



Sound Quality Judgebook
2016/2017
V 2.00



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

4. **Представьтесь участнику в вежливой форме.**
Следуйте методике и правилам как указано на стр. 43 и 44 правил

4.1 **Предварительная проверка перед судейством.**

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

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

4.1.2 **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.

4.1.3 **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.

4.1.4 **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.

4.1.5 Ограничение видимости

Проверьте ограничение видимости из-за установки компонентов на панели / стойках / дверях. Судья сидит в указанном месте для прослушивания и проверяет, если что-нибудь в установке аудиосистемы мешает обзорности.

Если обзор / использование отличается от нормального, вычитите 4 балла для каждого компонента, который мешает обзору.

При ограничении пространства в области для ног водителя и/или пассажира вычитите 2 балла. Максимальная сумма вычитаемых баллов 10.

Баллы вычитаются в протоколе в главе 4.8 "Эргономика".

4.2 Звуковая сцена и образы

4.2.1 Образы. Расположение.

(0-25 баллов)

Треки с 3 по 7

Эти 5 треков позволяют определить размеры звуковой сцены, фокус и правильное расположение каждого инструмента. Звуковая сцена делится на 4 равных расстояния между пятью образами в следующем порядке: лево (Л), право (П), центр (Ц), лево-центр (ЛЦ), право-центр (ПЦ).

Позиции Л и П на сцене обычно легко определить.

Большинство проблем возникают при определении для каждого инструмента позиций Центр, Лево-центр и Право-центр.

Мы используем технику под названием "панорамирование". В отрывках треков мы слышим по 3 звука каждого инструмента, включая обязательно звук в позиции Ц. За позиции Л и П всегда ставим по 1 баллу, кроме случаев множественной локализации инструмента.

- А. Для правильного определения позиции Ц, мы должны заранее определить позиции Л и П. Правильное расположение позиции Ц должно быть всегда посередине между Л и П.
- В. Для правильного определения позиции ЛЦ, мы должны знать расположение позиций Л и Ц. Правильное расположение позиции ЛЦ должно быть всегда посередине между Л и Ц (при условии, что Ц находится в правильной позиции).
- С. Для правильного определения позиции ПЦ, мы должны знать расположение позиций П и Ц. Правильное расположение позиции ПЦ должно быть всегда посередине между П и Ц (при условии, что Ц находится в правильной позиции).

Позиции всех пяти инструментов определяются, следуя этой же схеме.

Трек 3

African Hand Drum (основная частота 124Hz)

- А. Л – П – Ц - дважды
- В. Л – Ц – ЛЦ - дважды
- С. П – Ц – ПЦ - дважды

Трек 4

Acoustic Guitar (диапазон частот 300 - 1500Hz)

- A. Л – П – Ц - дважды
- B. Л – Ц – ЛЦ - дважды
- C. П – Ц – ПЦ - дважды

Трек 5

Castanet (основная частота 2,2kHz)

- A. Л – П – Ц - дважды
- B. Л – Ц – ЛЦ - дважды
- C. П – Ц – ПЦ - дважды

Трек 6

Mini Ship Bell (основная частота 8kHz)

- A. Л – П – Ц - дважды
- B. Л – Ц – ЛЦ - дважды
- C. П – Ц – ПЦ - дважды

Трек 7

Asian Mini Bell (основные частоты 7kHz и 16kHz)

- A. Л – П – Ц - дважды
- B. Л – Ц – ЛЦ - дважды
- C. П – Ц – ПЦ - дважды

Как оценивать?

Пять инструментов с треков 3-7 должны быть слышны на своих позициях.

Высота позиций не оценивается!!!

Если звук инструмента локализуется в нескольких местах - ставим 0 баллов за эту позицию

Ставим 1 балл за каждый звук инструмента, который находится в центре круга (позиции) на этом рисунке.

Звук точно в позиции - 1 балл

Звук вне позиции - 0 баллов

Звук вне позиции или множественно локализуется - 0 баллов.

A. Вы оцениваете позиции Л, П и Ц.

Если "оранжевый" точно в центре между Л и П - ставьте 1 балл, если нет, то 0 баллов.

За "синие" всегда ставим 1 балл, кроме случаев множественной локализации.



