

«Сделано в Китае» - эти слова у большинства из нас вызывают стойкую реакцию: «дешево, сердито и сломается через две недели». Как правило, это действительно так, но бывают приятные исключения. В этой статье мы расскажем о цифровых и аналоговых приборах, микшерных пультах, усилителях и акустических системах “ALTO”, которые создаются профессионалами для профессионалов, музыкантами для музыкантов.

ALTO по праву зарекомендовала себя на международном рынке в качестве производителя действительно высококачественного аудиооборудования. В аналоговых приборах ALTO используется схмотехника, как прошедшая «боевое крещение» и годы эксплуатации во многих всемирно распространенных приборах, так и оригинальная, учитывающая все самые новые потребности аудиорынка. Главная же идея, преследуемая ALTO – это производство аудио продукции, отвечающей самым современным требованиям по надежности и качеству, и имеющим «правильную» цену, т.е. доступную широкому кругу потребителей. Именно поэтому, было принято решение о сотрудничестве с компанией, располагающей крупными производственными мощностями в Тайване – Секаку. Эта Тайваньская фирма имеет огромный опыт производства звукотехнического оборудования для многих всемирно известных компаний-разработчиков из Европы и США (Alesis, Fender, AKG, Dynacord, Mackie, Fostex, ART, General music и т.п.). Многие из аудио приборов, созданные в результате объединения передовой Итальянской технической мысли и производственных мощностей Юго-Восточной Азии, обладают рекордным соотношением цена/качество, а некоторые – не имеют аналогов во всем мире.

Прежде всего, хотелось бы отметить общие конструктивно – технические особенности всей продукции производства ALTO.

Все устройства обработки, усилители и пр. – размещаются в прочном стальном корпусе, надежно экранирующем схемы от электромагнитных наводок; как правило, в конструкции применяется тороидальный трансформатор, создающий минимум излучений. Разъемы XLR в подавляющем большинстве – позолоченные, входы и выходы – симметричные (как правило, запараллеленные XLR/джек TRS для большей универсальности). Производитель не жалеет ни металла на корпуса и блоки питания, ни разъемов и качественных буферных схем для входов и выходов, ни светодиодов для индикации, ни кнопок и регуляторов для максимальной функциональности приборов.

Очевидно, что размещение производства приборов такого уровня в странах Европы и США сделало бы их стоимость весьма высокой, даже без электронной «начинки». И только благодаря огромным производственным мощностям заводов Юго-Восточной Азии стали доступными по цене. Кстати, многие «белые» брэнды производятся на тех же заводах, только факт завуалирован. В то же время, ALTO заявляет место производства – завод SEKAKU, Тайвань - открыто, даже с известной долей гордости. И, поверьте, качество продукции ALTO сильно отличается от общеукоренившегося понятия «Сделано в Китае».

Приборы динамической обработки (компрессоры, лимитеры, гейты).

Как известно, качество приборов этой категории (точнее, насколько они могут «портить» аудиосигнал) определяется схемой VCA (усилитель, управляемый напряжением). В конструкции компрессоров, лимитеров, гейтов ALTO используются знаменитые схемы VCA THAT 2150A, т.е. те же, что стоят в очень дорогих приборах этой категории самых известных брэндов.

Серия **CLE** представляет [двух](#)-, [четырёх](#)- и [восьми](#)-канальные компрессоры/лимитеры, имеющие не только стандартные функции, но и некоторые специфические (например, интерактивный режим).

Появившаяся недавно серия **ACL** ([2-х](#) и [4-х](#) канальные компрессоры/лимитеры) отличается новым дизайном и предоставляет такие изысканные функции, как «энхансер» и «Smart».

В линейке **ALTO** есть также 4-х канальный гейт [ALTO GATE](#), голосовой процессор [VOICE PLUS](#) (микрофонный предусилитель, компрессор, экспандер, деэссер, эквалайзер, лимитер) и две модели цифровых компрессоров. Одна из них - [Alpha COMP](#) (мультиполосный компрессор / лимитер/AGC) получила нарицательное название «FM процессор» для бюджетных радиостанций.

