

Домашняя звукозапись

В настоящее время на российском рынке имеется достаточно много высокотехнологичных звукозаписывающих устройств, но парадокс заключается в том, что чем больше всяческого музыкального (в том числе звукозаписывающего) оборудования, тем сложнее сделать выбор. Иногда получается вообще анекдотическая ситуация – музыкант месяцами анализирует возможности тех или иных приборов, взвешивает все минусы и плюсы, пытаясь при наименьших затратах получить наивысший результат. А в итоге на рынке появляется новое устройство, которое, как правило, дает большие возможности и в этом случае приобретать «старье» уже не имеет смысла... Начинается новый виток «познания и анализа». Так музыкант, который должен выпускать пластинки, выступать с концертами постепенно превращается в эксперта музыкального оборудования. Поэтому в этой статье я постараюсь проанализировать варианты подбора оборудования для коммутации домашних студий. При подготовке статьи я достаточно много общался с музыкантами, звукорежиссерами, поэтому здесь отражена не моя субъективная точка зрения, а скорее коллективный опыт многих музыкантов, которые занимаются звукозаписью...

Как ни крути, но современная звукозапись (имеется в виду домашняя, при которой вся работа основана на MIDI) практически невозможна без компьютера. Конечно, можно использовать выносной секвенсор, звуковые модули, «железные» сэмплеры, цифровой рекордер... Причем при таком подходе обеспечивается лучшая синхронизация MIDI-треков (как ни крути, но выносное «железо», изначально предназначенное для решения каких-либо узкоспецифических задач работает лучше)... Но, тем не менее, практически все музыканты приобрели компьютер, который намного удешевляет стоимость студии, т.к. в «одном ящике» тебе и секвенсор, и сэмплер, и «аналоговые» синтезаторы, и хард-диск рекордер, и удобный наглядный интерфейс. Отказаться от этого не в состоянии ни один здравомыслящий человек. Добавить к этому чисто российскую специфику – наличие «пиратского» музыкального софта. При этом получается, что музыканту нужно приобрести только компьютерное «железо», а весь софт, который по идее должен стоить на порядок больше самого компьютера, достается практически даром.

Итак, начинать «строительство» домашней студии целесообразно именно с приобретения компьютера. В настоящее время обычный (даже не самый крутой) компьютер при наличии соответствующих программ и звуковой карты превращается в полноценную звукозаписывающую станцию. Есть масса примеров, когда на одном компьютере (т.е. когда весь процесс звукозаписи происходит внутри машины, без использования выносного оборудования) музыканты создавали записи высокого профессионального уровня. Тема компьютерной звукозаписи - анализ программ, методы работы и т.д. достаточно подробно освещена в статье «Первые шаги в звукозаписи» в прошлый раз. Единственно, на чем хотелось бы остановиться касается WINDOWS 2000, для тех кто работает на PC. Как известно эта операционная система, которая основана на ядре технологии NT, поддерживает двухпроцессорные компьютерные системы.

Двухпроцессорные компьютеры имеют несомненные преимущества, т.к. производительность машины, особенно в плане обработки звука в реальном времени, существенно повышается. При этом цена компьютера увеличивается совсем незначительно, достаточно прибавить только стоимость еще одного процессора (двухпроцессорные материнские платы практически сравнялись в цене с однопроцессорными). Хотя в музыкальной среде уже выработались афоризмы типа «надо идти на шаг сзади технического прогресса» или «поменьше смотрите в перспективу» все же покупать устаревший компьютер (если идет речь о серьезной работе со звуком, особенно по концепции звукозаписи «все внутри машины») не имеет смысла. В настоящее время весь выпускаемый софт ориентирован именно на WINDOWS 2000, поэтому как бы ни было это болезненно, но переходить на WINDOWS 2000 придется. В этом случае, конечно, и компьютер лучше иметь двухпроцессорный, т.к. WINDOWS 2000 открывает новые возможности для музыкального творчества именно при этой конфигурации. Хотя проблемы, связанные с переходом

