

# ИЗО ВСЕХ СИЛ

Участники нынешнего теста занимают верхние строчки в рейтинге своего производителя. Потому что хай-энд? Не совсем...

**И**меется в виду «не совсем потому». Компоненты, претендующие на звание хай-эндных, у нас довольно легко приживаются и даже процветают в области акустики или, скажем, усилителей. С головными устройствами дело происходит иначе.

Лет 10 — 12 назад существовали реальные предпосылки для того, что car audio будет воспроизводить траекторию развития «большого брата», домашнего аудио. Головные устройства McIntosh 406, Clarion 9255 (который, по сути, тот же «Мак»), Denon, Nakamichi переносили идеи и нормы домашнего хай-энда на борт автомобиля. А потом перестали переносить. Не сразу, конечно, были ещё «Статусы» от Alpine, делались попытки возродить McIntosh, однако всё это сегодня — страницы славного прошлого. Почему? Да потому, что и у «большого брата», и у нас альтернатива ортодоксальному хай-энду одна и та же — универсальность. Но если дома можно держать по отдельности CD-проигрыватель, сетевой плеер, проигрыватель BD/DVD да ещё и док-станцию для неистребимого айпода, то в машине для такой роскоши нет места, нам бы надо, чтобы источник был универсальным.

И в этом смысле участники сегодняшнего теста находятся на вершине, это солидные и недешёвые аппараты, с предельно высокой степенью функциональной оснащённости и одновременно с максимальным качеством реализации каждой функции. В аппаратах этой категории производитель старается изо всех сил, демонстрируя все свои технологические возможности и практические наработки.

В отношении разнообразия функций несомненным преимуществом обладают головные устройства, работающие в среде ОС Android, в такой аппарат можно загрузить любую прикладную программу и, в частности, видеоплеер, который будет читать всё, что вам надо. Среди новых функций стоят и продвинутые протоколы связи со смартфонами, в первую очередь — интерфейс MHL, предназначенный для приёма

от смартфона и воспроизведения видеофайлов высокого разрешения. В сегодняшней группе интерфейсом MHL оказался оснащён лишь один участник (за что и получил высшую оценку в позиции «Интерфейс»), при этом осталось загадкой, отчего опция, которая есть у старших аппаратов JVC, не поступает на вооружение головных устройств Kenwood. Вообще говоря, современные мультимедийные «головы» становятся всё более «мульти» во всех смыслах: здесь не редкость два и даже три разъёма USB, слот карты SD (помимо того, который занят картографией). Два AV-входа тоже стали нормой жизни, как правило, предполагается, что один из них будет занят под выход видео от вездесущего айпода.

Расширились и возможности современной навигации, важную роль здесь играет функция TMC — информация о трафике передаётся ЧМ-вещателями вместе с RDS-данными, а навигационная система её «привязывает» к карте и может соответствующим образом учитывать при прокладке «быстрого» маршрута. Плюс широчайшая информация о точках интереса (POI), в перечень коих теперь входят не только кабаки

очень неплохо, типичное значение разрешающей способности по цвету 400 телевизионных линий, здесь прогресс цифровых технологий по сравнению с «аналогом» очевиден в буквальном смысле.

Зайдём с другого края, обратимся к технологиям прошлого века. К тюнеру. В таблице RDS-функций у нас есть строка «СТ», это умеют все участники, вот только зачем, если они же устанавливают часы по спутникам GPS с атомной точностью?

О возможностях BT-интерфейса мы много говорить не будем, исходя из того, что современный мультимедийный аппарат поддерживает все стандартизованные протоколы обмена с телефоном и BT-плеером.

В дисковых проигрывателях изменений немного, можно сказать — вовсе нет. Мы с недавних пор отсутствие цифрового выхода, как и отсутствие декодера DTS, перестали числить по графе минусов, что, впрочем, не мешает провести DTS-декодер по категории плюсов, если таковой вдруг обнаружится. Все современные плееры читают и воспроизводят тэги, у некоторых даже браузеры умеют строить разбивку файлов по их содержимому (Album — Artist — Composer...). В таблице функциональных возможностей мы эту позицию пока сохраняем для полноты информации.

Возможности звуковых настроек соответствуют общему уровню оснащения сегодняшних участников. Даже у первого из них, аппарата относительно простого, предусмотрен трёхполосный параметрический эквалайзер (точнее, «полупараметрик», то есть эквалайзер без регулировки добротности). Последний же участник — настоящий процессорный аппарат с возможностью ввода задержек и всеми причитающимися опциями.

И, возвращаясь к утраченному было хай-энду, замечу: по субъективному качеству звучания сегодняшние участники мало в чём уступят чисто «звуковым» устройствам даже высоко-го класса. Если, конечно, не сравнивать их с упомянутыми в самом начале «головами» из золотого века, которые когда-то изо всех сил выполняли одну-единственную задачу...

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СТАРАЕТСЯ ИЗО ВСЕХ СИЛ, ДЕМОНСТРИРУЯ ВСЕ СВОИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ НАРАБОТКИ**

и госучреждения, но и музеи и даже (проверено!) библиотеки. Плюс подробные картинки, которые определённо рассчитаны на использование дисплеев с высоким разрешением.

Кстати о дисплеях. На их физическое разрешение в настоящее время де-факто установился стандарт: 800 x 480, не больше и не меньше. Показывают нынешние WVGA-дисплеи



ideato,  
progettato,  
costruito  
in Italia

# audison

Признанные шедевры автозвука,  
настоящая классика из Италии  
для российских ценителей!

