



## Sound Quality Judgebook 2014/2015

V 1.01



[www.emma-ukraine.com](http://www.emma-ukraine.com)

Copyright  
t by  
EMMA-  
Ukraine  
2014



written by  
Costas Christopoulos &  
Norbert Tyka  
special Thanks to  
Alex Pleines, Reinier Wolf

*Данная методичка разработана для описания точной процедуры, используемой при судействе АВТОМОБИЛЬНЫХ аудиосистем, в соответствии с Правилами и нормами ЕММА и впоследствии подлежащая обновлению.*

**3. Представьте участнику в вежливой форме.  
Следуйте методике и правилам с 1 по 22 как указано на стр. 19 и 20 правил**

**3.4 Предварительная проверка перед судейством.**

**3.4.1 Проверка подключения зарядного устройства (да/нет)**

Попросите участника отключить зарядное устройство от его/её системы и отметьте это в проверочном пункте протокола.

**3.4.2 Проверка соответствия водительской посадки (да / нет)**

Проверьте способность участника пользоваться рычагом КПП, рулем, педалями с возможностью регулировки сиденья водителя и отметьте это в проверочном пункте протокола.

**Вступление и ознакомительный трек 1:**

Этот трек - первое впечатление от звука, который быстр, чист и наполнен. Голос ясный, теплый и открытый, расположен в центре звуковой системы.

**3.4.3 Проверка каналов. Трек 3**

Проверьте, что Левый и Правый каналы правильно подключены и отметьте это в проверочном пункте протокола.

В случае, если Левый и Правый каналы подключены неправильно, уведомьте об этом участника и дайте ему 5 минут НА УСТРАНЕНИЕ проблемы.

В случае, если он не в состоянии решить проблему, участник должен принять решение продолжать судейство или нет.

**3.4.4 Калибровка громкости.**

Участник определяет громкость, которую должны использовать судьи по звуку.

**Судьи обязаны использовать эту громкость!**

Только в случае, если громкость действительно велика (больше чем 80 дБ), судьи должны провести измерения, чтобы её скорректировать.

В случае если предложенная громкость низка, участник должен принять решение оставить громкость без изменений или попросить, чтобы судья скорректировал громкость, используя трек 2.

Если участник не предлагает скорректировать громкость, выставьте громкость следующим образом:

**Трек 2. Голос в Центре, считающий от 1 до 10.**

Голос судьи должен быть таким же громким, как мы говорим в обычной жизни. Не ТАК КАК ВЫ РАЗГОВАРИВАЕТЕ С ПОДРУГОЙ.

Музыка на музыкальных треках должна звучать громче, чем музыкальный фон.

Должно быть достаточно громко, чтобы услышать все детали музыки во всем диапазоне. Речь должна быть ясно слышна. Она (речь) немного громче, чем обычно.

Отметьте громкость в проверочном пункте протокола.

### **3.4.5 Ограничение видимости**

Судьи по звуку должны проверить данный пункт, если кажется, что часть инсталляции или оборудования загораживает обзор водителя согласно п.4.3.4 «Нормальная эксплуатация автомобиля».

## **3.5 Звуковая сцена и образы. Треки с 3 по 8.**

### **3.5.1 Звуковая сцена. Расстояние до звуковой сцены (0 - 15 баллов)**

Расстояние до звуковой сцены - это расстояние между слушателем и началом звуковой сцены.

#### **Трек 8**

Используйте этот трек для определения расстояния до звуковой сцены.

Все движущиеся инструменты находятся на прямой линии.

Тамбурин, акустическая гитара и Wood Block перемещаются справа налево.

Электрогитара и саксофон перемещаются слева направо.

Бас сконцентрирован в положении центра.

Звуки органа меняются от медленных к быстрым.

Шейкер играет в правом центре, только чтобы уравновесить звуковое поле. Звук этих инструментов не должен изменяться, несмотря на движение.

Оценивайте расстояние из своего положения по движущимся инструментам, по **САМОЙ БЛИЗКОЙ К ВАМ ТОЧКЕ.**

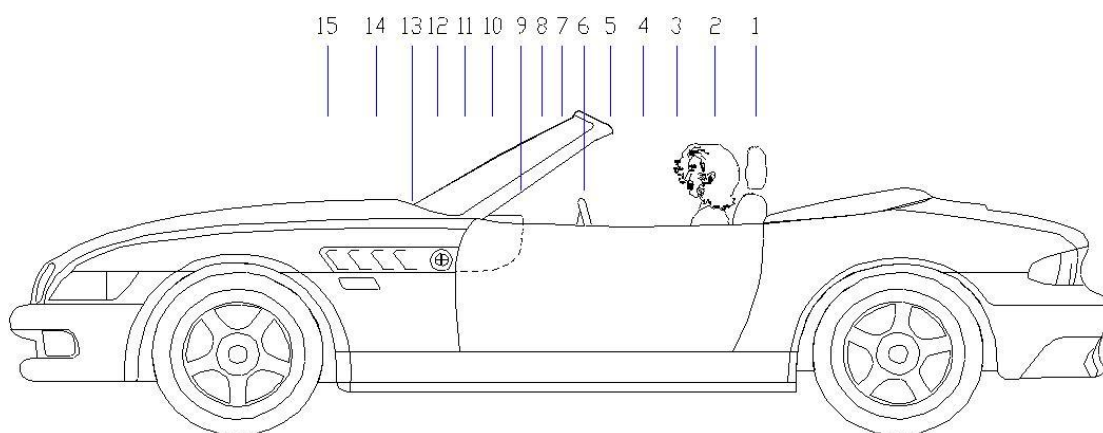
#### **Не судите стабильность инструментов.**

15 баллов	достаточно уверенно за ветровым стеклом
14 баллов	только вне нижней кромки ветрового стекла
13 баллов	на нижней кромке ветрового стекла
от 10 до 12 баллов	между началом приборной панели и нижней кромкой ветрового стекла
9 баллов	начало приборной панели
7 - 8 баллов	между рулем и началом приборной панели.
6 баллов	в области руля
4 - 5 баллов	между рулем и телом слушателя.
3 балла	на уровне лица или груди слушателя.
2 балла	находится в области головы/тела слушателя.
1 балл	находится где угодно позади слушателя.