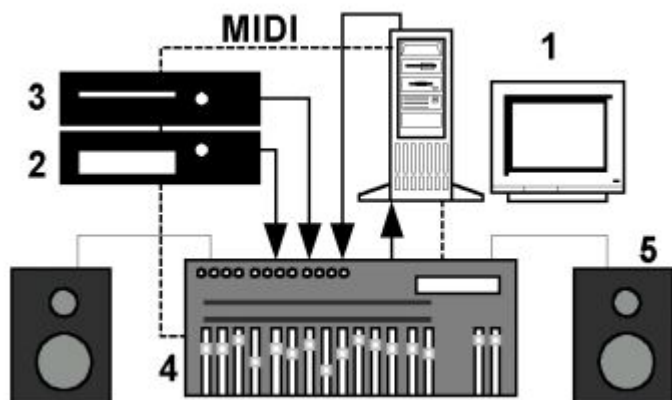
на новые программы неизбежны, в данном случае все же имеет смысл посмотреть в перспективу

Да, компьютер вещь хорошая, он дает возможность фиксировать музыкальные идеи. Но со временем музыкант неизбежно хочет повысить уровень своей студии с целью получить более высокое качество звукозаписи. Во-первых, компьютерные семплеры, как бы они ни были хороши и удобны, начинают надоедать. Лучше сказать, что на виртуальных семплерах аранжировка звучит как-то не так как хотелось бы. Неминуемо появляется желание разбавить семплерный саунд мягкими звуками выносных синтезаторов, добавить модные космические звуки. Кроме этого, при прослушивании записей сделанных нормальным (через пульт) способом и компьютерным «все внутри машины» чувствуется заметная разница. Конечно, здесь много факторов – в первую очередь квалификация специалистов, которые создают записи, но есть и объективные моменты ощущения «чего-то не того», в чисто компьютерной записи. Многие специалисты объясняют это временной задержкой многоканального аудиопотока, который чувствуется на подсознательном уровне и мельчайшая рассинхронизация MIDI-аудио треков. Может быть в этом есть доля истины. С другой стороны, когда в студии используется выносной хард-диск-рекордер, пульт и звуковые модули (совместно с компьютером) звучание записей обретает действительно профессиональный характер. Что в этом случае получается? Компьютер используется как секвенсор и семплер. Также он очень удобен для редактирования аудиоматериала. Так как аудио будет записываться на выносное устройство, требования к мощности компьютера существенно снижается. Но самое главное, появляется запас прочности, большая надежность системы. Хотя в компьютер можно прописывать и аудиотреки, если в этом появится необходимость.

Хард-диск-рекордер предназначен для записи аудио и для обработки эффектами (многие рекордеры имеют процессоры эффектов). Как уже отмечалось, выносной рекордер, разработанный специально для цифрового аудио, работает лучше любого компьютера, как в плане качества звука, так в плане надежности, стабильности...

Выносной звуковой модуль совместно с виртуальным компьютерным семплером дает прекрасное звучание аранжировки. Хотя многие музыканты накопили огромное количество библиотек семплерных звуков, обойтись без современного звукового модуля очень сложно.

Пульт сам по себе нужен для коммутации оборудования и правильного (грамотного) сведения. Современные цифровые пульта имеют огромные возможности – автосведение, возможность обработки эффектами, управление по MIDI, синхронизацию и т.д. Мониторы для получения объективной картины звучания музыки. Практически законченная полноценная студия!



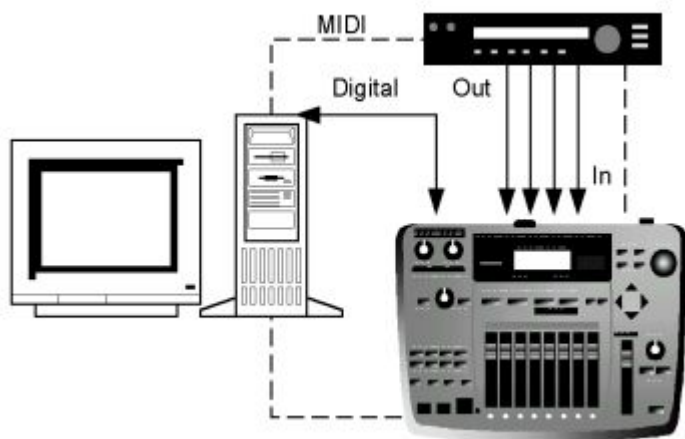
Конечно, читатель должен понимать, что это только принципиальная схема, своего рода скелет студии. Этот «скелет» еще должен обрести мускулатурой, кожей. Что я имею ввиду? Для создания аранжировки необходима MIDI-клавиатура или другие контроллеры, например,

гитарный MIDI-синтезатор... Для записи вокала не обойтись без хорошего микрофона, а также профессионального компрессора. Гитаристу необходим усилитель, или, что в домашней записи более целесообразно, цифровой процессор. И т.д. и т.п. Словом, к этой студии надо добавить еще много оборудования, которое должно приобретаться конкретно под задачи музыканта.

