случайного или преднамеренного ущерба; таким образом, вышеприведенные ограничения и исключения могут на Вас не распространяться.

Данная гарантия предоставляет вам особые законные права, и Вы также можете воспользоваться другими правами, состав которых зависит от места Вашего проживания.

**Примечание:** Все изделия, возвращаемые Kramer для обслуживания, должны получить первоначальное подтверждение, каковое может быть получено у Вашего дилера.

Данное оборудование прошло проверку на соответствие требованиям:

- EN-50081: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по излучениям. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- EN-50082: «Электромагнитная совместимость (EMC); основной стандарт по защите. Часть 1: Жилые, коммерческие условия и лёгкая промышленность».
- CFR-47 Правила и инструкции FCC: Часть 15 – «Радиочастотные устройства: Подраздел В — Непредумышленное излучение».

## Осторожно!

- Обслуживание аппаратуры может производить только уполномоченный Kramer технический персонал. Любой пользователь, вносящий изменения или дополнения в конструкцию устройства без ведома изготовителя, теряет разрешение на использование данного оборудования.
- Пользуйтесь источником питания постоянного тока, входящим в комплект поставки.
- Применяйте, пожалуйста, рекомендованные типы соединительных кабелей для подключения устройства к другому оборудованию.

**Перечень организаций, осуществляющих продажу нашей продукции, приведён на нашем web-сайте [www.kramerelectronics.com](http://www.kramerelectronics.com) или [www.kramer.ru](http://www.kramer.ru).**

**С данных сайтов можно также отправить письмо в правление компании.**

**Мы рады Вашим вопросам, замечаниям и отзывам.**

---

## Kramer Electronics, Ltd.

3 Am VeOlamo Street, Jerusalem 95463, Israel Tel: (+972-2)-654-4000  
Fax: (+972-2)-653-5369, E-mail: [info@kramerel.com](mailto:info@kramerel.com), [info@kramer.ru](mailto:info@kramer.ru)