

## *AquaGen's system*

**Мои приоритеты в построении аудиосистемы (в порядке значимости):**

Максимальная вовлеченность и эмоциональность.

Максимальная естественность звучания инструментов (тембральная и динамическая точность).

Высокое разрешение и ясность во всем диапазоне.

Жанровая универсальность (предпочтения Классика и Джаз).

**Цель:**

Перенос во время и место, исполнения произведения.

Слышать не ЗВУКИ музыки, а МУЗЫКУ, т.е.

цельное музыкальное произведение, манеру игры музыкантов, настроение и смысл, вложенный автором в свое произведение.



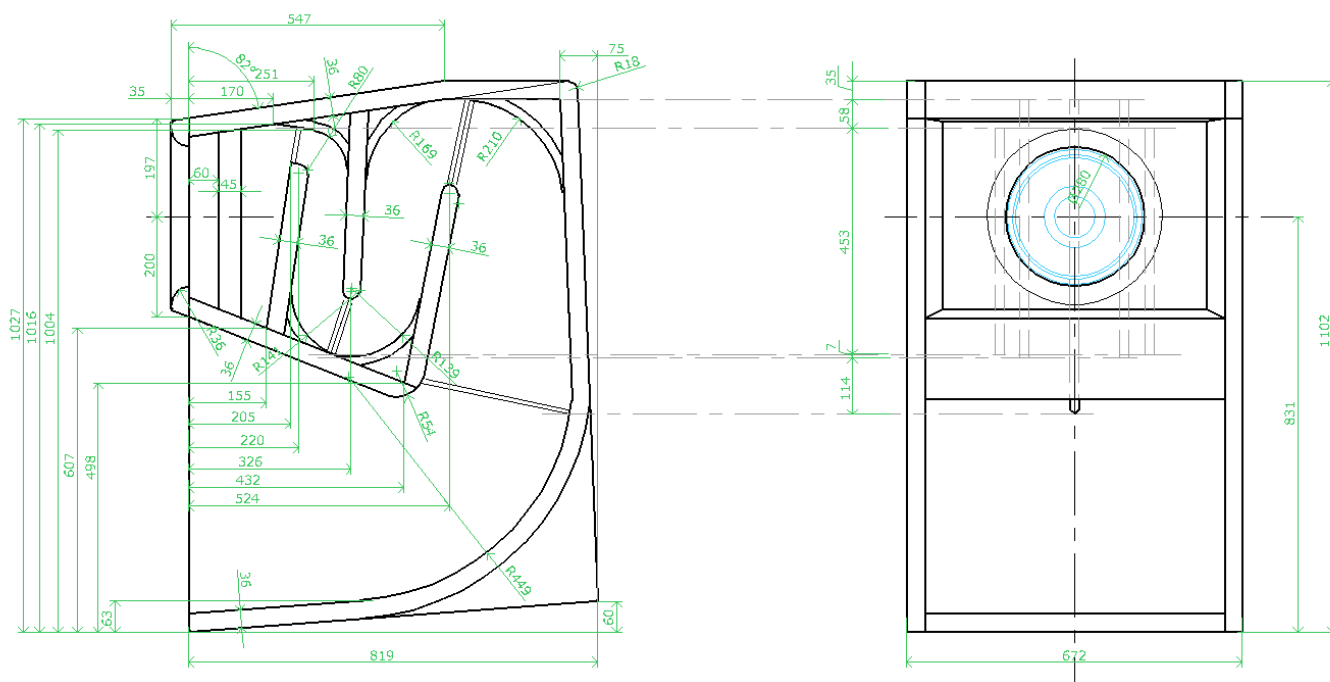
## Способы достижения:

### 1- Акустические системы.

Достаточным диапазоном я считаю, диапазон звучания большинства акустических музыкальных инструментов, человеческого голоса и их обертонов, в данном случае идя на некоторые компромиссы, ради озвученных выше приоритетов, 50-18.000Гц.

а) Акустическое оформление.

Прежде всего огромное СПАСИБО, Сергею «Normann», за разработку и предоставленные чертежи «ВекторХорн»!!!



Так как я не приемлю затянутый и гудящий, не имеющий ничего общего с воспроизводимым акустическими инструментами бас, издаваемый «ФИ» акустическим оформлением, а бас в открытом акустическом оформлении «ОЯ» или «Экран», хоть и самый быстрый, но не имеет необходимой отдачи и масштабности, решено использовать акустическое оформление «Тыловой рупор», который в моей реализации работает в диапазоне 50-250Гц.