0 баллов

невозможно определить.

**Избегайте выставления 0 или 1 баллов, если в этом нет необходимости.**



### **3.5.2 Звуковая сцена. Ширина звуковой сцены (0 – 15 баллов)**

Ширина звуковой сцены – это расстояние между левой и правой стороной (краем) звуковой сцены.

#### **Трек 8**

Используйте этот трек для определения ширины звуковой сцены.

Все движущиеся инструменты находятся на прямой линии.

Тамбурин, акустическая гитара и Wood Block перемещаются справа налево.

Электрогитара и саксофон перемещаются слева направо.

Бас сконцентрирован в положении центра.

Звуки органа меняются от медленных к быстрым.

Шейкер играет в правом центре, только чтобы уравновесить звуковое поле. Звук этих инструментов не должен изменяться, несмотря на движение.

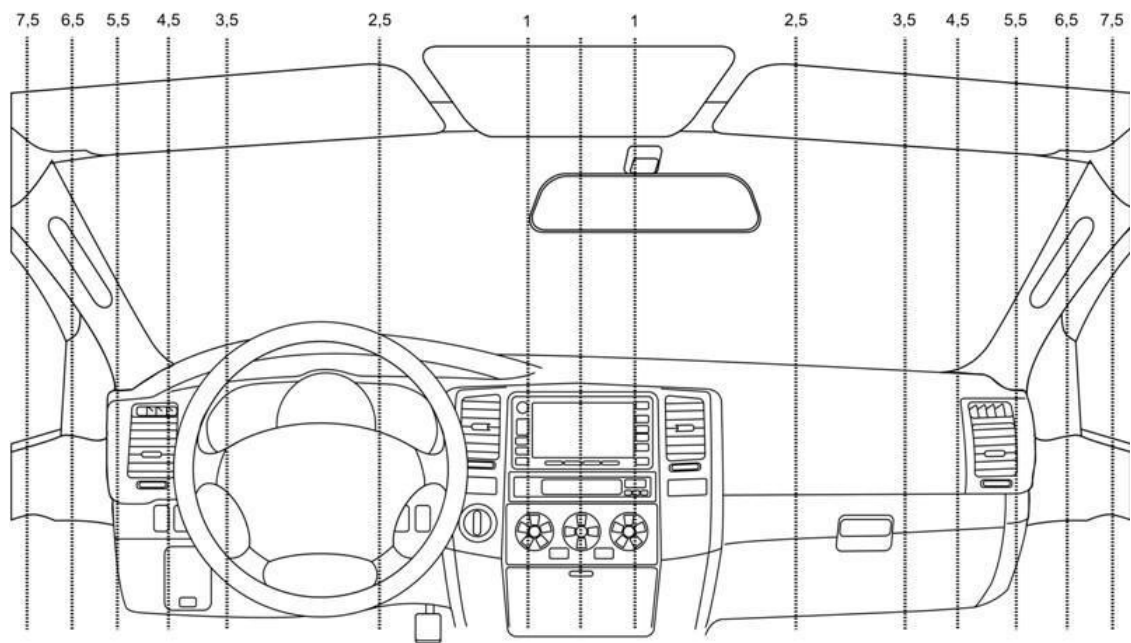
Оцените расстояние от центра до самого дальнего левого и правого краев для всех движущихся инструментов:

Тамбурин, акустическая гитара, Wood Block, электрогитара, саксофон.

**НЕ оценивайте НЕПОДВИЖНЫЕ инструменты.**

Для оценки используйте вертикальные линии на диаграмме. Отметьте левую и правую позиции/точки сцены.

**Никогда неставляйте 0 баллов и избегайте СТАВИТЬ 1 балл, если в этом нет необходимости**



### 3.5.3 Звуковая сцена. Высота звуковой сцены (0 - 15 баллов)

Идеально, если высота сцены устойчива на уровне горизонта слева направо, с некоторым вертикальным распространением ниже и выше этого уровня. Это означает, что некоторые инструменты могут располагаться немного ниже или немного выше, чем большинство других, которые расположены на уровне горизонта.

#### Трек 8

Используйте этот трек для оценки высоты сцены.

Все движущиеся инструменты находятся на прямой линии.

Тамбурин, акустическая гитара и Wood Block перемещаются справа налево.

Электрогитара и саксофон перемещаются слева направо.

Бас сконцентрирован в положении центра.

Звуки органа меняются от медленных к быстрым.

Шейкер играет в правом центре, только чтобы уравновесить звуковое поле. Звук этих инструментов не должен изменяться, несмотря на движение.

Оцените высоту всех движущихся инструментов:  
тамбурин, акустическая гитара, Wood Block, электрогитара, саксофон.

Для оценки используйте горизонтальные линии на диаграмме. Оценивайте **по САМОМУ НИЗКОМУ положению** движущегося инструмента.

**Как судить:** закройте глаза и представьте высоту инструментов относительно горизонта.

#### **Как оценивать:**

Выше уровня крыши	1 - 5 баллов
Уровень крыши	6 баллов
Между головой и уровнем крыши	9 - 6 баллов
Только выше головы	10 баллов
От верхнего уровня головы до уровня глаз	11-14 баллов
На уровне глаз	15 баллов
От подбородка до уровня глаз	11-14 баллов
От подбородка до уровня плеч	10-8 баллов

