

Студийные мониторы от компании ATD²

Сергей Горбунов

ATD была образована в 2005 году в результате деления бельгийской компании FAR (Fundamental Acoustic Research), решившей выделить акустическое проектирование и оформление различных стационарных записывающих, вещательных и постпродакшн студий, а также производство студийных кабин и блочных конструкций акустической обработки мобильных студий в отдельное направление своей деятельности.

Компания Audio Technology Design & Distribution (ATD) специализируется в области разработки электроакустических технологий и производства активных цифровых студийных мониторов под торговой маркой FAR Active Monitor by ATD².

В настоящее время большинство производителей звуковых приборов работают в цифровой среде. Весь процесс аудиопроизводства основывается на цифровом кодировании и хранении информации. Для того чтобы избежать потерь, типичных для аналоговой обработки, необходимо на протяжении как можно большего количества этапов работы оставаться в цифровом формате.

Ушли в прошлое те времена, когда цифровое аудио рассматривалось всего лишь как дополнение к аналоговой обработке. Поэтому ATD сосредоточила свою деятельность на цифровых активных мониторах.

Основатель компании FAR Пьер Томас писал: *"Мы посвятили максимум времени разработке аналоговой схемотехники. Сначала мы создали DACs и ADCs современного революционного уровня и лишь после того, как мы достигли идеальных результатов (и в исполнении, и в прослушивании), мы интегрировали в систему DSP. Наши разработки ни в коей мере не могут сравниться с теми различными DSP-платами, где мощный цифровой сигнал "сидит на крючке" у низкокачественного аудиокодека.*

Безусловно, цифровая обработка является мощным фактором гарантии настройки драйверов в кратчайшие сроки. Все наши мониторы имеют оптимальную импульсную характеристику. Другим дополнительным преимуществом является легкая и быстрая установка многоканальной системы: даже если невозможно достичь идеального положения громкоговорителей, есть опция точной настройки времени задержки для оптимального выставления всех мониторов в стерео и surround-системах."

Кабинеты контрольных мониторов изготавливаются из МДФ толщиной 18 и 22 мм. Для улучшения переходной характеристики и снижения гармонических (нелинейных) искажений, на внутренних поверхностях кабинета мониторов используется особое многослойное покрытие. Лицевая панель мониторов механически отделена от корпуса, что значительно уменьшает деформации кабинета. Корпуса кабинетов покрыты высокопрочной антибликовой краской.

На сегодняшний день доступны четыре серии мониторов, включающие 10 моделей, и одна серия субвуферов, включающая три модели.

Технические характеристики блока цифровой обработки

Параметры АЦП – 24 бит/96 кГц	
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений + шум, %	<0,0007
Динамический диапазон (шкала А), дБ	111
Параметры ЦАП – 24 бит/96 кГц	
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений + шум, %	<0,0008
Отношение сигнал/шум (шкала А), дБ	116
Динамический диапазон (шкала А), дБ	116
Линейность (<1дВ), дБ	117
Цифровой сигнальный процессор (DSP) – 48 бит/96 кГц	
Вычислительная мощность, MIPS (Million Instructions Per Second)	1040
Возможности регулировки акустических характеристик:	
Кривые прослушивания	FLAT, Academy, TV, Car, Club, Custom от одной до трех (определяемых пользователем установок)
Десятиполосный эквалайзер	Восемь определяемых пользователем установок
Выбираемая задержка громкоговорителя	0...150 см с шагом 5см
Акустическая коррекция комнаты	Есть

Данные характеристики одинаковы для всех серий мониторов.

Серия OBS

Это самая миниатюрная серия выпускаемых мониторов (в прямом и переносном смысле), в нее входит один монитор OBS 1.D.

Серия специально была создана для ПТС, студий постпродакшн, монтажных аппаратных, компьютерного сведения и т.д. Благодаря небольшим габаритам и особой конструкции экрана, значительно уменьшающего магнитное поле, создаваемое мощными магнитами драйверов, монитор может использоваться там, где требуется не только высокое качество звука, но и компактность.



OBS 1.D

Технические характеристики OBS 1.D

Частотный диапазон, Гц (±3 дБ)	54...22000
Максимальное звуковое давление, дБ (1м, кратковременно)	112
Частота раздела кроссовера, Гц	2800
Дистанция прослушивания, м	0,5...1
Габариты (В×Ш×Г), мм	250×175×220
Масса, кг	6
Компоненты	
НЧ-динамик, дюйм	5,5
ВЧ-динамик (твитер с мягким куполом), дюйм	1

Дистанция прослушивания мониторов составляет 0,5...1,2 м.

Регулировка уровня входного аналогового сигнала (до 16 дБv) плавная, осуществляется с помощью регулятора, расположенного на лицевой панели монитора.

Светодиодный индикатор зеленого цвета, расположенный на передней панели, указывает на акустический центр монитора.

Серия XM

Данная серия мониторов средней зоны прослушивания предназначена для работы с многоканальными цифровыми и аналоговыми проектами. В нее входят три трехполосных монитора закрытого типа: XM-6.D, XM-8.D и XM-10.D.

Главной особенностью мониторов этой серии является инновационная секция СЧ+ВЧ (Center Acoustic Coherence), благодаря которой звуковое поле сбалансировано и однородно.