Одновременно, рупорное оформление дает необычайно естественную и быструю атаку, энергетику и динамическую точность звучания инструментов!

Чтобы добиться аналогичной энергетики и динамической точности звучания инструментов, в диапазоне звучания большинства акустических инструментов и голоса, тыловой рупор был дополнен фронтальным рупором, работающим в диапазоне 200-2.000Гц.

Данное акустическое оформление позволяет, одним 25см. ШП динамиком с весом подвижки сопоставимым с весом подвижки современного 13 см. СЧ динамика, перекрыть без завала диапазон от 50Гц-10.000Гц!



## б) Динамики.

В качестве НЧ-СЧ драйвера, используется 25см. ШП динамик **Telefunken**, 1938 года, на подмагничивании, с диффузором из бумаги с длинноволокнистой структурой, вес подвижной системы менее 10 грамм.

Более современные (от 1945 года и выше) ШП динамики на постоянных магнитах, к сожалению, не могут дать такой же волшебный и живой звук, а переслушал я большинство сопоставимых по размеру ШП от лучших немецких, американских и английских фирм.

Аналогичный динамик 20см., не дает необходимой масштабности, а 30см. необходимого разрешения на СЧ.

Причем в НЧ диапазоне, при сопоставимой отдаче по уровню и масштабности, разрешение будет многократно превосходить АС на 30 см. НЧ динамике с подвижкой 50 и более грамм в «ОЯ».



В качестве ВЧ драйвера, используется 10см. ВЧ динамик **Telefunken**, 1949 года, на магните «Альнико», с очень тонким бумажным диффузором.

Современные ВЧ динамики с шелковым куполом, к сожалению «тянут одеяло на себя» и заметно окрашивают звук,

а ВЧ динамики с металлическими диффузорами, превращающие человеческий голос в роботоподобный,

я не приемлю, о пластмассовых диффузорах, речи нет вообще.

К тому же большинство современных ВЧ драйверов не дотягивают по чувствительности до винтажных ШП.

в) Кроссоверы.

Кроссоверы, как бы качественно разработаны и изготовлены, они не были – это зло убивающее музыку!

Эта одна из причин, по которой я отказался от многополосных АС.

Использование перечисленных выше динамиков, позволяет обойтись всего одним конденсатором в качестве фильтра ВЧ, причем частота раздела ~9кГц, не затрагивает диапазон звучания большинства акустических музыкальных инструментов и человеческого голоса, и особо чувствительный для человеческого уха, диапазон 100-7.000Гц.

## 2- Источники.

CD:

а) CD транспорт «CEC TL-1» <http://www.stereophile.com/cdplayers/793cec> .



Считающийся одним из лучших в мире, CD транспорт «**CEC TL-1**» , был выбран после прослушиваний большинства, лучших современных и винтажных транспортов, за максимально близкий к аналоговому звук с отличным разрешением.

Среди претендентов были транспорты **Philips** (очень музыкально, но мутно), **Teac VRDS** (очень детально, но жестко и мертво), **Sony** (все ровно, но невыносимый синтетический окрас на задранной верхней середине).

Кстати, «**CEC TL-1**», имеет одну очень не обычную для CD транспортов особенность, это пасиковый привод диска и головки <http://www.z-audio.ru/readme/cec/s1.htm> .



б) ДАК «Manley 20bit UltraAnalog» <http://www.manleylabs.com/containerpages/dacjr99.html> .



«Manley 20bit UltraAnalog», имеет лучший из когда-либо выпускаемых ЦАП «UltraAnalog D20400» <http://sergeysvs.narod.ru/docs/D0160066.pdf> ,

и конечно отличную, признанную многими лучшими звукозаписывающими студиями схемотехнику фирмы **Manley** <http://www.manleylabs.com> .

CD диски звучат через этот ДАК, практически, как виниловые.

Я доработал «Manley 20bit UltraAnalog», подав сигнал на выход, непосредственно с выводов ЦАП, предварительно зашунтировав их резисторами, вырезав тем самым из сигнальной цепи выходные операционники и конденсаторы, тем самым укоротив сигнальный тракт и исключив окрас звука перечисленными элементами. Это стало возможно благодаря высокому уровню выходного сигнала «UltraAnalog D20400».

в) Цифровой XLR кабель «Illuminati» <http://www.hi-fi.ru/doc/read.php?id=275&template=3> .



LP:

а) Стол «Thorens TD-124», 1959 года <http://www.soundfountain.com/amb/td124page.html> , [http://classicaudio.ru/static.php?type=articles\\_thorens\\_rus](http://classicaudio.ru/static.php?type=articles_thorens_rus) .