[www.audison.ru](http://www.audison.ru)  
[www.audison.eu](http://www.audison.eu)



TCHERNOVAUDIO

Hi-Fi & CAR AUDIO COMPONENTS



- Три «железных» кнопки рядом с дисплеем довольно удобны, а качество пластика — высокое
- Энкодер некрупный, что естественно, но пользоваться им довольно удобно
- Пульт ДУ — улучшенная карточка о 44 кнопках. Кнопки некрупные, однако при таком усилии нажатия крупнее их делать было нельзя. Зато расстояние между ними такое, что две кнопки сразу не нажмёшь
- Диммер автоматический, включается по габаритам
- Комплексный видеорегистратор не самый сложный, в частности, у него нет режима фото. Но вещь полезная, особенно когда за те же деньги.
- Внешний ТВ-тюнер входит в комплект

## Prology MPC-62AT

20990 ₺

+WiFi 21990 ₺

**В** число дополнительного оборудования входят модем и Wi-Fi-адаптер, они подключаются к одной или к двум из шин USB. Рекомендуемые изготовителем модели адаптеров являются дуплексными, так что аппарат попутно создаёт и точку доступа для внешних устройств. «Плеерами века» Prology не управляет, а потому третье гнездо USB мы считаем не шиной, а слотом для внешней памяти. Аппарат построен на ОС Android, поэтому открыт для установки новых приложений и обновления имеющихся. В меню 5 страниц, система подсказывает, на которой из них вы находитесь. Здесь же выбор источников, включая встроенный твердотельный плеер. В исходном состоянии заняты 3 страницы, на остальных появятся приложения, которые вы рано или поздно загрузите. Здесь же ещё 3 страницы, выход к которым осуществляется как бы параллельно. Тут, во-первых, интернет-браузер, во-вторых, основное меню настроек (13 страниц, 2 уровня). По счастью, всё это непростое хозяйство работает с русским пользовательским интерфейсом. (В действительности здесь множество языковых вариантов, но русский — по умолчанию.) Наиболее привычные для нас установки скрываются под за-

головком «Автомобильные настройки». Тут выбор частот среза фильтра НЧ, здесь же — меню Setup плеера DVD. Измеренные частоты среза фильтра 84,1/123/162 Гц, крутизна спада 12 дБ/окт. Звук управляет трёхполосный полупараметрик. Центральные частоты в диапазоне НЧ и СЧ близко соответствуют спецификации, на ВЧ верхняя центральная частота («17,5 кГц») на самом деле — 21,7 кГц, здесь эквалайзер работает как регулятор тембра. Предусмотрен двухзонный режим, то есть на AV-выход можно направить сигнал от диска, ТВ-тюнера или AV-входа.

По традиции Prology использует навигационную систему «Навител Навигатор». Нынешняя её версия (5.5) оптимизирована под дисплеи с высоким разрешением, и картинка здесь довольно детальная. Информация о пробках загружается привычным для нас образом: по Интернету, а не по ТМС. Загружены карты России, Беларуси, Балтии и Восточной Европы.

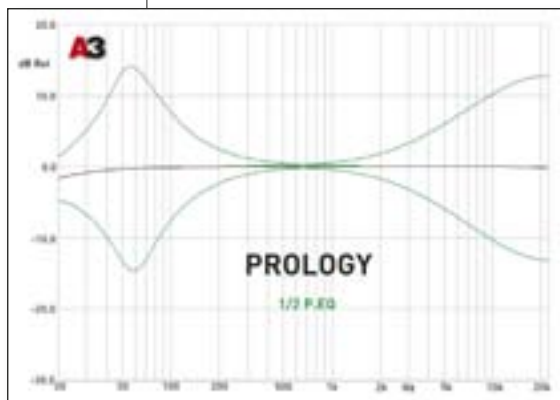
Третий банк ЧМ-тюнера переводится в OIRT-диапазон, если выбран регион «Россия». Есть прямой ввод частоты станции. Занесение в память банка шести станций длится 16 — 20 секунд. При воспроизведении файлов с USB браузер поддерживает разбивку по альбомам и плейлистам,

Интерфейс		
Выходы	Звук, аналоговые	2 x 2 + 1 + 2
	Звук, цифровой	-
Входы	Видео	1
	AV	1
	V (Camera)	1*
Интерфейсные шины		2 x USB*, DVR
Слоты для твердотельной памяти		USB, SD
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+
*См. текст.		
Функциональные возможности		
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	12
RDS-функции	СТ	+
	Поиск РТУ	29
Сервисные функции	Ожидание РТУ	-
	Включение диска	-
	Пассивная выгрузка	+
	Спрятать диск	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Повтор	+
	Случайная	+
	последовательность	+
	Сканирование	-
CD-текст		+
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	+
	Время	+
Воспроизводимые форматы		
Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX, VCD
	Audio	CD-DA, mp3, WMA
USB	AV	MPEG2, MPEG4
	Audio	WAV, mp3, AAC, FLAC



есть и другой режим — просто по уровням папок. Для нас оказалось неожиданностью, что Prology воспроизводит не только WAV, но и FLAC, качальщики торрентов — выходи строиться! При этом WMA читаются только с диска, а AAC, наоборот, только с флэшки.

DVD-проигрыватель принимает диски любой зоны. В меню Setup 5 страниц, есть почти всё, что надо. Переключение формата внешнего монитора не предусмотрено. Звуковые предпочтения не передаются. 4 скорости поиска, от удвоенной до 16-кратной. При выборе пунктов меню напрямую с экрана надо дважды нажать нужную область, тут пригодится стилус из комплекта.





Меню частей доступно лишь с пульта. И к отсутствию кнопки Enter надо привыкнуть.