Именно на этом этапе встает вопрос – что же приобрести для расширения возможностей чисто компьютерной студии? На мой взгляд наилучшим решением именно для домашней звукозаписи является приобретение цифровой рабочей станции, в которой рекордер, процессоры эффектов, цифровой микшер с возможностью синхронизации по MIDI совмещены в одном компактном приборе. Впервые такие устройства, которые по традиции наши музыканты стали называть цифровыми портастудиями, появились у Roland'a. Кто не помнит появление на рынке, ставшей уже классикой цифровой звукозаписи, Roland VS-880! Компактность, удобство, интеграция цифрового пульта, рекордера, процессоров эффектов в одном приборе, прекрасное качество звука, синхронизация с секвенсором/компьютером, MIDI-автосведение – все было в этой студии решено наилучшим для тех времен способом. Данные портастудии использовались не только в студийных условиях, но находили применение на сцене для синхронизации аудиотреков с живой группой. Кроме того, портастудии Roland серии VS – идеальное решение для тех, кому нужна мобильность, т.е. когда, например, ударные прописываются на репетиционной базе, а гитары и голос уже дома. Или когда вся «черновая» работа выполняется в домашних условиях, а ответственная работа уже в студии. И, наконец, для многих самое главное – вопрос о цене. Получается, что цифровой пульт, хард-диск-рекордер, процессоры эффектов и все вышеперечисленные возможности и удобства, интегрированные в один компактный прибор по цене соизмеримы с профессиональной компьютерной платой!!! Словом, цифровые портастудии сразу нашли применение и были оценены по достоинству не только нашими музыкантами, но и западными. На смену первой Roland VS-880 пришли более совершенные устройства, а прогрессивную идею Roland'a, как всегда, подхватывают другие фирмы, создавая, что-то подобное, стараясь не отставать от научно-технического прогресса.

Таким образом, с цифровой портастудией домашняя студия обретает следующий вид:

- 1) Компьютер
- 2) Цифровая портастудия (рекордер, пульт, обработка...)
- 3) Звуковой модуль



Все эти компоненты завязываются в цепь по MIDI, для чего необходимо установить звуковую плату с двумя портами MIDI. Что касается аудио, цифровая портастудия и звуковая карта компьютера должны соединяться по цифре. Как вы понимаете, для этого компьютерная звуковая карта должна иметь, как минимум, цифровые вход/выход. Конечно, подбор звуковой карты (или карт) для компьютера должен осуществляться исходя из того оборудования, который будет использован в студии. Наилучшим результатом является разделение MIDI и аудио, т.е. на компьютер устанавливается две платы – одна как MIDI-интерфейс (минимум 2 входа-2 выхода), другая аудиокарта с обязательным наличием цифровых входов/выходов.

Итак, какую цифровую портастудию целесообразно приобрести? Для этого в начале имеет смысл проанализировать (в очень краткой форме) состояние отечественного рынка цифровых портастудий. Основным критерием оценки как всегда будет служить аргумент цена/качество, т.е. что получит музыкант за определенную сумму своих средств.

Восьмиканальные цифровые портастудии.

Для многих музыкантов, которые решили выйти за пределы чисто компьютерной записи оптимальным решением является приобретение 8-канальной цифровой рабочей станции. Посмотрим, что предлагает нам отечественный рынок.

BOSS BR-8

Относительно новая разработка BOSS – 8-ми канальная цифровая портастудия. Имеет 24-битные конвертеры, запись производится на ZIP Drive. Очень удобная станция ориентированная на гитаристов. Имеет множество вспомогательных функций типа Rhythm Guide, хроматический тюнер, множество COSM эффектов адаптированных к гитаре. (Посуществу приобретая данную портастудию, гитарист приобретает мощный процессор эффектов, который по звуку практически не уступает выносным процессорам BOSS).