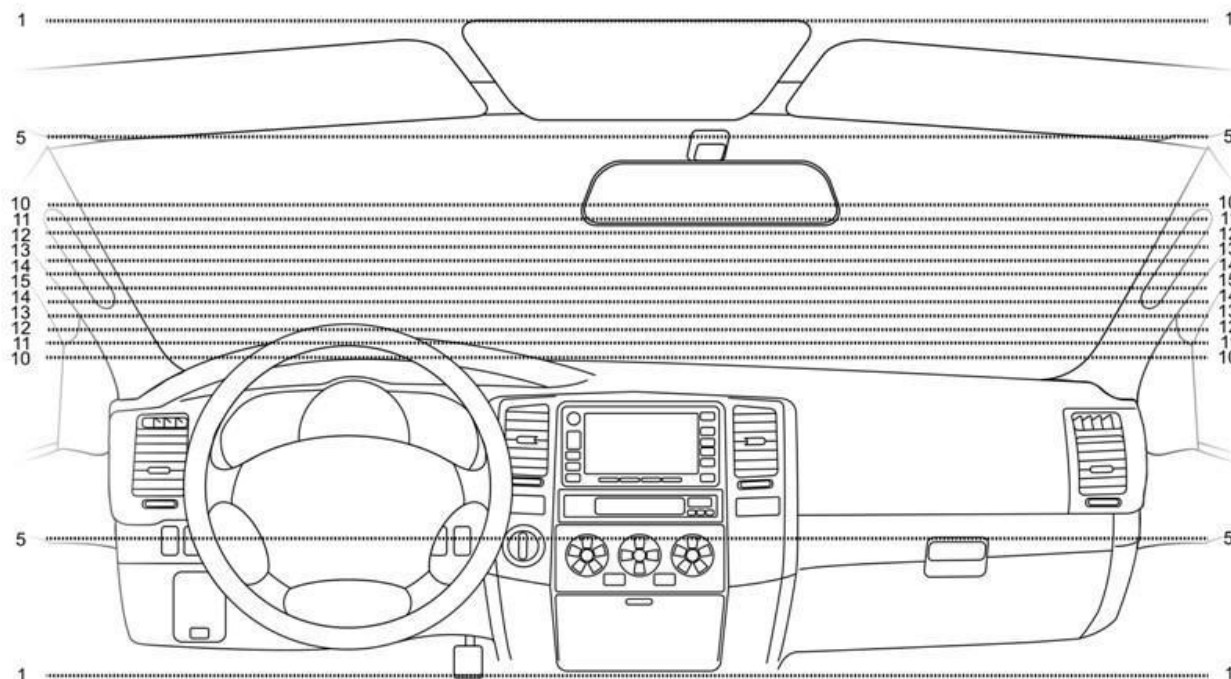


От плеч до уровня груди

7-5 баллов

Ниже уровня груди

5-1 баллов



### 3.5.4 Звуковая сцена - *ambience* (ощущение пространства) и глубина.

#### Трек 10

#### **Ambience (0 - 5 баллов)**

**Ambience** – это ощущение пространства вокруг музыки, созданной реверберацией помещения, в котором производилась запись, или было создано звукорежиссёрами. Так или иначе, вы должны закрыть глаза и вообразить размер помещения, в котором вы находитесь.

Вообразите размер помещения.

Вы должны ощутить размер помещения и отражения звука от стен и потолка.

#### **Как оценивать:**

1 балл – нет ощущения помещения, плоская сцена

2 балла – ощущение маленького помещения, гораздо меньше, чем размеры салона автомобиля

3 балла - некоторое ощущение помещения, сопоставимо с размерами салона автомобиля

4 балла – хорошее ощущение помещения, немного больше, чем салон автомобиля

5 баллов – великолепное ощущение помещения, гораздо больше, чем салон автомобиля

#### **Глубина (0 – 5 баллов)**

[www.emma-ukraine.com](http://www.emma-ukraine.com)

Copyright by EMMA-Ukraine 2014

Глубина – это расстояние между началом звуковой сцены и самым дальним источником звука в направлении к передней части автомобиля.

### Как оценивать глубину:

1 балл – глубина сцены отсутствует. Все инструменты находятся на одном уровне.

2 балла – ощущается некоторое присутствие глубины сцены. Некоторые инструменты звучат чуть глубже чем инструменты на переднем плане, но слишком близко к ним.

3 балла - ощущается присутствие глубины сцены. Некоторые инструменты отчетливо звучат за инструментами, расположенными на переднем плане.

4 балла – хорошая глубина сцены. Вы способны услышать в глубину 3 плана инструментов

5 баллов – отличная глубина сцены. Вы способны услышать в глубину 3 плана инструментов и расстояние между планами.

### 3.6.1 Образы. Расположение (от 0 до 25 баллов)

#### Треки с 3 по 7

Эти 5 треков позволяют определить размеры звуковой сцены и правильное расположение образов.

Звуковая сцена разделена на 4 равных промежутка между 5 образами в следующем порядке: Лево, Право, Центр, Лево-центр, Право-центр.

Используйте голос для определения **референсного положения** каждой позиции, **но оценивайте только 5 инструментов.**

Начинайте с позиций Лево и Право используя треки 3 и 4, поскольку это даст Вам возможность определить позиции, относительно которых будут расположены остальные образы.

**Голос и инструменты появляются в каждом положении в следующем порядке:**

Голос	от 500 гц до 8000 гц
Бас	от 50 гц до 250 гц
Акустическая гитара	от 130 гц до 2000 гц
Wood block	от 800 гц до 4000 гц
Vibra Slap	от 1200 гц до 9000 гц
Asian Cymbal	от 2000 гц до 14000 гц

Имейте в виду, что это – основные частоты инструментов и голосов, и конечно они могут быть расширены в нижней и верхней части частотного диапазона.

### Как оценивать:

Все 5 источников звука (инструменты) на треках с 3 по 7 должны располагаться на своих местах.

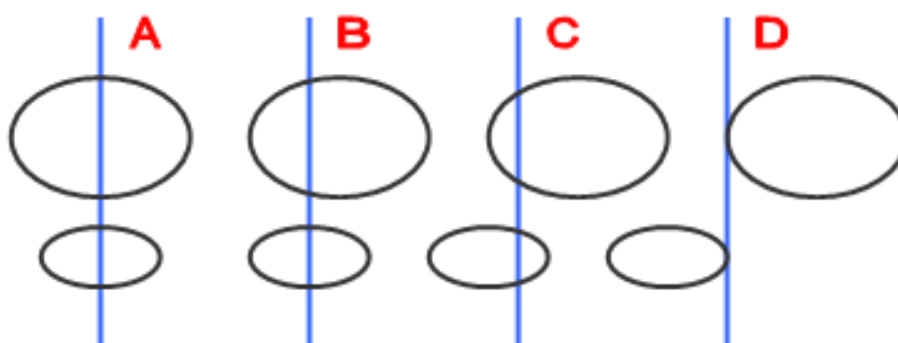
**Высота здесь НЕ ОЦЕНИВАЕТСЯ.**

**Когда слышна множественная локализация инструмента, то это оценивается в 0**

баллов для данного инструмента.