**ЗВУК.** Мужские голоса на CD звучат собранно, хотя трактовка интонаций полного доверия не вызывает. В сибилантах слышится едва уловимый холодноватый отзвук, отчего голоса становятся чуть жёсткими. С другой стороны, артикуляция вокальных партий отличается отменной чёткостью. Женские голоса как бы делятся на две части: тёплая, комфортная середина и чуть обострённые дисканты. Контрабас объёмистый и музыкальный. Тембр рояля естественный, но драйва у него маловато. Скрипки нам показались слегка заторможенными.

В mp3 поверху динамика практически свободная. Артефакты рояля заметить можно, но они не нарушают общего строя. Атака бас-гитары порой становится нарочитой, рельеф у неё плотный, что как раз естественно. Бубен как бы немного охлаждён, но в целом верх правдоподобный. Динамика барабанов передаётся довольно естественно.

Записи в DD звучат ощутимо громче. Удары по телам не вызывают полного доверия, взрывы вроде бы похожи, но не пугают. Зато диалоги здесь (как и вокал на CD) отличаются незаурядной чёткостью. Инстру-

менты второго плана в музыкальном сопровождении отстают назад. Для реалистичной подачи барабанов им недостаёт подробностей. Басам не хватает театральной масштабности.

**ВИДЕО.** Центр картинки на внешнем мониторе смещён на 1% вправо и на 1,3% вверх. Воспроизводится полоса «чернее чёрного». Яркостных шумов немало как в NTSC, так и в PAL, но они носят случайный характер. Передаются по две градации чёрного и белого. В контрастных цветных переходах отмечена незначительная двусторонняя окантовка. Картинка в NTSC насыщенная, с красноватым оттенком. В PAL цветопередача довольно точная, а насыщенность повышена лишь слегка.

Картинка на своём дисплее всегда растянута на всю ширину, при воспроизведении файлов обычного формата это почти не мешает, поскольку дисплей «не совсем» широкий. Как ни удивительно, но изображение широкого формата тоже растянуто по ширине на 4%. Из параметров картинки регулируется только контрастность, с пульта вы можете выйти в нужный режим, но лишь с дисплея — управлять контрастом. Цветовой тон слегка смещён в зелёную область. На своём дисплее яркостные шумы малозаметны, возможно, по причине не самой высокой яркости. В контрастных

цветных переходах можно увидеть незначительную окантовку по сбросу яркости. Мелкая сетка передаётся честно. Разнояркость белого поля 15%, показатель рядовой. Насыщенность изображения не запределная, но всё же повышенная. У лица в NTSC лёгкий розовый оттенок, в PAL оттенок я бы определил как пунцовый.

**PROLOGY MPC-62AT**

Серийный №2J001478

**ЧМ-тюнер**

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	1,4/2,0
Полоса частот (-3 дБ), Гц	23 — 17000

**Вход Aux**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	22 — 59100
---------------------------	------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-2,0/-0,1
Отношение сигнал/шум, дБА	70,8
Переходное затухание (1 кГц), дБ	81,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,0

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	375/375

**Видео (дисплей)**

Формат	1,72:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	154,5
Контрастность	140:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	460/-
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	300/400
Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	208
Углы обзора, град.	
H	±20
V	+30/-5

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,8
--------------------------------------	------

Размеры блока тюнера, мм	120 x 70 x 24
--------------------------	---------------

**МЁД & ДЁГОТЬ**



Аппарат предлагает гораздо больше, чем просто AV головное устройство. Это и беспроводная точка доступа для внешних устройств, и потоковое аудио, и навигация, и вторая зона обслуживания, и ТВ-тюнер, и видеорегистратор... Большой плюс — возможность программного апгрейда путём установки новых приложений. Стоит отметить «толерантность» DVD-проигрывателя — он принимает диски любой зоны, а возможность воспроизведения не только WAV (что уже очень ценно), но и FLAC делает устройство лучшим подарком для всех, для кого слово «торрент» не иностранное. К недостаткам отнесём невозможность переключения формата внешнего монитора и не самым удобным образом организованную работу с экранным меню, надо привыкать. Но в общем и целом — «полный фарш» за вполне разумную сумму.



- Пульт ДУ — настоящий «камушек», крупный и ухватистый. Вот только маркировка кнопок местами мельчает. Назначение кнопок управления DVD-плеером маркировано тёмно-красным, что не очень радует
- Лицевая панель съёмная. Есть и 4-значный защитный код
- «Железные» кнопки вполне дружелюбные, лишь одна из них делит с энкодером оперативное пространство
- Энкодер довольно удобен
- Цвет кнопок и фона дисплея устанавливается одновременно, 32768 пользовательских цветов
- Диммер включается либо по габаритам, либо принудительно, либо по времени суток
- Есть режим разделённого дисплея, если одна его половина работает с навигацией, вторую можно отвести под диск, USB или ТВ-тюнер (если он подключён)

## Kenwood DNX5510BT

27600 ₺

Предусмотрена возможность подключения ТВ-тюнера, аппарат снабжён специальной шиной. Навигационная система GARMIN City Navigator NT. Поддерживается функция FM TMC («пробки»). Трафик отображается, как на компе, включая ДТП. Мелких населённых пунктов на карте может не быть, система обнаружила лишь одни Выселки. В основном меню настроек 7 страниц, среди них управление картинкой дисплея и Setup плеера DVD. Здесь 4 уровня, считая «оболочку». В настройки картинки можно выйти, минуя меню, для этого есть специальная «железная» кнопка. Настройки Audio отделены от основного меню. Тут 3-полосный параметрик с 6 заводскими установками (на ВЧ добротность фиксированная). Частот на НЧ восемь штук, приведу из них пять первых: 45,2/58,5/72,0/84,1/90,4 Гц. При включённом режиме Bass DC EXT акцент немного смещается в сторону самых низких частот (см. график). На других диапазонах 0,525/1,04/1,55/2,01 и 10,5/15,0/18,0/20,2 кГц. Частоты среза фильтра НЧ 54,8/59,9/69,5/94,8 Гц — выбор, как видим, осмысленный. У филь-

тра ВЧ (отдельно для фронта и тыла) восемь возможных частот среза, нам хватит пяти первых: 41,4/61,0/80,0/98,8/117 Гц. Предусмотрен двухзонный режим, на вторую зону можно направить AV-сигнал от диска, любого из AV-входов или ТВ-тюнера. (По-прежнему задние пассажиры почему-то не могут просматривать ролики с USB.)