Главным преимуществом «**Thorens TD-124**», является экстремально жесткое алюминиевое шасси и необычная передача, разработанная, чтобы объединить преимущества двух главных систем приводов тех времен - качество сглаживания вибраций пассиком и твердого сцепления ролика. Мощный синхронный двигатель вращает шкив, а короткий толстый пассик передает движение, с помощью ступенчатого шкива, на ролик. Через него, на тяжелый 4.5 килограммовый жесткий чугунный диск, чья 14 мм опора вращается в высококачественном главном подшипнике. Это работает прекрасно, хотя ценой очень большого веса почти 15кг и высокой степени качества изготовления.

«**Thorens TD-124**» подвергся минимальной доработке, вместо верхнего жестяного диска с резиновым матом, был установлен мат из чистой полированной меди, толщиной 3мм. и весом 3,5кг <http://photofile.ru/photo/alex-techno1/2448898/80195028.jpg> .

Благодаря этой простой модернизации, звук собирается, исчезает размашистость, свойственная **TD-124**, улучшается прорисовка образов, сильно возрастает энергетика и динамика, при этом заметно усиливается вовлеченность и улучшается целостность исполнения.

б) Связка деревянный с пружинным прижимом тонарм «**Grado**», 1959 года и картридж в деревянном корпусе «**Grado Reference Platinum**» <http://www.salonav.com/arch/2007/03/074-079.html>  
Причина выбора проста, отличный звук, отличное сочетание картриджа и тонарма между собой и в связке с «**Thorens TD124**».

в) RIAA предусилитель-корректор «**Audio Note M7 kit**» <http://www.audionotekits.com/kit1phono1.html>

Собран навесным монтажом (ножка к ножке), практически без использования доп. кабелей, угольные резисторы **Allen-Bradley**, бумагомасляные конденсаторы **Jensen** и воздушные **DDPetrovich**, неполярные электролиты **Black Gate**, лампы 40-50х годов **Telefunken** и **Brimar**, силовой трансформатор **Sowter**, дроссель **Hammond**.

### 3- Усилители:

а) Трансформаторный регулятор громкости «**Django**» <http://www.acoustic-dimension.com/kit-tube/Django-remote-transformer-passive-preamplifier.htm>

на английских трансформаторах **Stevens & Billington TX102** <http://www.stevens-billington.co.uk/page102.htm> .



Самый прозрачный «пред», который приходилось встречать. Некоторые считают его «мертвым», но это большая ошибка!

Если в системе рупорные твитеры с мет. диафрагмами или вообще новодельные АС, да еще и с транзисторным оконечником...

Тогда конечно,

втыкая в подобный тракт ламповый пред с его подкрашенным и замыленным звучанием, мы получим хоть какую-то музыкальность,

а с прозрачным Django её не будет,

но когда Django установлен в систему с хорошими АС на широкополосниках и хорошими ламповыми оконечниками,

то этот пред в системе вообще не заметен, да и динамику не жрет на малой громкости.

б) Ламповый предварительный усилитель «**Manley Purist Preamp**»

<http://www.manleylabs.com/containerpages/purist99.html> .



Простой, недорогой и прекрасно звучащий пред. Звучит не так нейтрально, как «Django», но зато более объемно и красиво.

По передаче музыки, послезвучий и ревербераций, разрешению и прозрачности, на порядок превосходит свой современный аналог «Manley Shrimp» и другие ламповые предварительные усилители в ценовом диапазоне до \$5.000+.

в) Ламповые PP моноблоки «**Manley 50 Watt Monoblock**»

[http://www.manleylabs.com/containerpages/50\\_99.html](http://www.manleylabs.com/containerpages/50_99.html) .



Один из немногих ламповых усилителей, без раздутого и не артикулированного баса, способный отлично контролировать любые самые сложные АС.

Сочетают в себе отличный драйв и контроль пуш-пульника с прекрасным разрешением и утонченностью однотоктника.

Все музыкальные жанры играет на ура.

Т.к. звучание этих усилителей мне очень нравится, я не стал вмешиваться в схемотехнику, а только слегка доработал их, заменив проходные конденсаторы на бумагомазляные **Jensen** и заменив лампы на лучшие среди своих аналогов **Telefunken** 50х годов.

И без того отличные музыкальность и разрешение, улучшилось в разы, максимальное улучшение проявилось в передаче пространства и музыкальных нюансов.

#### 4- Кабели:

Кабели подбирались с учетом лучшей стыковки компонентов и вопрос по ним еще открыт.