Характеристики:

- 8-трековая цифровая студийная станция с 64-виртуальными треками
- 24-битные АЦП и 24-битный внутренний процессинг
- Внутренний Zip 100 Drive для записи
- Удобный пользовательский интерфейс с жидкокристаллическим графическим дисплеем
- Система моделирования COSM гитарных и басовых усилителей
- Встроенный процессор эффектов
- Новая функция Rhythm Guide имеет различные встроенные ритмические паттерны
- Встроенный хроматический тюнер с гитарным Hi-Z входом
- Функция Phrase Trainer позволяет прослушать записанную музыкальную фразу на вдвое уменьшенной скорости
- Оптический цифровой выход для коммутации
- Синхронизация по MIDI и т.д.
- Ориентировочная цена – 710 - 720\$

Главное достоинство этой станции - ее цена, которая соизмерима с профессиональной звуковой картой. Отличное дополнение к компьютеру именно для гитаристов.

Tascam 788 Digital Portastudio

Восьмиканальная цифровая портастудия известной фирмы Tascam, которая хорошо зарекомендовала себя в производстве звукозаписывающего оборудования. Сейчас разработчики Tascam работают над портативными звукозаписывающими станциями. Одной из таких разработок является цифровая портастудия Tascam 788 Digital Portastudio.



Характеристики:

- 8 треквая, 24-битная цифровая портастудия (4 трека одновременной записи)
- 250 виртуальных треков
- встроенный жесткий диск 7,5 Gb
- имеет набор эффектов студийного уровня
- наличие цифрового выхода S/PDIF
- SCSI порт для подключения CDR
- Ориентировочная цена – 1150 \$

Roland VS-890

Цифровая портастудия, которая является усовершенствованной (осовремененной) версией знаменитой Roland VS-880. Главным отличием является 24-битные конверторы, которые стали уже стандартом современной цифровой звукозаписи, улучшенный интерфейс и операционная система, встроенные процессоры эффектов (в заводской комплектации) и мн. др.



Характеристики:

- 8 треков одновременного воспроизведения и записи, 288 виртуальных треков для записи на хард-диск
- Кнопка CD-RW Mastering, функция CD
- Writing Mode для ускоренного нарезания CD
- Два внутренних независимых стерео процессора обработки звука с 34 алгоритмами профессионального класса.
- COSM моделирование физических свойств звука (усилителей, акустических систем).
- Имеет специальный набор гитарных эффектов не уступающие эффектам выносных приборов.
- Система физического моделирования акустических колонок COSM позволяет создавать широкий набор мониторов ближнего поля и громкоговорителей телевидения (при использовании цифровых 24-битных мониторов DS-90A)
- Набор функций мастеринга Mastering Tool Kit позволяет осуществить частотную компрессию для получения профессионального качества записи CD
- Увеличенное число входов-выходов (TRS, балансные) плюс наличие цифрового входа-выхода (оптический, коаксиальный)
- Встроенный SCSI порт для архивации и записи CD
- Полное управление по MIDI (синхронизация, автосведение, управление эффектами и т.д.)
- Поставляется с программным продуктом Emagic Logic VS и Liquid Audio Liquifier Pro
- Ориентировочная цена – 1150 \$

Так как портастудии Tascam 788 и Roland VS-890 относятся к одной ценовой категории их вполне можно сравнить. На мой взгляд Roland VS-890 во многом выигрывает у Tascam 788. Во-первых, Tascam не имеет цифрового входа, что будет заметно ухудшать перезапись треков из компьютера в портастудию. Что касается эффектов, то и здесь Roland на высоте. Например, при записи гитары Roland'у вообще не требуется гитарный преамп или выносной процессор. Гитара просто «втыкается» в гнездо HI-Z и выбирается эффект. Удивительно, но гитара, как ни странно, при такой коммутации звучит просто классно. Кроме этого, Roland VS-890 одновременно может записать 8 треков, в отличии от 4-х на Tascam 788. Хотя многим и 4-х треков достаточно, все же могут возникнуть ситуации (например, при записи живых ударных) Что касается самого качества звука, то здесь вопрос субъективный. Но взвесив все плюсы и минусы Roland при той же цене дает гораздо большие возможности.

16-ти канальные станции звукозаписи.

Для профессиональной работы требуется достаточно много каналов записи и микшера. 16-ти канальные портастудии являются наилучшим решением для тех, кто использует выносные синтезаторы и другое студийное оборудование. Эта линейка цифровых станций достаточно разнообразна. Имеет смысл остановиться только на самых известных и достаточно новых моделях.

KORG D1600

Это устройство предоставляет за приемлемую цену в распоряжение пользователя полный набор функций и компонент профессионального студийного тракта - от микрофонного предусилителя с фантомным питанием до возможности создания мастер-CD.