Как обычно, ЧМ-тюнер Kenwood заносит 6 станций в память за 3 секунды. Поиск осуществляется не только по общепринятым типам программ, но и по обобщённым признакам: речь/музыка. При работе с USB браузер может группировать файлы по категориям Artists, Albums, Songs, Genres и отображать иерархию папок. Ускоренный поиск не обнаружен. Чтобы аппарат связывался с айподом, в меню источников надо в настройке Aux2 выбрать iPod. Выход аудио поступает только на Aux2 при наличии соответствующего адаптера. При воспроизведении «компрессии» с диска ускоренный поиск 4-кратный с фиксацией режима. Список треков на CD не выводится.

DVD-проигрыватель действует в рамках закона, воспроизводит диски 5 региона. В меню Setup 4 страницы и 2 уровня (считая оболочки — 4 уровня). Чтобы выбрать в «Setup»

### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	3 x 2 + 2
	Звук, цифровой	-
Входы	Видео	1
	AV	2
	V (Camera)	1
Интерфейсные шины		USB, TV tuner
Слоты для твердотельной памяти		SD
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		+

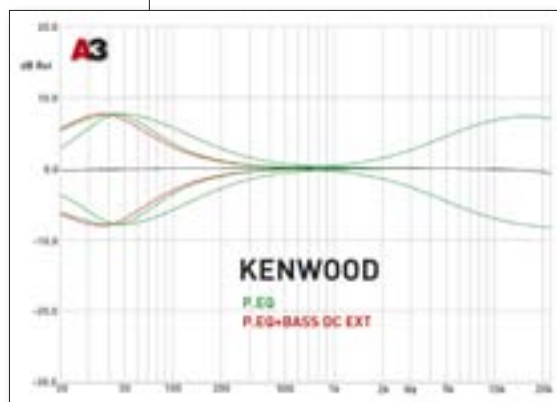
### Функциональные возможности

Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	6
RDS-функции	СТ	+
	Поиск PTY	29+2
	Ожидание PTY	News
Сервисные функции	Включение диска	-
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	-
	Повтор	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Случайная	+
	последовательность	-
	Сканирование	-
CD-текст	+	
Тэги	+	
Кириллица	+	
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	+
	Время	+

### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V(DTS), DivX, VCD
	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
USB	AV	MPEG1, MPEG4
	Audio	WAV, mp3, WMA, AAC

формат внешнего монитора, надо загрузить диск с видео и задать режим «полный Stop». Скорость поиска удвоенная, 15-ти или 60-кратная. Можно выбирать пункты меню диска напрямую, если вы запомните, как в нужный режим выйти, а это не просто. Kenwood стал единственным аппаратом в группе, который воспроизводит звук в DTS.





**ЗВУК.** Мужские голоса на CD аккуратно собраны и интеллигентны. Сибиланты лёгкие, но, на мой вкус, суховатые. Женский вокал детальный и подвижный. Контрабас очень неплохо оформлен, основательный, но ненавязчивый. Бас-гитара свободна от торопливости и весьма реалистична. Задник студии проступает чуть явственнее обычного, возможно, это следствие повышенной детальности. Бубен ясный, немного обострённый. Маракасы чистые и на редкость музыкальные. Скрипки лёгкие и подробные, вероятно, им слегка недостаёт материальности.

В трэз вокал второго плана временами выдвигается вперёд. Поверх динамика поджата гуманно. Атака бас-гитары более торопливая, чем в оригинале, рельеф немного скруглён. Верх нормально оформлен, хотя бубен, конечно, простоват. Динамика барабанов передаётся довольно честно. Звучание рояля подробное и без послеударных дополнений.

В DD звук масштабный и кинотеатральный. Удары по лицу передаются без излишней эффектности, но впечатляют. Стрельба резкая и звонкая, взрывы могут даже напугать, словом, динамика на высоте. В музыкальном сопровождении инструменты второго плана не становятся второстепенными. Барабаны узнаваемы, хотя и не очень напористы.

В DTS всё то же, но интереснее. Акустическая среда в батальных сценах более цельная и информативная. Диалоги столь же чёткие, но в передаче интонаций теперь легче ощутить актёрскую игру. В музыкальном сопровождении лучше разделены планы, в инструментах второго — больше подробностей. Вокальные партии приобрели объём.

**ВИДЕО.** Центр изображения на внешнем мониторе имеет координа-

ты о, +1,3%. Полоса «чернее чёрного» не видна. Воспроизводится по две градации белого и чёрного. Уровень яркостных шумов средний, хотя в американской системе шумов немного меньше. В контрастных цветных переходах наблюдается незначительная двусторонняя окантовка. Уровень цветных шумов в паузе низкий, в режиме воспроизведения средний. Картинка в NTSC имеет правильную насыщенность, цветопередача здесь довольно точная. В европейской системе обнаруживается незначительный коричневатый оттенок.