[Аналоговые кроссоверы.](#)

Знакомство с ценами на модели этой серии может расположить к ошибочному выводу, что дешево – значит минимум функций и некачественно. Но параметры этих устройств доказывают обратное:

- Фильтры Linkwitz-Riley четвертого порядка обеспечивают крутизну среза 24 дБ/окт. с минимальным изменением фазы сигнала;
- Величина HUM & Noise (AV=0dB, fc=800Hz) для LOW Section (Output@0dB)-106dBu;
- Для HIGH Section (Output @0dB)-97dBu;
- Отношение «сигнал/шум» S/N Ratio-118dB.

Любой специалист в области звука согласится, что достижение таких показателей дорогого стоит!

Модельный ряд этой серии охватывает все конфигурации, которые могут быть востребованы.

Несколько выделяется лишь модель [XP-234](#), которая имеет такие дополнительные функции, как включение выходных лимитеров для каждой полосы, возможность использования временной задержки для низкой полосы в пределах 0...2 мс в целях точной коррекции фазы, а также возможность включения корректора частотной характеристики при работе с рупорными излучателями.

Наличие таких «мелочей» у всех моделей, как кнопки заглушения полос, переворота фазы, симметричность входов и выходов (позолоченные XLR) ни у кого не должно вызывать сомнений, если это - приборы производства ALTO!

[Цифровые кроссоверы.](#)

Цифровые кроссоверы или системы управления звуком представлены двумя сериями: –

MAXIDRIVE (Динамический диапазон >117 дБ) и **ALTODRIVE** (Динамический диапазон >97 дБ). По качеству A/D и D/A преобразования и внутренних вычислений приборы стоят в одном ряду с устройствами самых известных марок. Про цену, в сравнении с последними, можно сказать, что она ниже не на проценты, а «в разы».

Модели серий имеют 4 или 6 выходов. Все модели могут управляться друг от друга или от PC.

Есть более дешевые модели с минимальным набором органов управления.

Кроме основной функции кроссовера (на выбор предлагается три типа фильтров с крутизной среза до 48 дБ/окт.), есть дополнительные: на каждом выходе 5-полосный параметрический эквалайзер, задержка (может задаваться в метрах с учетом температуры воздуха), обрезные фильтры ВЧ/НЧ, компрессор, лимитер, переворот и регулировка фазы, матрица маршрутизации входов и выходов.

[Эквалайзеры.](#)

Аналоговые эквалайзеры представлены серией **EQU MkII** (отношение «сигнал/шум» равно 107 дБ). В модельном ряде представлены приборы одно- и двухканальные, 1/3 или 2/3 октавные, со стрелочными или светодиодными индикаторами уровня, с фейдерами длиной 20 или 60 мм.

Несколько отдельно стоит модель [ALTO MONITOR](#), которая представляет собой комбинацию 15-ти полосного 2/3-октавного графического эквалайзера и 2-х notch- фильтров.

Есть еще модель [ALTO Q](#) - 5-ти полосный полнопараметрический эквалайзер.

Цифровые эквалайзеры представлены двумя моделями **MAXI Q**, которые могут управляться друг от друга или от РС. Более дешевая модель **MAXI Q РС** имеет минимальный набор органов управления. Динамический диапазон составляет 117 дБ.

Следует отметить, что такая дополнительная функция, как время выравнивающий дилэй с температурной коррекцией скорости звука в воздухе, будучи реализована в самостоятельном устройстве любого другого производителя (без эквалайзера), автоматически делает цену такого прибора выше, чем **ALTO MAXI Q**.

Готовится к выпуску серия цифровых эквалайзеров **DIGAN** с фейдерными энкодерами, позволяющими работать в «аналоговом» стиле.

Предусилители.