Характеристики:

- 8 треков одновременной записи
- 24 битные АЦП/ЦАП
- D1600 имеет 4 микрофонных входа на разъемах XLR с фантомным питанием (всего - 8 входов с подстраиваемой чувствительностью), позволяющих подключать конденсаторные микрофоны;
- D1600 в качестве внутреннего жёсткого диска использует распространённые и менее дорогие 3,5" диски с интерфейсом IDE, при этом операция смены жёсткого диска предельно проста;
- Мощный процессор эффектов
- D1600 может быть оборудован устройством CD-R/RW путём установки непосредственно в корпус прибора (IDE-устройство) или путём подключения через внешний SCSI-разъём; Имеет разъемы SCSI, цифровые вход/выход, MIDI
- Ориентировочная цена – 1500 \$

Данная портастудия сделала заметный шаг вперед относительно более ранних версий.

AKAI DPS 16

Кто не знает знаменитые сэмплеры AKAI! А на библиотеках звуков этой фирмы работают музыканты всего мира! Специалисты этой фирмы теперь включились в перспективное

направление создания цифровых портастудий. Одной из них является AKAI DPS 16 - автономная система записи (1551\$) поддерживает разрядность 24 и 16 бит, частоты дискретизации 96, 48, 44,1 и 32 кГц. Возможно воспроизведение 16 дорожек одновременно (12 дорожек в режимах 24/32, 24/44,1 и 24/48; 8 дорожек в режиме 16/96; 6 дорожек в режиме 24/96), запись 10 дорожек (8 в режиме 16/96, 6 в режиме 24/96). Есть 250 виртуальных дорожек.

Запись может производиться на внутренний жесткий диск (IDE) или на внешнее устройство посредством SCSI-2 интерфейса (50-контактный разъем). Поддерживаются приводы CD-R/CD-RW для архивации данных и прожигания аудио CD.



Есть два симметричных входа на комбинированных разъемах XLR/джек (с отключаемым фантомным питанием) и шесть входов на трехконтактных джеках (все с регуляторами чувствительности). Вход 8 переключается на работу в качестве высокоомного входа для гитары или баса.

Устройство имеет два основных выхода (RCA), два мониторинговых выхода (RCA) с регулятором уровня, четыре выхода посылов (джеки), электрический цифровой интерфейс (RCA) формата SPDIF, выход на наушники (с регулятором уровня), два MIDI разъема (In и Out/Thru), вход для педального переключателя. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи 24-разрядные с частотой дискретизации 96 кГц и 128-кратной передискретизацией. Внутренняя обработка 56-разрядная. На каждом из 16 каналов микшера есть трехполосный эквалайзер (при частоте 96 кГц можно использовать только шесть эквалайзеров) с полупараметрической регулировкой высоких и низких частот и с параметрической регулировкой средних, четыре посыла (два при частоте 96 кГц), фейдер уровня и регулятор панорамы. Возможно микширование 26 каналов одновременно: 16 дорожек и 10 входов.

Среди функций редактирования есть вырезание, копирование, перемещение, вставка, удаление, сжатие/растяжение времени, 256 уровней отмены. Можно запомнить до 100 позиций локатора, поддерживается ручная и автоматическая врезка при записи (с режимом репетиции).

Жидкокристаллический дисплей (размер 320 x 240 точек, с подсветкой) расположен на наклоняемой панели. Там же находятся шесть многофункциональных регуляторов, управляющих экранными параметрами (эквалайзером, посылами, параметрами эффектов). Кроме того, есть шесть многофункциональных кнопок и колесо ввода данных, оно же jog/shuttle.

Возможны статическая автоматизация микширования и динамическая автоматизация по MIDI, синхронизация по MIDI в качестве ведущего или ведомого, управление посредством MMC.

Дополнительно можно приобрести плату EB 4 M (313\$) с четырехканальным процессором эффектов (два канала при частоте 96 кГц). Среди 44 алгоритмов есть хорусы, фленджеры, фейзеры, смещение высоты тона, имитация вращения динамика, панеры, задержки, ревербераторы, динамическая обработка, эквалайзер, вау, дисторшн, энхансер, мультиэффекты. Эффекты можно использовать не только в посыле, но и как инсертные.