Выставляйте 1 балл за каждый источник звука, который находится в центре вертикальной линии расположения образов.

A: источник звука точно на линии в центре	1 балл за каждый
B: источник звука находится на линии, но с небольшим отклонением от центра	1 балл за каждый
C: звук касается линии, но около края	0 баллов за каждый
D: звук вне линии	0 баллов за каждый



Большие инструменты, такие как контрабас, легче определить, чем маленькие инструменты как, например, тарелка.

В случае если, например, тарелка вне правильной позиции, но другие инструменты находятся в правильной позиции, оценивайте в 0 баллов за тарелку и 1 балл для остальных инструментов.

### 3.6.2 Образы. Фокусировка, правильный размер инструментов (0 - 25 баллов)

#### Треки с 3 по 7

Фокус означает правильный размер каждого инструмента.

Когда слышна множественная локализация инструмента или его слишком большой/маленький (непропорциональный) размер, то это оценивается в 0 баллов для данного инструмента.

Каждый источник звука в каждом положении должен быть различим с правильным размером.

Относительные размеры образов:

[www.emma-ukraine.com](http://www.emma-ukraine.com)

Copyright by EMMA-Ukraine 2014



Бас гитара	показывает самый большой размер и присутствие
Акустическая гитара	показывает меньший размер и присутствие, чем бас гитара
Wood Block	показывает меньший размер и присутствие, чем акустическая гитара
Vibra Slap	показывает немного меньший размер и присутствие, чем wood block
Asian Cymbal	показывает самый маленький размер и присутствие

### Как оценивать:

Сравните размеры инструментов в каждой позиции, а не размеры одного и того же инструмента в разных позициях. Оцените в 1 балл правильный размер/присутствие, для каждого инструмента в каждой позиции .

Все остальные отклонения от правильного размера приравниваются к 0 баллов.

### Пример для оценки:

Бас гитара	1 балл = правильный размер
Бас гитара	0 баллов = меньший размер
Акустическая гитара	1 балл = правильный размер
Акустическая гитара	0 баллов = немного меньший размер
Wood Block	1 балл = правильный размер
Wood Block	0 баллов = в 2 раза меньший/большой размер
Asian Cymbal	1 балл = правильный размер
Asian Cymbal	0 баллов = невозможно определить размер

Пожалуйста, имейте в виду, если размер инструмента не соответствует, то и позиция может быть неправильной. Фокусировка всегда должна быть пропорциональна ширине звуковой сцены и расстоянию до звуковой сцены. При узкой звуковой сцене образы будут иметь меньший размер, что будет являться правильным. При очень широкой звуковой сцене образы будут иметь больший размер.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ТОНАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ

### ФАЗА

В автомобиле мы можем обнаружить фазовые различия.

**Небольшие фазовые проблемы:** большинство людей концентрируются на деталях, чтобы определить их.

Мы можем описать эти проблемы как **небольшие**.

**Средние фазовые проблемы:** большинство людей обнаруживает, что что-то неправильно с музыкой, но не может описать или объяснить что.

Музыка звучит, как будто издали, создавая ощущение пространства (эмбиенс), как будто мы находимся в небольшой или крупной церкви.

Или Вы чувствуете, что инструмент движется вперед или назад в зависимости от частоты. Некоторые инструменты кажутся естественными, но некоторые другие кажутся неестественными, в зависимости от частоты.

Маленькие или большие провалы в низких частотах легче определить.

Разность фаз только на одной частоте делает звучание инструментов неестественными только на этой частоте.

Может быть, так, что тот же самый звук от басбочки приходит от сабвуфера с разницей во времени по сравнению с мидвуфером.

**Большие фазовые проблемы:** легче обнаружить, поскольку они заставляют музыку

казаться абсолютно неестественной и раздражающей.  
Мы можем описать эти проблемы как в средней, но в превосходной степени.

### **НАПОЛНЕННОСТЬ ЗВУЧАНИЯ**

Низкочастотные инструменты это область работы сабвуфера и мидвуферов.  
Человеческие голоса и среднечастотные инструменты это область работы мидвуферов и среднечастотных динамиков.  
Человеческие голоса и высокочастотные инструменты это область работы средне- и высокочастотных динамиков

### **БАС & БАСОВЫЙ БАРАБАН**

Большую часть времени бас и большой барабан, играют одновременно одни и те же или почти те же ноты.  
На хорошо настроенных системах Вы будете в состоянии отличить и отделить их друг от друга. Они затрагивают область сабвуфера и мидвуфера.

### **АТАКА**

Атака характеризует, как быстро начинается звук.  
Некоторые звуки начинаются очень быстро (малый барабан, тарелка), в то время как другие передаются медленнее (фортепьяно, бас). Хорошая система в состоянии воспроизвести их всех очень реалистично.

### **ЗАТУХАНИЕ/ПОСЛЕЗВУЧИЯ**

У всех звуков, даже у самых резких, есть послезвучия после завершения атаки. За счет послезвучий ощущается и пространство (эмбиенс).  
У медленных звуков длительное затухание, в то время как у быстрых - малое. Обычно у низких частот большее затухание, чем у высоких.

### **ДЛЯ СУДЕЙ ПО ЗВУКУ:**

#### **Оценивайте тональную точность, используя треки 9, 10, 11 и 12.**

Каждый инструмент и голос должны казаться очень естественными и четкими, не сливаясь друг с другом.

#### **ОБЩЕЕ ДЛЯ ВСЕХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ТРЕКОВ:**

Большой барабан, бас и лид-вокалы на всех треках расположены, главным образом, в центре. Большой барабан всегда находится позади баса.  
У большого барабана большой фокус; контрабас с большим фокусом на низких тонах, но с меньшим фокусом и большим разрешением на более высоких тонах.  
Басгитара имеет такой же размер, что и большой барабан на низких тонах, но лучше сфокусирована на более высоких тонах.  
Когда звучит большой барабан, в то же время звучит и бас. Вы должны отличить эти 2 различных звука очень ясно и легко.  
Тренируйте слух: прислушайтесь к большому барабану. Прислушайтесь к контрабасу. Потом прислушайтесь к обоим.  
Лид-вокалы всегда впереди

### **Трек 9. Две скрипки, альт и виолончель.**

Живая запись струнного квартета.