В настоящее время серия предусилителей **ALTO** представлена двумя ламповыми моделями – двухканальным **MICTUBE** и одноканальным **MINITUBE**. Приборы компактные, недорогие, но, тем не менее, прекрасно зарекомендовавшие себя в малобюджетных студиях. Помимо своего основного «микрофонного» предназначения, с успехом могут выступать в роли гитарного лампового «перегруза».

Одноканальный вокальный процессор **VOICE PLUS** уже упоминался, это: микрофонный предусилитель, компрессор, экспандер, деэссер, эквалайзер, лимитер «в одном флаконе». Ожидается появление моделей **MIC TUBE D** и **VOICE PLUS D** с цифровым выходом SPDIF (частота дискретизации до 192 кГц).

Кроме этого, заявлено, что готовится к выпуску серия **MP** – 2-х и 8-ми канальные предусилители студийного класса (отношение «сигнал/шум» 129 дБ, искажения 0,007% THD) с цифровым выходом и без (SPDIF, AES/EBU, ADAT, с поддержкой разрядности до 24 бит и частоты дискретизации до 192 кГц).

Цифровые процессоры эффектов.

Цифровые процессоры эффектов представлены тремя моделями. Две из них отличаются только исполнением: настольный **TOP VERB** и полурэковый **ALPHAVERB**. Каждый из них имеет 16 алгоритмов и 16 вариаций, что дает 265 не редактируемых пресетов. Третья модель - **BETAVERB** - предоставляет возможность редактирования и сохранения целого ряда параметров.

Отдельно можно выделить **ALTO TERMINATOR** - двухканальный цифровой автоматический подавитель обратной связи.

Директ боксы.

Четырехканальный **DI4** и его одноканальный собрат **DI1** имеют ряд особенностей, которые делают их совершенно уникальными по сравнению с любыми приборами данной категории других производителей. Обычно, перед DI-боксом ставится задача преобразовать уровень аудиосигнала из линейного в микрофонный (-20 дБ). Выход устройства, при этом, должен быть симметричным, с гальванической развязкой. Основное предназначение такого прибора – передать сигнал со сцены от такого источника, как гитара или клавишные, в главный микшерный пульт (ФОН) по мультитору. Очевидно, что в этом случае не обойтись без трансформатора, который используется как в пассивных, так и в активных DI-боксах. Для этих устройств считается обязательным наличие кнопки подключения «земли» к корпусу прибора. В качестве дополнительных функций, DI-боксы могут иметь кнопки ступенчатого уменьшения уровня -20 дБ для подключения к выходу усилителя мощности, включения обрезающего фильтра высоких частот 8 кГц (съем сигнала с динамика гитарного комбо) и переворота фазы сигнала (только у активных).

DI-боксы ALTO имеют все эти функции, а также несколько дополнительных, которых нет ни в каких других устройствах этого типа:

- Возможность не изменять уровень сигнала (работа в качестве «Изолирующего трансформатора»);
- Вторая кнопка ступенчатого уменьшения уровня -20 дБ (итого возможно ослабление сигнала на -40 дБ);

- Кнопка увеличения уровня +20 дБ (т.е. возможность «разгона» сигнала: благодаря этой функции прибор с успехом можно применять для передачи сигнала на большие расстояния (200 и более метров) по симметричному аудиокабелю);

- Яркая индикация (8-сегментные индикаторы уровня на каждом канале позволяют звукорежиссеру микшерного пульта FОН видеть наличие сигнала, когда DI-бокс установлен на сцене).

Иными словами кроме своего основного применения, прибор может найти еще множество других.

Специалисты должны оценить превосходные аудиохарактеристики:

- Входы – импеданс 250 кОм - несимметричные запараллеленные два $\frac{1}{4}$ джека и XLR;

- Стальной корпус, каждый изолирующий трансформатор имеют дополнительный пермалловый экран;

- Диапазон частот при нагрузке 600 Ом - 10 Гц...60 кГц.

- Динамический диапазон >105 дБ.

- Максимальный выходной уровень +18 дБ.

Все это в сочетании с рекордно низкой ценой делает DI-боксы ALTO абсолютными лидерами рынка!