Параметры картинки дисплея регулируются от 0 до  $\pm 10$ . Яркость можно поднять до +3, дисплей сохраняет глубокий чёрный цвет. Контрастность ставим на -1, насыщенность не регулируется, в NTSC она явно завышена, в PAL — почти в норме. Цветовой тон немного смещён в пурпур. Картинка обычного формата в режиме Normal расширена на 5%, что, как мы понимаем, делать было необязательно. В Wide изображение увеличено по горизонтали на те же 5% (при правильной геометрии дисплея, заметьте). В Zoom картинка обрезается по вертикали на 21%, геометрия сохраняется такая же, как в Normal. В режиме Just растяжение по горизонтали меняется от 24 до 50%, а по бокам добавляются скрытые области кадра (8% от ширины). Словом, программисты проявили недожиданную фантазию. Мелкое клетчатое поле воспроизводится должным образом. В контрастных цветных переходах — редкий случай — нет заметной окантовки. Разнояркость белого поля 11%, показатель не рекордный, но неплохой. В NTSC у лиц оранжевый оттенок, в PAL оттенок коричневый и едва заметный.

**KENWOOD DNX5510BT**

Серийный №21200013

**ЧМ-тюнер**

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	13 — 18900

**Вход Aux**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	11 — 32200
---------------------------	------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,4/-0,5
Отношение сигнал/шум, дБА	99,0
Переходное затухание (1 кГц), дБ	86
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,74

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	475
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	-/-

**Видео (дисплей)**

Формат	1,77:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	152,5
Контрастность	313:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	470/370
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	400/450
Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	282
Углы обзора, град.	
H	+35
V	+45/-0

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,2
--------------------------------------	------

**МЁД & ДЁГОТЬ**



Отличная эргономика, продуманное экранное меню, функция разделённого дисплея — это не может не радовать, это стиль и почерк гранда. Так же, как высокое качество изображения и богатые возможности коммутации источников. Есть двухзонный режим, но почему-то задняя зона «поражена в правах», ей недоступны USB-носители. Богатые звуковые настройки, отличное качество звучания, особенно с DTS (который и сам-то есть далеко не у всех). DVD-проигрыватель «законопослушный», воспроизводит диски только 5 региона, но это дело поправимое. Предусмотрено подключение ТВ-тюнера, однако в комплект он не входит, так что при желании смотреть телевизор не забудьте заглянуть в кошелек. Съёмная лицевая панель снижает риск пострадать от активистов пионерской организации.



- Кнопочная станция снимается
- Кнопки совершенно плоские, но между ними сделаны выступы, так что привыкаешь быстро
- Диммер ручной, включается из меню управления картинкой
- 5 заводских и 108 пользовательских цветов подсветки кнопок

## Pioneer AVIC-F950BT

29990 ₺

**P**ioneer оснащён гнездом HDMI и может принимать от смартфона видео в высоком разрешении. Чтобы соединиться со смартфоном семейства айподовых, требуется кабель CD-IN202, а также AV-переходник на фирменный разъём Lightning: (HDMI + Lightning)/Lightning. С «Андроидом» может быть организовано два варианта соединения: кроме обычного HDMI-кабеля, понадобятся адаптер MHL и соединитель USB Std A/USB Micro B либо же переходник HDMI A/HDMI D и такой же соединитель USB. Для управления приложениями используется соединение по каналу BT. В фирменной навигационной системе NAVGATE применяется картография NAVTEQ. Карты подробные, в Москве видны даже тропинки в парке. Переход на кириллицу (или греческий алфавит) проходит очень легко. Правда, многочисленные сокращения в русском интерфейсе (вроде «отзыв тч поиск») порой ставят в тупик. Информация о пробках поступает через сервис ТМС. Чтобы правильно установилось время, надо «сказать» системе, что в России нынче (в декабре) время летнее. Мы-то это знаем... В меню настроек 7 страниц плюс ещё меню для каждого источника (по-

зиции не пересекаются). Здесь же в меню источников находится и меню Setup DVD-плеера. Общее число уровней — 4. В звуковых настройках тоже хватает 4 уровней. Здесь 8-полосный графический эквалайзер с 5 заводскими и 2 пользовательскими установками. Измеренные центральные частоты для полос со 2-й по 6-ю: 83,3/195/421 Гц и 1,06/2,54/8,47 кГц. В крайних полосах, как можно видеть на графике, характеристики тембровые. Для фильтров предусмотрено по 5 частот среза, приводим из них 4. У фильтра ВЧ это 56,4/69,7/86,6/107 Гц (крутизна спада 12 дБ/окт. Для фильтра НЧ мы получили 56,7/70,3/87,7/107 Гц при крутизне 18 дБ/окт. При наличии измерительного микрофона (опция) осуществляется автоматическая настройка эквалайзера. Предусмотрен двухзонный режим, на тыловую зону можно направить сигнал от диска, айпода, AV-входов 1 или 2.

10 секунд требуется ЧМ-тюнеру для заполнения одного из банков пресетов. С USB воспроизводятся те же аудиоформаты, что и с SD. Браузер отображает папки по уровням, но начинает снизу, то есть с файлов. При работе с CD выводится список названий треков или же их номера. Быстрый поиск без фиксации, скорость 10-кратная.

### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	3 x 2 + 2
	Звук, цифровой	-
	Видео	1
Входы	AV	2
	V (Camera)	1
Интерфейсные шины	HDMI, USB	
Слоты для твердотельной памяти	SD Micro	
Интерфейс адаптера рулевых кнопок	+	

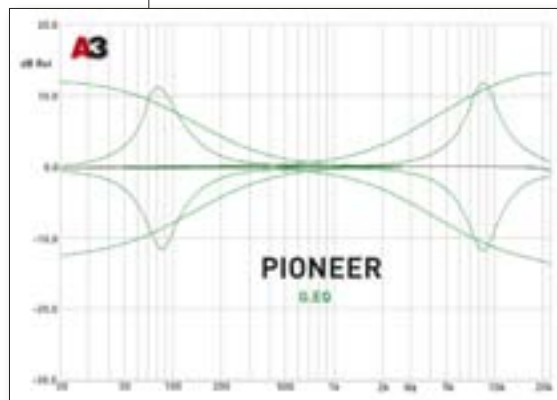
### Функциональные возможности

Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	6
RDS-функции	СТ	+
	Поиск РТУ	4
	Ожидание РТУ	-
Сервисные функции	Включение диска	+
	Пассивная выгрузка	+
	Спрятать диск	-
	Повтор	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Случайная	+
	последовательность	+
	Сканирование	-
CD-текст		+
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	+
	Время	+

### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX
	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
USB	AV	-
	Audio	WAV, mp3, WMA

DVD-плеер читает закон и воспроизводит диски региона 5. Выйти в меню Setup удастся, если загружен DVD. Меню без излишеств, тут 2 уровня (или 4, если считать оболочку). Для адресного поиска время части почему-то надо вводить в минутах и секундах, то есть вместо 1h40m — 100m. Пункты меню диска выбираются напрямую с дисплея, а вот возможности ввода цифр нам обнаружить не удалось.





**ЗВУК.** Мужские голоса на CD звучат собранно, интонации передаются аккуратно, сибиллянты суховаты. Женский вокал подробен, голоса открытые и подвижные. Контрабас на редкость чётко оформлен, бас-гитара довольно точна, хотя для полной жизненности ей чего-то недостаёт. Честный и сфокусированный рояль, но при этом, как кажется, ему не хватает объёма. Бубен вполне узнаваем, хотя всё же не до конца музыкален. Если коротко, то почерк можно охарактеризовать как честный и старательный, хотя и без особых изысков.

Задник сцены в трз находится на своём законном месте, сверху динамика почти не ограничена. Даже в средних планах теснота не чувствуется, а при высококом битрейте характерные признаки «компрессии» малозаметны. Рояль подробный, даже рассыпчатый, при этом почти лишённый послезвучий, вызванных погрешностями обработки. Рельеф бас-гитары, несомненно, скруглён, но атака стабильная и лишь чуть преувеличенная. Ударная динамика барабанов, если не придирааться, передаётся почти естественно.

Звук в DD немного громче, чем на CD. Акустическая среда кажется несколько уплотнённой, басовая основа мощная, и вся подача воспринимается с некоторым оттенком театральности. Щелчки зажигалки довольно подробны, сцены единоборств звучат убедительно и даже красиво. Стрельба в меру резкая, а взрывам всё же недостаёт энергетика. Барабаны отчётливы, хотя, конечно же, несколько простоваты. Вокал чуть приближен, сцена музыкального сопровождения немного спрессована. Однако суммарный результат впечатляет, а в кино это главное.

**ВИДЕО.** DVD-проигрыватель воспроизводит полосу «чернее чёр-

ного». Центр картинки на внешнем мониторе точно выставлен по горизонтали и смещён вверх на 1,5%. В NTSC яркостных шумов немного, тогда как в европейской системе уровень шумов выше среднего. Удаётся увидеть по две градации «почти чёрного» и «почти белого». Уровень цветовых шумов как в паузе, так и на ходу средний. В контрастных цветных переходах отмечена средней интенсивности двусторонняя окантовка. Цветопередача на внешнем мониторе несколько сдержанная по насыщенности, но весьма точная по гамме.

На своём дисплее картинка смещена на 1% вправо и на 2% вверх, наверное, можно было выполнить центровку и точнее. Выход к настройкам картинки осуществляется одной кнопкой, однако настроечная паллета почему-то закрывает 2/3 дисплея. Все параметры изображения регулируются от 0 до  $\pm 24$ . Наши настройки «легли» так (Я/К/Н/Цт): -3/-1/-15/0. Как видим, дисплей настроен должным образом, но увлечение насыщенными красками зашло довольно далеко. Впрочем, у дисплея настолько высокая яркость, что во многих случаях контрастность надо будет устанавливать пониженную. Предусмотрена регулировка цветовой температуры, в NTSC её лучше будет переставить на +1, в PAL — на -1. В режиме Full широкая картинка растянута по горизонтали на 5%, что соответствует формату дисплея. Однако изображение обычного формата в Normal растянуто на 10%. В Zoom геометрия должна быть такой же, однако здесь картинка обычного формата растягивается лишь на 3% и обрезается по вертикали на 21%. Есть ещё Just, который характеризуется переменным растяжением от 23% в центре до 50% по краям. Наконец, в режиме Cinema малозаметное растя-

**PIONEER AVIC-F950BT**

Серийный №000630UW

**ЧМ-тuner**

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,85
Полоса частот (-3 дБ), Гц	13 — 12400

**Вход Aux**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	10 — 26500
---------------------------	------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,5/-0,7
Отношение сигнал/шум, дБА	93,6
Переходное затухание (1 кГц), дБ	84
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,57

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	400/375

**Видео (дисплей)**

Формат	1,90:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	151
Контрастность	288:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	470/440
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	315/460
Максимальная яркость, кд/м²	345
Углы обзора, град.	
H	+35
V	+25/-10

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,2
--------------------------------------	------

жение 16% сочетается с обрезкой 11% по вертикали. Дисплей воспроизводит две градации белого и три — чёрного. В контрастных цветных переходах наличествует заметная окантовка по набросу яркости. Мелкая сетка передаётся приемлемо. Разнояркость белого поля 11%, показатель и сам по себе неплохой, а при такой яркости — и подавно. Лица передаются с лёгким оранжевым оттенком.