Четыре микрофона ближнего действия и стерео-пара использовались для записи. Основной звук приходит от стерео пары (Sony C 800 G).

Одиночные микрофоны (КМ AKG 140 для скрипок и MC Beuer 740 для альта и виолончели) только поддерживают звуковое поле, помогая выровнять звуковые провалы в тихих пассажах.

Звук всех трех инструментов полновесный и не кажется пустым.

Звучание хорошее и естественное, покрывая диапазон от нижнего мидбаса до высоких частот. Скрипка очень чистая и располагается с Лево до Лево-Центр. Звучание теплое даже на более высоких тонах. Звучание совсем не раздражает.

То же самое для виолончели, которая берет более низкие ноты. Виолончель кажется намного больше, чем скрипка. Она расположена почти на Право-Центр.

Бас-виола находится справа от виолончели и немного поодаль с меньшим количеством присутствия, чем виолончель. Она передает больший размер и присутствие к концу трека.

Вы можете ощутить размер инструментов и некоторые мельчайшие движения исполнителей.

Звук движений смычков вверх и вниз, особенно на Скрипке и Виолончели, отличается друг от друга. Трек хорош для оценки мидбасового, среднечастотного диапазонов и некоторых моментов в высокочастотном диапазоне.

### **Трек 10. Brassed Scho.**

Трубы, туба, валторна & тромбон (от маленького до большого).

Живая запись духовых инструментов с 5 частями.

Главные микрофоны - стерео-пара перед духовыми инструментами (Sony C 800 G).

Микрофоны поддержки - Neumann U 67 (Трубы и Тромбон), Beuer MC- 740 (Валторна) и EV PL-20 (Туба).

Звук очень приятный и естественный с большой динамикой. Звучание должно заставить Вас прибавить громкость для получения большего удовольствия.

Трубы находятся Лево и Лево-Центр и спереди, звучат в средне и высокочастотных диапазонах.

Туба и валторна находятся в Центр и Право-Центр соответственно позади труб, воспроизводя более низкие частоты, чем трубы, но выше, чем тромбон.

Тромбон расположен с Право-Центр до Право, немного позади и звучит мощно, переигрывая трубы более низкими нотами.

Великолепная динамика и глубина! Очень точная локализация инструментов.

### **Трек 11. Whenever You Go Away.**

Это акустическая запись в поп-стиле.

Довольно линейная, с очень небольшим использованием эквализации на инструментах и вокале.

Звук открытый свежий. Реверберация и задержка использовались позже при сведении.

Все инструменты настоящие и сыграно вживую.

Хорошая, линейная и очень приятная запись.

Контрабас звучит низко в центре позади голоса.

The Egg в Право-Центр отыгрывает высокие ноты.

Все инструменты хорошо сфокусированы.

С левой и с правой стороны находится бэк-вокал.

## **Трек 12. Back to life.**

При записи этого трека не использовались музыкальные инструменты, только сэмплы и синтезаторы. Современный Dance-Mix с глубоким нижним уровнем и нарочито агрессивным вокалом.

Типичный поп-трек, записанный с низкой динамикой, как основной тенденцией поп-записей. Почти каждый инструмент и голос на одном уровне. Звуковое впечатление – плоский и громкий трек. Большой уровень электронных эффектов. Расширенный эффект «Chorus».

### **3.7. Тональная точность (0 - 120 баллов).**

#### **Треки 9, 10, 11 и 12**

##### **Суббас 10 - 60 Гц (0 - 30 баллов)**

**Инструменты:** медные духовые, туба, тромбон, валторна, деревянные духовые, бас-гитара, бас-кларнет, контрабас, бас-виола, виолончель, арфа, большие барабаны, фортепьяно, орган, альт.

##### **Мидбас 60 - 200 Гц (0 - 30 баллов)**

**Инструменты:** вокал, басовые, медные духовые, туба, тромбон, валторна, труба, деревянные духовые - кларнет, гобой, английский рожок, альт-саксофон, бас-кларнет, контрабас, тимпан, бас-виола, виолончель, гитара, альт, скрипка, арфа, фортепьяно, орган, тамбурин, ударные –напольный том, арфа.

##### **Средние частоты 200 - 3000 Гц (0 - 30 баллов)**

**Инструменты:** вокал, басовые, медные духовые, туба, тромбон, валторна, труба, деревянные духовые, флейта, кларнет, гобой, английский рожок, альт-саксофон, бас, струнные, виолончель, гитара, альт, скрипка, арфа, фортепьяно, орган, флейта-пикколо, колокольчики, ударные, тамбурин, тарелки, хай-хэт, большая тарелка, шейкер, трещотка, том-том, напольный том, арфа.

##### **Высокие частоты 3000 Гц и выше (0 - 30 баллов)**

**Инструменты:** вокал, деревянные духовые, флейта-пикколо, флейта, кларнет, струнные, скрипка, треугольник, щетки, арфа, фортепьяно, орган, колокольчики, том-том, тарелки, хай-хэт, большая тарелка, шейкер, трещотка, арфа

**Используйте последующее описание, чтобы оценить суббас, мидбас, средние частоты, высокие частоты и общий спектральный баланс.**

#### **A. 29 - 30 баллов.**

98%-99%, Радостно, удивительно, замечательно, бросающее в дрожь, невероятно мелодично, основательно, богато эмоциями.

Как в жизни - абсолютно естественно и ясно, вызывает чувства, эмоции, бросает в дрожь, тепло, вовлеченность, расслабляющее звучание, дыхание голосов/инструментов с ощущением пространства вокруг них, на 99% гармонично и музыкально.

Все детали на месте, все ноты всех инструментов на 100% отчетливо различимы. Воспроизведение шипящих и свистящих звуков превосходно.

Не слышна работа оборудования, ничто не стоит между вами и музыкой, абсолютно естественное звучание.