Ориентировочная цена 1500 \$

К сожалению, я не смог найти ни одного знакомого музыканта, кто использует это устройство. Хотя фирма AKAI имеет большой авторитет, почему-то распространение данных портастудий в нашей среде идет туговато (Большую популярность имеют выносные хард-диск рекордеры AKAI, которые используются в профессиональных студиях и конечно семплеры). Скорее всего причина здесь в том, «что старый друг лучше новых двух» и музыканты не хотят рисковать, покупая «кота в мешке». Это относится не только к AKAI...

Roland VS-1880

Как уже отмечалось, Roland является законодателем моды цифровых портастудий уже много лет. Механика рынка предельно проста – Roland выпускает новинку, через пол-года тоже самое выпускают другие фирмы. Так было с восьмиканальными студиями, потом с шестнадцатиканальными. В настоящее время Roland выпустила самую мощную портастудию (с трудом это можно назвать портастудией, скорее звукозаписывающий комплекс) – Roland VS-2480. Но на ней мы остановимся чуть ниже. Среди же 16-ти канальных станций в линейке Roland'a была цифровая портастудия VS-1680 – первая в своем классе, которая сегодня уже снята с производства. На смену ей пришло новое устройство Roland VS-1880 – 18-ти канальная 24-х битная портастудия, которая уже достаточно хорошо знакома российским музыкантам. Высочайшее качество звука, огромные возможности, простота и удобство эксплуатации, надежность и относительно невысокая цена вывели Roland VS-1880 в лидеры (по объемам продаж) среди 16-ти канальных портастудий.



Характеристики:

- Полностью автономная система записи на жесткий диск, которая имеет все необходимые функции для записи, обработки, сведения и мастеринга.
- 18 треков одновременного воспроизведения, 8 треков - одновременной записи с 288 виртуальными треками
- 28-канальный полностью автоматизированный цифровой микшер (18 аудио треков + 10 входных каналов)
- Кнопка CD-RW Mastering для вызова меню нарезания CD-burning menus
- Наличие Auto-Mix функции для традиционного микширования
- Новая функция CD Writing Mode для ускоренной записи и копирования по сравнению с форматом Audio CD Image Format
- Допускается применение 2 опциональных плат расширения VS8F-2 Effects Expansion Board с целью получения до 4 стерео и 8 моно эффектов, основанных на технологии COSM
- Специальный набор мастеринговых алгоритмов

- Поставляется с программным продуктом Emagic Logic VS и Liquid Audio Liquifier Pro
- Имеет все необходимые разъемы – SCSI, MIDI, Digital IN/OUT и т.д.
- Ориентировочная цена 1800\$

Для многих музыкантов именно Roland VS-1880 стала самым оптимальным устройством для домашней звукозаписи. Многие песни, которые вы слышите на радио или на ТВ сделаны именно на этой станции. Можно сказать, что VS-1880 стал «народной» портастудией. Отличные конвертеры, 18 треков, автомикс, синхронизация, нормальная (для такой вещи) цена – что еще надо? Ответный ход сделала Yamaha, которая выпустила новейшую портастудию 16-ти канальную AW 4416.

Yamaha AW 4416

Запись в 16-канальной станции Yamaha AW4416 производится на встроенный жесткий диск 12 ГБ (в базовой комплектации), с разрядностью 24 бита и частотой дискретизации 44,1 или 48 кГц. По принципу работы, станция AW4416 аналогична автоматизированному цифровому пульту Yamaha 02R, но к технологии 02R добавились возможности редактирования, мастеринга, фразового семплирования, динамической и пространственной обработки звука. Для каждого произведения они задаются отдельно, в зависимости от требуемого результата. Аппарат имеет внутреннюю 32-битную обработку и динамический диапазон 105 дБ. Имеет автоматизированные фейдеры.



Существуют две версии данной станции – одна комплектуется CD-RW, другая без него. В целом Yamaha AW 4416 является прекрасным устройством, на котором можно добиться записей самого высокого качества. Судя по всевозможным субъективным оценкам Yamaha AW 4416 по качеству звука не уступает Roland VS-1880. Кроме этого, AW 4416 имеет моторизованные фейдеры – это повышает привлекательность к этой студии. Пугает только одно – это цена, которая переваливает за 4000\$. Если сюда добавить стоимость компьютера, звуковых модулей, то студия в конечном итоге получится в районе 10000\$. Поэтому как бы ни была хороша 16-ти канальная Yamaha она для многих музыкантов слишком дорога для домашней записи.