**МЁД & ДЁГОТЬ**

Удобный и эргономичный интерфейс — немного «кнопочный», но в основном — экранный. Богатые звуковые возможности, высокое качество изображения, меню настроек поражает количеством опций. DVD-плеер воспринимает диски не только 5-го, но и 2 региона, одной заботой меньше. О притязаниях аппарата на высокое качество говорит интерфейс HDMI, хотя для подключения устройств понадобятся дополнительные адаптеры. Для управления приложениями используется соединение по каналу BT, что не только упрощает, но и украшает жизнь, позволяя избавиться от проводов в салоне. Снимается часть панели с кнопками, остаётся только надеяться, что пионеры-тимуровцы осознают, что она снята.





- Скромный диаметр энкодера компенсируется его высотой
- Три «железных» кнопки из четырёх поставлены без промежутка, но при таком размере промахнуться трудно
- Кнопочная секция снимается
- Диммер автоматический, по датчику освещённости или ручной
- Пять цветов фона и подсветки кнопок

## Alpine INE-W920R

42600 руб.

**К**роме съёмной кнопочной секции, для защиты головного устройства действует и цифровой код. Этот аппарат допускает одновременное подключение двух камер, причём можно настроить и потом выводить на дисплей вешки. Предусмотрены управление с дополнительного монитора (Alpine, разумеется) и функция MirrorLink. Для подключения айфона с видео нужен будет соединитель KCU0461V. Можно управлять и обычным образом, через кабель USB/Dock, но будут воспроизводиться только аудиокомпоненты. Чтобы принимать аудио от смартфонов Nokia (с системой Symbian), потребуется соединитель KCU-230NK. Навигационная система NAVTEQ позволяет выбирать из многих языков интерфейса плюс несколько разных голосовых версий подсказок. Навигационная система получает информацию о пробках от встроенного ТМС-тюнера. Разумеется, есть несколько вариантов прокладки маршрута (Быстрый/Короткий/Простой/Зелёный). Имеется режим разделённого экрана, когда навигация занимает только половину дисплея. Предыдущий рекорд «Выселки-теста» продержался недолго, здешняя навигационная система обнаружила 18 населённых

пунктов с этим названием. Меню настроек содержит много страниц, но всего 2,5 уровня. Считаем: в меню источников 5 страниц, 7 — в General, и 9 — в Audio. (Есть, конечно, и русский пользовательский интерфейс.) Звук управляет 9-полосный параметрический эквалайзер, который нам уже знаком по предыдущим тестам Alpine. Управление настройкой избавлено от повторов, теперь нет регулировок «тембра», которые на самом деле управляли полосами 2 и 8 эквалайзера. Фильтры имеют пере-страиваемую крутизну, реально это 5,9/11,5/17,2/23,6 дБ/окт. для фильтра ВЧ и 5,7/11,4/17,5/22,5 дБ/окт. для фильтра НЧ, но теперь частоты среза система всегда устанавливает по уровню -3 дБ, и настраивать стало удобнее. Частоты среза меняются от 20 до 200 Гц с шагом 1/3 октавы. Точность реализации на высоте. Вот пример измерения частоты среза при выбранной установке на 200 Гц. Для фильтра НЧ мы получили 212/203/203/201 Гц, а для фильтра ВЧ — 201/200/199/199 Гц. Предусмотрен ввод времени задержки по любому из шести выходов: шаг 0,1 мс, диапазон от 0 до 9,9 мс.

15 секунд требуется ЧМ-тюнеру для заполнения банка пресетов. При работе с USB браузер поддерживает сортировку по ряду категорий, если,

### Интерфейс

Выходы	Звук, аналоговые	3 x 2 + 2
	Звук, цифровой	-
Входы	Видео	1
	AV	2
	V (Camera)	2
Интерфейсные шины		USB, Display
Слоты для твердотельной памяти		-
Интерфейс адаптера рулевых кнопок		++

### Функциональные возможности

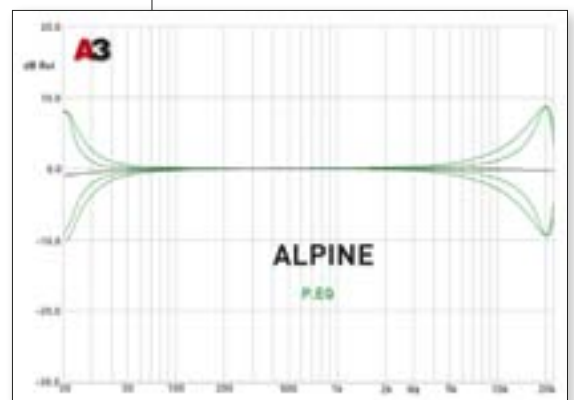
Bluetooth		+
Число пресетов тюнера	ЧМ	18
	АМ	12
RDS-функции	СТ	+
	Поиск PTY	29
	Ожидание PTY	News
Сервисные функции	Включение диск	+
	Пассивная выгрузка	-
	Спрятать диск	+
	Повтор	+
Дополнительные режимы воспроизведения	Случайная	+
	последовательность	+
	Сканирование	-
CD-текст		+
Тэги		+
Кириллица		+
Адресный поиск на DVD	Главки	+
	Части	-
	Время	-

### Воспроизводимые форматы

Дисковые форматы	AV	DVD-V, DivX
	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
USB	AV	MPEG4
	Audio	mp3, WMA, AAC

конечно, соответствующие позиции тэгов заполнены. Если нет — браузер даёт подряд список папок нижнего уровня, что, как кажется, не очень удобно. Быстрый поиск на USB (как и на диске) идёт с 15-кратной скоростью. iPod Audio видится, если «Aux3» в настройках не занят под iPod Video. Система поддерживает 8 категорий сортировки файлов. Ускоренный поиск 30-кратный, но это факт биографии айпода.