Не ограниченная энергетика и динамика, все ноты начинаются и

заканчиваются точно и энергично. Превосходная передача размеров инструментов, вокала с ощущением телесности и темперамента.

#### **В. 27 - 28 баллов.**

95% - 97% Близко к предыдущей группе, но чуть хуже

Очень близко к группе «абсолютно естественно и ясно», производит почти полноценные ощущения, также бросает в дрожь, очень близко к предыдущей группе. На 99% гармонично и музыкально.

Почти все детали на месте, все ноты всех инструментов на 100% отчетливо различимы. Воспроизведение шипящих и свистящих звуков превосходно.

Не слышна работа оборудования, очень естественное звучание.

Почти полная энергетика и динамика, почти все ноты начинаются и заканчиваются точно и энергично. Близкая к превосходной, передача размеров инструментов, вокала с ощущением телесности.

#### **С. 24 - 26 баллов.**

90% -94% Все передается в очень хорошей пропорции, но не достаточно хорошо

Хорошая передача естественности и ясности, вызывает много чувств, но не будоражит, хорошая передача пространства и атмосферы, но недостаточная, гармонично и музыкально.

Большинство деталей на месте, большинство нот инструментов отчетливо различимы. Звучание шипящих и свистящих кажется немного более акцентированным или более приглушенным, чем обычно.

Звучание открытое, работа оборудования привносит небольшую окраску звучанию, небольшая напряженность в некоторых нотах.

Почти полная энергетика и динамика, почти все ноты начинаются и заканчиваются точно и энергично.

Передача размеров инструментов чуть меньше или больше положенного, вокал близок к настоящему, с близким ощущением телесности.

#### **Д. 21 - 23 балла.**

85% - 89%. Почти все находится в хорошей пропорции, но что-то, очевидно упущено.

Правдивая натуральность и чистота, вызывает правдивые ощущения, пространство среднее или немного больше, чем нормальное, правдивая гармоничность и/или музыкальность.

Некоторые детали упущены, большинство нот инструментов почти отчетливо различимо. Звучание шипящих и свистящих немного акцентировано или приглушено.

Звучание практически, открытое, работа оборудования привносит небольшую окраску звучанию, небольшая напряженность в звучании множества нот.

Правдивая энергетика и динамика, некоторые ноты начинаются и заканчиваются точно и энергично.

Передача размеров инструментов заметно меньше или больше положенного, вокал близок к настоящему с недостаточным ощущением телесности.

#### **Е. 18 - 20 баллов.**

80%-84%-ым Корректное звучание, но потеряны детали или не достаточно передаются музыкальные ощущения

Недостаточная натуральность и ясность, вызывает слабые ощущения, мало пространства и атмосферы, гармоничность и/или музыкальность сглажены

Часть деталей присутствует, большинство нот очень отчетливы и различимы.

Звучание шипящих и свистящих немного акцентировано или приглушено.

Часть нот завуалирована, очевидная окраска звука, заметная напряженность в части нот, слабая энергетика и/или динамика, только некоторые ноты начинаются и заканчиваются точно и энергично.

Несколько инструментов меньшего или большего размера, хороший вокал с половинной потерей телесности.

#### **Е. 15 - 17 баллов.**

75% -79% Звучание приятное, но некоторые треки звучат лучше, чем другие. Некоторые ноты звучат естественно и/или ясно, ощущения вызывают только часть нот и/или инструментов, пространство и атмосфера только в некоторой части нот и/или инструментов, гармоничность и/или музыкальность только в части нот, детальность присутствует только в части нот, множество нот отчетливо и различимо. Звучание шипящих и свистящих смазано или они присвистывают.

Часть нот завуалирована, очевидная окраска звука, заметная напряженность во множестве нот, энергетика и/или динамика присутствуют только в нескольких нотах, приемлемая звукопередача.

Много инструментов меньшего или большего размера, хороший вокал с существенной потерей телесности или чересчур большого размера.

#### **Г. 12 - 14 баллов.**

70% - 74% Приемлемое звучание, ничто не раздражает, но не достаточно ясно.

Неестественно, но чисто, ощущения вызывают только часть нот, пространства слишком много, только некоторые ноты звучат гармонично и/или музыкально

Детальность слабая, некоторые ноты отчетливы и различимы. Звучание шипящих и свистящих смазано или они присвистывают.

Часть нот завуалирована, сильная окраска звука, сильная напряженность в нескольких нотах, энергетика и/или динамика присутствуют только в паре нот, приемлемая звукопередача лишь в части диапазона.

Инструменты значительно меньшего или большего размера, приемлемый вокал с потерей телесности.

#### **Н. 9 - 11 баллов.**

50% -69% Приемлемое звучание, почти ничего не раздражает

Неестественно, но почти чисто, нет ощущений, нет эмоций, нет пространства или гипертрофировано, практически нет гармоничности и/или музыкальности

Практически отсутствует детальность, очень немного нот отчетливо различимы, Звучание шипящих и свистящих сильно смазано или они сильно свистят.

Сильная завуалированность, сильная напряженность во множестве нот. Почти нет энергетика и/или динамики, посредственная звукопередача.

Инструменты в половину-два раза меньшего или большего размера, почти приемлемый вокал с потерей телесности.

#### **І. 5 - 8 баллов.**

30% - 49% Звучание раздражающее в некоторых нотах или звуках.

Неестественно, некоторые ноты чисты, некоторые вызывают противоположные ощущения, пространство и атмосфера трудно различимы, нет гармоничности и/или музыкальности

Детальности практически нет, слабая то, практически нет разборчивости. Звучание шипящих и свистящих «грязное».



Сильная завуалированность, очень сильная напряженность в нескольких нотах, нет энергетики и/или динамики, очень посредственная звукопередача.  
Инструменты в два-три раза меньшего или большего своего размера, посредственный вокал с потерей или гипертрофированностью телесности.

**К. 1 - 4 баллов.**

1% - 29%-ым Звучание раздражает почти во всех звуках и треках  
Неестественное, вызывает неприятные ощущения, пространство неразлично, нет гармоничности и/или музыкальности, детальность отсутствует, неприятно слушать.  
Сильная завуалированность, очень сильная напряженность во множестве нот. Нет энергетики и/или динамики, плохая звукопередача.  
Размер инструментов и вокала невозможно определить.