Пытаясь как-то снизить цену, тем самым увеличить потребительский спектр, разработчики Yamaha создали упрощенный вариант этой станции - AW2816, которая вобрала в себя некоторые возможности «старшего брата».

Yamaha AW2816 – это 16-дорожечная цифровая рабочая станция, имеющая все средства для

редактирования записанного материала и последующего мастеринга готовых треков. Она способна записывать аудио с разрядностью 24 бита и частотой сэмплирования 48 кГц без компрессии данных на встроенный жесткий диск объемом 20 Гбайт. Два встроенных 32-битных процессора эффектов могут коммутироваться к любой шине или отдельному каналу, причем их можно переназначать в процессе записи для наложения эффектов.

Цифровой микшер AW2816 имеет 32-битную архитектуру, 28 аудиовходов (16 из них отведены дорожкам на жестком диске), 9 моторизованных фейдеров, 4 подгруппы, 4 Aux и 2 стереошины (stereo и cue stereo). Все входы оснащены регуляторами уровня и полностью параметрическими 4-полосными эквалайзерами. Кроме того, для каждого из входов предусмотрен режим коммутации Direct Out.



На задней панели AW2816 расположены 8 аналоговых входов с 24-битными АЦП, два из входов выполнены на разъемах XLR с фантомным питанием, плюс один вход с высоким импедансом для подключения гитары или бас-гитары напрямую.

Полная поддержка MIDI позволяет использовать AW2816 не только в качестве основного записывающего устройства в студии, но и для управления компьютерной системой записи. Более того, AW2816 предусматривает возможность прямой записи MIDI-инструментов. Для архивации и хранения данных у AW2816 имеется SCSI-интерфейс, к которому подключаются внешние накопители. Естественно, можно хранить данные на CD-ROM, изготавливая их с помощью встроенного привода.

Одним из главных достоинств AW2816 является ее способность к апгрейду – расширению функциональных возможностей. Слот для карт расширения YGDAI, расположенный на задней панели, позволяет использовать карты разнообразного назначения как от Yamaha, так и от сторонних производителей. Операционная система на основе FLASH ROM предусматривает возможность апгрейда до новых версий ОС, загружаемых непосредственно с CD или из интернета.

24-х канальные портастудии

Roland VS-2480

Время идет вперед и разработчики звукозаписывающего оборудования просто поражают своими новинками. Пока Yamaha продвигала свое детище 16-ти канальную станцию, Roland выпустила 24-х канальную студию, работающую в формате 24/96. Можно сказать, что Roland VS-2480 является вершиной технической мысли в области цифровых портастудий и вобрала в себя весь

накопленный опыт, все достижения научной мысли. Достаточно трудно себе представить 64-ти канальный микшер с моторизированными фейдерами, 24 канала из которых аудио треки. На каждом канале динамическая обработка и эквалайзер, плюс к этому на каждый трек можно «повесить» 8 стереоэффектов!



Редакцию можно выполнять на компьютерном мониторе, который просто подключается к студии (в том числе мышь и компьютерная клавиатура). Мне кажется, что Roland VS-2480 пришла в наш мир надолго, музыканты только будут периодически обновлять операционную систему. Кстати уже сейчас портастудии поставляются с новой операционной системой.

Такие возможности пару лет назад были доступны только в стационарных студиях, стоимость которых была доступна только звукозаписывающим фирмам. Теперь такая 24-х канальная студия самого высокого звукозаписывающего стандарта легко умещается на журнальном столике.

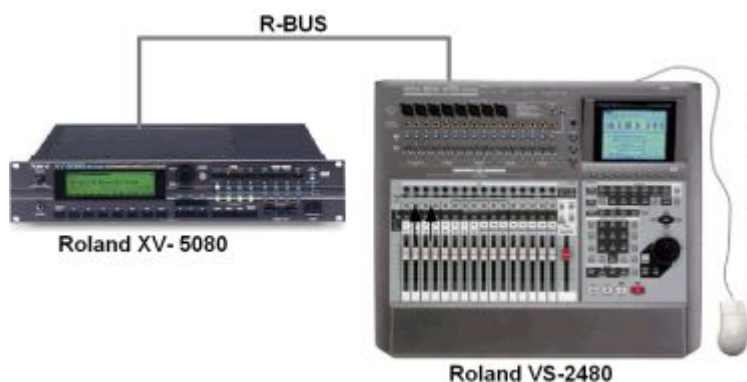
Характеристики VS-2480:

- Поддерживает формат 24/96 (внутренний процессинг 56 бит)
- 24 трека одновременного воспроизведения, 16 треков одновременной записи, 384 виртуальных трека
- Возможность подключения компьютерной мыши, стандартной клавиатуры (ASCII) и монитора для легкого редактирования аудиотреков.
- 64 канала, автоматизированный микшер (при помощи 17 автоматизированных фейдеров)
- 2 стереопроцессора в стандартной комплектации с возможностью расширения до 4-х плат.
- Эффекты включают в себя множество новейших алгоритмов COSM, мастеринговых программ.
- 24-х голосный Sample Pad
- Возможность расширения дискового пространства до 128 GB
- Функция записи CD-R (CD-RW)
- 2 шины R-BUS для прямого цифрового подключения выносного оборудования
- Полный набор разъемов для коммутации (SCSI, MIDI, Digital IN/OUT, мониторы и т.д.)
- Расширенные возможности синхронизации с различным оборудованием.
- Ориентировочная цена – 3300 \$ (в базовой комплектации)

Мне удалось изучить и даже поработать на этой портастудии довольно плотно. Без сомнения это устройство превзошло все мои ожидания, как в плане звука, так и по своим возможностям. Даже

не хочется лишний раз говорить пустые хвалебные слова, я думаю, что кому надо тот и сам поймет что к чему. Станция просто перекрывает все потребности музыканта. Практически любую поставленную задачу на ней можно выполнить, так что если что-то не получается значит причину надо искать не в оборудовании, а в самом себе.

Хочется сказать несколько слов о наиболее эффективном подборе звукового модуля к этой станции. Как было отмечено VS-2480 имеет два порта R-BUS, который без потерь качества передает (туда/обратно) 8 каналов цифрового аудио, плюс к этому информацию MIDI. Поэтому звуковой модуль к данной портастудии наиболее целесообразно подбирать именно с расчетом, чтобы он обязательно имел шину R-BUS. Конечно, звуковой модуль можно коммутировать и в обычные входа, но использование R-BUS намного улучшает звук выносного устройства. Среди звуковых модулей, которые поддерживают R-BUS лучшим является новая разработка Roland XV-5080. Это устройство совмещает в себе мощнейший синтезатор и проигрыватель сэмплов, поддерживающий все распространенные форматы. Так что именно для портастудии VS-2480 идеальным звуковым модулем является именно Roland XV-5080.



Выводы: Итак мы рассмотрели основные устройства записи (цифровые портастудии) и на базе этого можно сделать определенные выводы. Исходя из задач и финансовых возможностей домашнюю студию можно разделить на три класса:

Первый класс это компьютер - восьмиканальная портастудия – звуковой модуль. Среди 8-канальных станций наилучшим вариантом является Roland VS –890, которая имеет наивысший показатель цена/качество-возможности.

Второй класс студий – компьютер – 16-18-ти канальная портастудия – звуковой модуль. В этой группе находится достаточно много устройств и определить более сложно. Наиболее распространенным устройством, наилучшим решением, до сего дня являлась Roland VS-1880. Появление новых разработок Yamaha может несколько изменить ситуацию, хотя портастудии Yamaha стоят чуть ли ни в два раза больше Roland'а. Так как цена портастудий Yamaha соизмерима (даже превышает) стоимость 24-х канальной Roland VS –2480 – лучшей портастудией на сегодняшний день, то выбор приходится делать именно из этих двух устройств. Отнесем это к высшему, третьему классу домашних студий.

Третий класс – компьютер – профессиональная портастудия – звуковой модуль (модули или выносные семплеры) Итак, если вы имеете возможность потратить на цифровую портастудию около 4000 \$ основной выбор будет между Yamaha AW2816 и Roland VS –2480. Хотя цена этих студий примерно одинакова все же они относятся к разным классам и Roland VS –2480 дает гораздо большие возможности – 24 трека аудио и возможность записи в формате 24/96, против 16 треков, формата 24/48 у Yamaha.

Итак, в этой статье мы рассмотрели цифровые портастудии, которые могут применяться в домашней звукозаписи по системе компьютер-портастудия-звуковой модуль. Данная конфигурация является наиболее рациональной, существенно повышающая эффективность и качество записи. Надеюсь, что читатель сделает определенные выводы и выберет наиболее приемлемые варианты в вопросах подбора оборудования.

Дмитрий Малолетов <mailto:guitar@wmt.ru>