Акустический «**Goertz Mi-2**» <http://www.goertzaudio.com/mi.html> отличный очень прозрачный кабель, практически без косяков во всем диапазоне, сочетает хороший плотность и целостность звука, свойственные моножилным кабелям, которые к сожалению одновременно причесывают звук (съедая его подшерстку), с детальностью литца.

Межблочный «**VDH MCS-1000**» [http://www.vandenhul.com/p\\_D09AS.aspx](http://www.vandenhul.com/p_D09AS.aspx) , соединяет пред с оконечниками, на него же я заменил внутреннюю разводку в своих усилителях. Скажу коротко, пожалуй лучший кабель!!! Жаль дороговат и трудно доставаем.

Межблочный «**VDH The SECOND**» [http://www.vandenhul.com/p\\_B47.aspx](http://www.vandenhul.com/p_B47.aspx) , 12.000 карбоновый волосков в каждой жиле, НИКАКОЙ грязи и окраса, свойственной проводникам из металла, сумасшедшее разрешение, и обалденная вовлеченность, но несколько смягченный (ламповый) бас.

Межблочный «**RULLIT**», прекрасный во всем диапазоне, наипрозрачнейший и самый музыкальный кабель, с идеальными фазовыми характеристиками, прекрасной трехмерной фокусировкой образов, передающий все, как звуковые, так и спиритуальные нюансы музыки.

#### PS

Хочу отметить, что все вышесказанное, это МОЕ ЛИЧНОЕ МНЕНИЕ, которому, как и всем нам свойственно, меняется со временем и соответственно не претендующее на абсолют.

#### PPS

**Все компоненты подбирались с главным требованием → гармонично вписаться в систему сливаясь с ней в одно целое существо!**



## Отзывы форумчан, побывавших у меня в гостях:

*«... Был сегодня у Александра (AquaGen), мы с ним наверное часа 2 беседовали и слушали его систему. Я не слышал эти Телеки в ОЯ, но в заднем рупоре по моему просто отлично! Сам динамик очень лёгкий и детальный, но это широкополосник и думаю вытянуть столько баса из него другим способом просто не удастся! Я пытался честно найти недостатки не нашёл, бас конечно не 20Гц, но очень быстр и натурален, орган вполне хорошо звучит! Не смейтесь, на Телефункене Металлику слушать прекрасно и мощно! Про остальную часть диапазона я вообще не говорю, всё на месте! Пищалки Александр пока не до конца настроил, поэтому говорить рановато. По мне ОТЛИЧНЫЙ звук, очень комфортный не напрягает, при этом детальность превосходная и главное ЖИЗНЬ ЕСТЬ, а это ГЛАВНОЕ... »*

Валерий «Lampovik»

*«... На этом форуме - на пальцах одной руки такие системы можно пересчитать, и хоть твою систему я слушал еще в сыроватом варианте, впечатления самые положительные! ...  
... Мне тогда показалось, что в твоей системе нет ни одного случайного компонента, все очень грамотно и серьезно подобранно, а мой товарищ, с кем я к тебе приезжал, сказал, что у тебя очень трепетное отношение к звуку, и то, что система вызывает такой же трепет в душе при воспроизведении музыки... »*

Алексей «medvedka»

*«... Был вчера в гостях у Саши (AquaGen), слушал десятки ТФК на подмагничивании во фронтально-тыловых рупорах. Хотелось послушать его музыкальное видение. Впечатление очень благоприятное, вопреки взглядам знакомых о негодности использования ТФК в рупорном оформлении. Музыку слушать хочется и она трогает, а это самое главное. Звучание отличается от моего очень сильно и по тональному балансу и общей подаче, что также опровергает мнение о том, что в рупоре разница в динамиках нивелируется. Это в корне неверно. К качеству работы рупоров претензий нет совершенно... »*

Сергей «Normann»

*«... Был у Александра, слушал вдоль и поперёк, хотя это не мой тип акустики, но должен сказать, что один из лучших тональных балансов в баклоад - это точно! Особенно отмечу, что аккордность присутствует в очень широком диапазоне и это слышно на органе, все ноты "рычат". Очень хорошо передаётся атмосфера классической музыки, я имею ввиду то эмоциональное облако, которое возникает когда сидишь на задних рядах в Большом Зале Консерватории. Думаю, что система для интимного прослушивания на уровне медитации на тихой громкости. Также наверное стоит поиграться с разными усилителями, узнать чего хочет акустика... »*

*«... Система настолько гурманская, даёт столько шарма и запаха искусств, что буквально переносишься в зал Вены!... »*

Михаил «urakoff»