**Л. 0 баллов. Нет звука 0%**

**Дополнительная информация/пояснения:**

Ошибки или неправильные настройки в кроссоверной части негативно сказываются на результате обоих диапазонов к примеру - в области мидбасового и высокочастотного.  
Никогда не оценивайте звук в 0 баллов, если есть звук и избегайте ставить оценки ниже 5 - 8 если в этом нет необходимости.

**3.8 Общий Спектральный Баланс (0 - 30 баллов)**

Здесь оцениваются все вышеупомянутые диапазоны (бас, мидбас, средние частоты, высокие частоты) вместе - как единое целое. Оцените, как звучат совместно все диапазоны. Каково звучание в целом. Хорошо сведены диапазоны или нет?

**Трек 12. Back to life.**

При записи этого трека не использовались музыкальные инструменты, только сэмплы и синтезаторы. Современный Dance-Mix с глубоким нижним уровнем и нарочито агрессивным вокалом.

Типичный поп-трек, записанный с низкой динамикой, как основной тенденцией поп-записей. Почти каждый инструмент и голос на одном уровне. Звуковое впечатление – плоский и громкий трек. Большой уровень электронных эффектов. Расширенный эффект «Chorus».

**Общий спектральный баланс на повышенной громкости (0 - 30 баллов)**

Аналогично вышесказанному, но на 3 дБ громче.

Если звук стал лучше, чем на нормальной громкости, добавьте 1 - 3 балла, если стал хуже - вычитайте 1 - 3 балла.

В случае большего разброса в оценках проконсультируйтесь с Главным Судьей.  
Предложение судьям: увеличивайте громкость плавно 2 - 3 шагами. В зависимости от головного устройства она может меняться.

### **Дополнительные указания:**

Оценки за общий спектральный баланс не могут быть поводом для корректировки оценок за тональную точность!

Небольшие различия в оценках за бас, мидбас, средние и высокие частоты, могут привести к среднему значению между оценками за общий спектральный баланс.

Большие различия в оценках за бас, мидбас, средние и высокие частоты, могут выразиться в более низких оценках в общем спектральном балансе.

**Оценки за общий спектральный баланс никогда не могут быть ВЫШЕ**, чем оценки за тональную точность.

**Оценки за общий спектральный баланс МОГУТ** быть ниже, чем оценки за тональную точность.

Никогда не оценивайте в 0 баллов, если есть звук, но и не занижайте оценки ниже 5 - 8 если в этом нет необходимости.

### **3.9. Удовольствие от прослушивания (0 - 30 баллов)**

Удовольствие и радость, которую музыка дарит слушателям.

Обобщив все музыкальные треки, руководствуйтесь следующими критериями:

Естественность/натуральность	от 0 до 3 баллов
Гармоничность и музыкальность	от 0 до 3 баллов
Атмосфера и эмоции	от 0 до 3 баллов
Ясность/чистота	от 0 до 3 баллов
Тональная точность	от 0 до 3 баллов
Динамика и энергетика	от 0 до 3 баллов
Разборчивость и разделение	от 0 до 3 баллов
Телесность голосов и инструментов	от 0 до 3 баллов
Прозрачность	от 0 до 3 баллов
Детальность	от 0 до 3 баллов

#### **Как оценивать:**

0 баллов за отсутствие естественности вообще

1 балл за незначительную естественность

2 балла за значительную естественность

3 балла за идеальную естественность

У данной оценки есть связь с общим спектральным балансом. Эти две оценки непосредственно не связаны между собой, но они не могут сильно различаться при нормальных обстоятельствах.

Вы должны оценить удовольствие от прослушивания с различных точек зрения.

Вы получаете удовольствие от музыки, которую вы слушаете? Или нет?

В большинстве случаев, оценка за удовольствие от прослушивания пропорциональна оценке за общий спектральный баланс на повышенной громкости.

Например, СБ=20баллов, УП=18-20баллов.

Может быть, что система, не очень хорошая на спектральном балансе, но доставляет больше удовольствия от прослушивания и может быть оценена пропорционально выше. Например СБ=18баллов, УП = 22балла.

Неправдоподобна ситуация, если на общем спектральном балансе оценка 18, а удовольствие от прослушивания 25.

Неправдоподобна ситуация при оценке 28 за общий спектральный баланс, а удовольствие от прослушивания 12.

Хорошо звучащая аудиосистема способна продемонстрировать свой потенциал по всем пунктам судейского протокола.

Нюансы посредственно звучащей аудиосистемы вы должны детально отразить во всех пунктах судейского протокола.

**Избегайте выставления оценки 5, если в этом нет необходимости.**

### **3.10 Коррекция оценки.**

#### **ТРЕК 14: Zero Bit Track**

**Тестирование при выключенном двигателе.**

**Шумы переключения (-6... 0 баллов)**

##### **Возможные шумы:**

Шум от включения/выключения, треск от переключения – треск, стуки или щелчки, которые слышны через динамики системы, когда щелкают выключателем источника питания – шум щелчков или трески, который идет из динамиков, когда регулируется громкость аудиосистемы или выбирается канал. Треск, шумы, возникающие при цифровом поиске или пошаговой регулировке, свойственные некоторым цифровым регуляторам громкости, не могут быть устранены при надлежащем монтаже, однако они не считаются допустимыми и обуславливают снижение оценки.

Шум, который как-либо генерируется от аудиосистемы или самой этой системой, автомобилем или окружением автомобиля, и который не записан на компакт диск ЕММА по оценке качества звука.

##### **Шумами могут быть:**

Гудение, свист, треск, шум от пола, стук панелей, громкие вентиляторы, механические шумы и т.д.

**Баллы не должны сниматься за механические шумы, например, щелчки в реле или шумы при включении механизированных автоматических панелей.**

##### **Как судить:**

<b>0 баллов</b>	Шумы неразличимы
<b>-1...-2 балла</b>	Едва различимые шумы
<b>-3...-4 балла</b>	Различимые шумы
<b>-5...-6 баллов</b>	Различимые неприятные шумы

#### **Тестирование при включенном двигателе (-6 – 0 баллов)**

Шум, генерируемый механической/электрической системой автомобиля, который воспроизводится через динамики при включении и/или выключении аудиосистемы.