DVD-плеер ориентирован на расширение Евросоюза на восток и читает диски регионов 2 и 5. Выход в меню Setup возможен, если загружен DVD, а плеер находится в режиме «полный Stop». Здесь 2 уровня, если считать оболочку, получается





3. Звуковые предпочтения в меню диска не передаются. Для быстрого поиска предусмотрено три скорости, x2, x8, x32. Адресного поиска, по сути, нет, напрямую можно вводить только номер главки. Процедура не очень быстрая, система на несколько секунд выходит в «дисплей управления». Разумеется, пункты меню диска можно выбирать непосредственно с сенсорного дисплея. Можно вводить и цифры, но они появляются лишь на 4-м по счёту «дисплее».

**ЗВУК.** Масштаб мужских голосов на CD соблюден, сибиланты воспринимаются естественно. В женском вокале нет нарочитой теплоты, но и явного холода не чувствуется. Хотя напевности всё же недостаёт. Звучание рояля собранное, с хорошей басовой основой. Бас-гитара естественная, у контрабаса слегка избыточный объём. Бубен спокойный, но достаточно подробный. Маракасы тоже не стремятся занять лидирующие позиции, но в их звучании есть всё необходимое. Скрипки кажутся слишком умиротворёнными. Словом, саунд комфортный и довольно подробный.

В трэз задник, скорее угадывается, чем слышится, сверху динамика заметно сжата. Роль не совсем свободен от послеударных добавлений, считаем, что это плата за детальность звучания. Бас, как обычно, тяжело-ват по рельефу, но атака передаётся естественно. Бубен холодноват и не до конца музыкален, хотя и должным образом оформлен. Динамика барабанов воспроизводится как надо.

Звуковая сцена в DD кажется более глубокой, чем у соседей по группе. Выстрелы довольно подробны, хотя и без особого драматизма. Верх передаётся без нажима, щелчки зажималки простоваты. Удары «в торец» без помощи со стороны видеоряда особого

впечатления не производят. В музыкальном сопровождении всё на месте, хотя и отчётливо слышно, что DD/AC3 — формат компрессированный. То есть динамика не потрясает, хотя те же барабаны вполне узнаваемы, да и гитара второго плана отчётлива, а виолончель даже красива.

**ВИДЕО.** Как и большинство «коллег», DVD-проигрыватель Alpine воспроизводит полосу «чернее чёрного». Центровка раstra на внешнем мониторе безукоризненна: о по горизонтали, 1% вверх. Уровень яркостных шумов в NTSC выше среднего, в PAL шумы средние, однако и там и там можно обнаружить регулярную составляющую. Цветовые шумы средние. В контрастных цветных переходах отмечена средней интенсивности двусторонняя окантовка. Воспроизводится по две градации белого и чёрного. Цветопередача на внешнем мониторе довольно естественная, насыщенность в NTSC практически оптимальна, в PAL она несколько выше оптимума.

Дисплей почти такой же яркий, как у предыдущего участника. По углам обзора он у него выигрывает по вертикали и проигрывает в перпендикулярном направлении. Центр изображения смещён вверх на 1,3%. Дисплей передаёт три градации чёрного и две — белого. Чтобы войти в режим управления картинкой, надо нажать 5 — 6 «кнопок». Диапазон регулирования параметров картинки от 0 до  $\pm 15$ . У нас настройки получились такие (Я/К/Н/Цт): 0/-1/-5/-1. По сути, настройки (кроме насыщенности) можно и не трогать. В режиме Normal картинка обычного (4:3) формата передаётся без искажений. В Wide изображение широкого формата растянуто по горизонтали на 5%, что соответствует формату дисплея. Есть ещё Cinema, в этом режиме

**ALPINE iNE-W920R**

Серийный №D0719309

**ЧМ-тuner**

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	1,3
Полоса частот (-3 дБ), Гц	16 — 16050

**Вход Aux**

Полоса частот (-1 дБ), Гц	18 — 20500
---------------------------	------------

**Аудио (CD)**

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,5/-0,5
Отношение сигнал/шум, дБА	98,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	90
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,3

**Видео (DVD)**

Разрешение по яркости, твл	470
Разрешение по цвету (NTSC/PAL), твл	375/400

**Видео (дисплей)**

Формат	1,87:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	152
Контрастность	258:1
Разрешающая способность (16:9/4:3), твл	470/440
Разрешающая способность по цвету (NTSC/PAL), твл	315/460
Максимальная яркость, кд/м <sup>2</sup>	310
Углы обзора, град.	
H	$\pm 25$
V	+45/-0

**Аудиосекция**

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	15,6
--------------------------------------	------

картинка обычного формата будет обрезана по вертикали на 21%, а по горизонтали к ней прилагается бонус в виде скрытых областей кадра (11% по ширине). Окантовка в контрастных цветных переходах не обнаружена (ситуация редкая, но сегодня так происходит уже во второй раз). Мелкая сетка воспроизводится почти как на большом мониторе. Разнояркость белого поля — те же 11%. Как в американской, так и в европейской системе, лица имеют лёгкий красный оттенок.

**МЁД & ДЁГОТЬ**



Удобные и продуманные аудиорегулировки, удачный интерфейс, функция разделённого экрана полезна при работе с навигацией. Можно подключить две камеры обзора, что оценят владельцы крупногабаритных машин. Дистанционное управление с дополнительного монитора и функция MirrorLink расширяют диапазон применения и избавляют от лишних хлопот. Как и у предыдущего участника, DVD-плеер воспроизводит диски не только 5-го, но и 2 региона. Аппарат не оставили беззащитным, помимо защитного кода (имеющего значение чисто символическое) предусмотрена и съёмная кнопочная станция, что значительно более эффективно.