XM6.D



XM8.D



XM10.D

Технические характеристики мониторов серии XM

	XM-6.D	XM-8.D	XM-10.D
Частотный диапазон, Гц	42...23000	38...23000	32...23000
Максимальный уровень звукового давления (1м, кратковременно), дБ	118	122	123
Частоты раздела кроссовера, Гц	380/3500		
Потребляемая мощность, Вт <14 (режим ожидания)			
Габариты (В×Ш×Г), мм	345×220×310	400×280×320	440×330×320
Масса, кг	12	14	19
Компоненты:			
НЧ-динамик, дюйм	6	8	10
СЧ-динамик, дюйм	4,5		
ВЧ-динамик (твитер с мягким куполом), дюйм	1		

Встроенная DSP-система компенсирует отклонения в частотной характеристике различных помещений. Наличие управляемой задержки сигнала, настраиваемых кривых частотной коррекции, десятиполосного эквалайзера и пяти регулируемых фильтров (± 3 дБ) позволяет звукоинженеру не зависеть от акустических условий, в которых он работает.

Как и все мониторы компании, модели серии XM имеют ЖК-дисплей и навигатор.

Выбор источника входного сигнала осуществляется в ручном или в автоматическом режиме. Уровень входного аналогового сигнала устанавливается дискретно: +3, +9, +15, +21, +24 дБ.

Кроме одного аналогового входа, каждый монитор серии имеет по два симметричных цифровых входа (XLR Combo и RJ45) формата AES/EBU (IEC60958) с внешней частотой дискретизации от 32 до 192 кГц.

Возможность объединения мониторов в сеть (два симметричных цифровых выхода на XLR и RJ45) позволяет быстро и просто сконфигурировать сложные системы. Управление всей системой осуществляется либо с ПК, либо посредством специального ДУ.

Светодиодный индикатор синего цвета, расположенный на передней панели, указывает на акустический центр монитора.

Серия XMG2

Это самая мощная и самая широкополосная серия выпускаемых мониторов, обладающая ультранизкими нелинейными искажениями.

Данные мониторы предназначены для примене-

Технические характеристики мониторов серии XMG2

	XMG2-V	XMG2-C	XMG2-H
Частотный диапазон, Гц	15...35000		
Габариты (В×Ш×Г), мм	1000×820×450	600×1400×450	820×1000×450
Компоненты:			
НЧ-динамики, дюйм	2×15		
СЧ-динамик, дюйм	8		
ВЧ-излучатели, дюйм	6×2,5		
Мощность усилителей, Вт (Peak/RMS):			
НЧ	1600/800		
СЧ	200/100		
ВЧ	200/100		



XMG2-V в студийной аппаратной

ния в записывающих и постпродакшн-студиях, где особое внимание уделяется высокой точности и нейтральности воспроизведения.

Серия выполнена по трехполосной схеме, где каждая частотная полоса имеет свой усилитель мощности. Благодаря наличию двух НЧ-драйверов большого диаметра и оригинальной конструкции кабинетов мониторов, нижняя граница полосы воспроизводимых частот достигает 15 Гц. Ленточный ВЧ-излучатель позволяет повысить верхнюю границу воспроизводимого диапазона до 35 кГц.

Компоненты, которые используются, одинаковы для всех мониторов. Различие между мониторами существует только в размерах, поэтому их легко встроить практически в любое студийное помещение. Настройка мониторов под акустические условия помещения производится с помощью изменения параметров встроенной DSP-системы. Управление осуществляется либо с ПК, либо посредством специального ДУ.

Серия AV

Серия мониторов AV с индексом D (от англ. Digital – цифровой) пришла на смену популярным мониторам FAR AV, и сегодня в нее входят три модели: AV-2.D, AV-6.D и AV-20.D.

Мониторы предназначены для средней зоны прослушивания.

При проектировании серии особое внимание уделялось воспроизведению нижних частот. НЧ-драйверы имеют особенно линейную частотную характеристику благодаря специальной пропитке конического диффузора, который снижает резонанс и искажения. Получение высокой вы-



AV-2.D

Технические характеристики мониторов серии AV

Б

	AV-2.D	AV-6.D	AV-20.D
Частотный диапазон, Гц (+/-3дБ)	42...23000	38...23000	32...23000
Максимальное звуковое давление, дБ (1м, кратковременно)	117	119	122
Частота раздела кроссовера, Гц		2800	280/4000
Дистанция прослушивания, м		0,5...1,2	1,0...2,5
Габариты (ВxШxГ), мм	300x210x300	400x270x300	600x380x450
Масса, кг	12	14	24
Компоненты			
НЧ-динамик, дюйм	5	8	10
СЧ-динамик, дюйм		--	5
ВЧ-динамик (твитер с мягким куполом), дюйм		1	



AV-6.D



AV-20.D

ходной мощности при относительно малых габаритах стало возможным благодаря применению магнита большого размера и особой конструкции катушки, а инновационный дизайн рупора (у модели AV-20.D) служит для обеспечения постоянной широкополосной направленности и линейной частотной характеристики монитора.

Во всех мониторах серии применена схема усиления, при которой каждая частотная полоса имеет индивидуальный усилитель мощности.

Выбор входного источника сигнала осуществляется в ручном или автоматическом режиме. Уровень входного аналогового сигнала устанавливается дискретно: +3, +9, +15, +21, +24 дБ.

Также как мониторы серии XM, мониторы серии AV содержат в своем составе десятиполосный эквалайзер, пять регулируемых фильтров (± 3 дБ), значения которых можно сохранять в пользовательские ячейки памяти.

Управление характеристиками мониторов осуществляется с помощью пятикоординатного навигатора и ЖК-индикатора, расположенного на задней панели, либо с помощью персонального компьютера, подклю-

ченного к разъему RJ45.

Материал предоставлен компанией "Студитек"