Используется трек 14.

Судьи регулируют громкость от средней до максимальной. Если шумы усиливаются, судьи могут снять max. 6 баллов.

##### **Возможные шумы:**

Гудение генератора переменного тока, шум от системы зажигания, шумы широтно-импульсной модуляции, создаваемые блоками управления, и т.д.

**Как судить:**

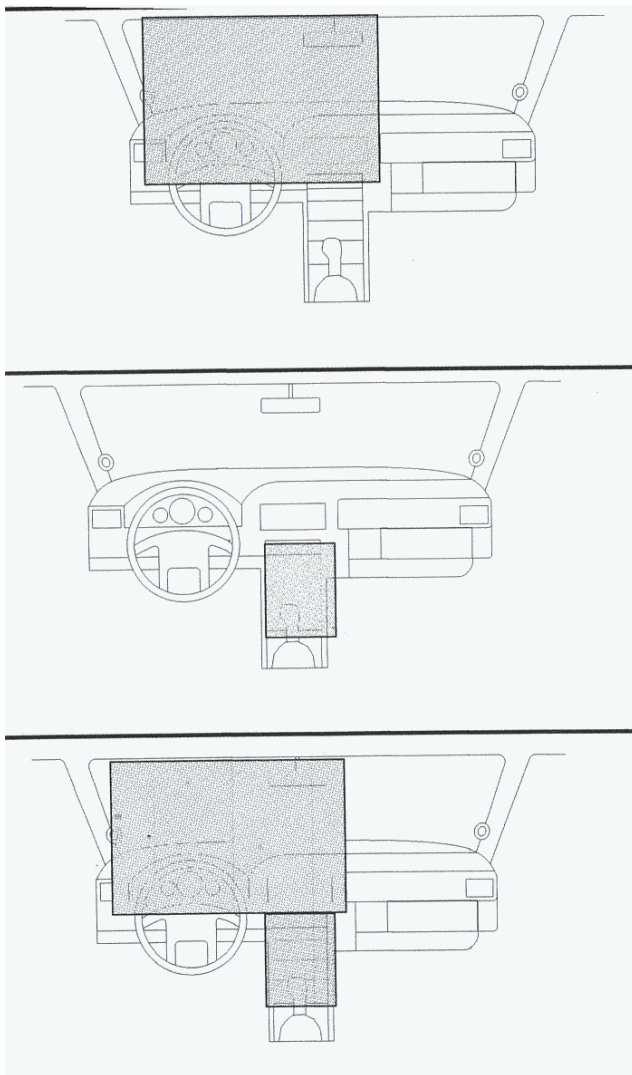
1. Выключить систему.
2. Включить двигатель
3. Включить систему
4. Включить и выключить фары, аварийные огни, систему кондиционирования воздуха, тормоза, электрические стеклоподъемники и т.д.
5. Увеличьте обороты двигателя.

**Как оценивать:**

<b>0 баллов</b>	Шумы неразличимы
<b>-1...-2 балла</b>	Едва различимые шумы
<b>-3...-4 балла</b>	Различимые шумы
<b>-5...-6 баллов</b>	Различимые неприятные шумы

**3.11 Эргономика (0 – 6 баллов)**

**Управление системой, видимость дисплея (0-3 баллов)**



Верхний рисунок 3 балла, если видимость в этой серой области

Средний рисунок 2 балла, если видимость в этой серой области

Нижний рисунок 1 балл, если видимость вне этой серой области

**0 баллов, если очень плохой обзор или его вовсе нет**

### **Управление системой, удобство управления (от 0 до 3 баллов)**

**3 балла** Очень легкий доступ к системе и управление ею. Органами управления (дополнительным пультом дистанционного управления) можно пользоваться, не снимая рук с руля.

**Орган управления (дополнительный пульт дистанционного управления) должен быть надлежащим образом закреплен (не должен двигаться во время использования).**

**2 балла** Легкий доступ к системе и управление ею. Орган управления (дополнительный пульт дистанционного управления) установлен и надлежащим образом закреплен (не должен двигаться во время использования).

**Незакрепленный ручной пульт ДУ недопустим.**

**1 балл** Легкий доступ к системе и управление ею.

**Нет пульта ДУ.**

**0 баллов** Трудный доступ к системе и управление ею. Источник вне пределов досягаемости.

### **ПОСЛЕДНЕЕ, НО ДОСТАТОЧНО ВАЖНОЕ !!!**

Ваше общение с участником должно происходить в дружелюбном и вежливом тоне. Пожалуйста, выбирайте слова, которые не будут обидными для участника.

Вы должны просто и быстро объяснить, почему Вы поставили системе именно такие баллы.

Ваши объяснения должны быть такими, чтобы они были понятны участнику.

Участник может не знать, что такое фазовая задержка и как это отражается на присуждаемых баллах.

При объяснении никогда не упоминайте торговые марки или имена установщиков.

Однако Вы можете указать ему на другой автомобиль – НЕ ИЗ ЕГО КЛАССА – который звучит хорошо, чтобы он мог почувствовать разницу.

Никогда не говорите участнику, что его система звучит очень хорошо, но Вы присудили ему по спектральному балансу 18 баллов.

«Звучит очень хорошо» = очень близко к идеалу, по мнению участника.

**Поэтому очень тщательно подбирайте слова.**

**В противном случае у нас будут проблемы только из-за того, что мы не можем корректно объяснить поставленную нами оценку.**



Picture of the recording situation and of some Instruments as well as the main Microphones:



**Recording Situation Track 9**



**Recording Situation Track 10**





**African Shaker**



**Asian Cymbals**



**Chicken Shaker**



**Cymbal with brush**



**Glockenspiel**



**Guiro**



**Hand Drum**



**Large Hand Drum**



**Vibra Slap**



**Rhodes**



**Sand Shaker**



**Tambourine**



**Neumann U 67**



**Neumann U 67 Stereo recording**

[www.emma-ukraine.com](http://www.emma-ukraine.com)

Copyright by EMMA-Ukraine 2014



The Car Audio Forge.



www.emmanet.com

WWW.EMMANET.COM