B. Вы оцениваете только позицию ЛЦ.

На рисунке изображено идеальное расположение всех позиций Л, Ц и ЛЦ. Ставьте 1 балл.



В случае неправильного расположения позиции Ц относительно Л и П (как на рисунке) ставьте 0 баллов за ЛЦ, если он посередине между Л и «неправильным» расположением Ц.
Ставьте 1 балл, если ЛЦ расположен как на рисунке.



С. Вы оцениваете только позицию ПЦ.
На рисунке изображено идеальное расположение всех позиций П, Ц и ПЦ.
Ставьте 1 балл.



В случае неправильного расположения позиции Ц относительно Л и П (как на рисунке) ставьте 0 баллов за ПЦ, если он посередине между П и «неправильным» расположением Ц.
Ставьте 1 балл, если ПЦ расположен как на рисунке.



4.2.2 Образы - фокус. Правильный размер инструментов (от 0 до 25 баллов)

Треки с 3 по 7.

Фокус означает правильный размер каждого инструмента
Если звук инструмента локализуется в нескольких местах - ставим 0 баллов за фокус этого инструмента.
Все звуки инструмента в каждой из позиций должны соответствовать правильному размеру (фокусу) этого инструмента.

Соотношение размеров.

African Hand Drum имеет самый большой размер и создает впечатление самого большого инструмента.

Acoustic Guitar имеет меньшим размер и создает впечатление инструмента меньше, чем барабан.

Castanet - имеет меньший размер и создает впечатление инструмента меньше, чем у гитара.

Mini Ship Bell - еще меньший размер и создает впечатление инструмента меньше, чем кастаньеты.

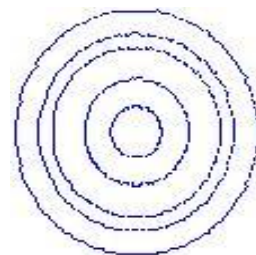
Asian Mini Bell имеет наименьший размер среди всех инструментов.

Как оценивать?

Оценивается соответствие и соотношение фокусов (размеров) инструментов только в пределах отдельной позиции (например, позиция Ц) но не фокусы инструмента между собой в разных позициях. Ставим 1 балл за каждый правильный фокус/размер/объем инструмента, за каждый звук в каждой из позиций этого инструмента. За каждое несоответствие ставим 0 баллов. 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 оценок на иллюстрации:

African Hand Drum 1 балл = правильный размер
African Hand Drum 0 баллов = меньший фокус, чем у гитары
Acoustic Guitar 1 балл = правильный размер
Acoustic Guitar 0 баллов = немного не в фокусе
Castanet 1 балл = правильный размер
Castanet 0 баллов = локализируются в 2-х местах
Mini Ship Bell 1 балл = правильный размер
Mini Ship Bell = невозможно локализовать звук
Asian Mini Bell 1 балл = правильный размер
Asian Mini Bell 0 баллов = невозможно локализовать звук



Обратите внимание: если размеры инструментов не соответствует, то их позиция также может быть неправильной.

Размер фокусов нужно всегда соотносить с шириной и расстоянием до сцены.

Узкая сцена должна показать соответственно меньшие фокусы инструментов.

На широкой сцене с большим расстоянием до нее, фокусы должны быть соответственно крупнее.

4.3 Звуковая сцена и образы (Трек 8)

4.3.1 Звуковая сцена – расстояние до звуковой сцены (0 - 15 баллов)

Это расстояние между слушателем и началом звуковой сцены.

Трек 8 (параметры используются для оценки расстояния до сцены, ширины и высоты сцены)

Используйте этот трек для определения расстояния до сцены.

Все движущиеся по сцене инструменты перемещаются по линии горизонтально.

Bass всегда звучит в центре.

Wood Block: перемещается слева направо начиная с 1”.

Cow bell: перемещается справа налево начиная с 22”.

African Hand Drum: перемещается слева направо начиная с 22”.

Electric Guitar: находится справа и на 44” перемещается справа налево.

Dirty Guitar solo: перемещается из центра вправо

12-струнная гитара в ЛЦ и тамбурин в ПЦ добавляют глубины и объема частотному спектру трека.

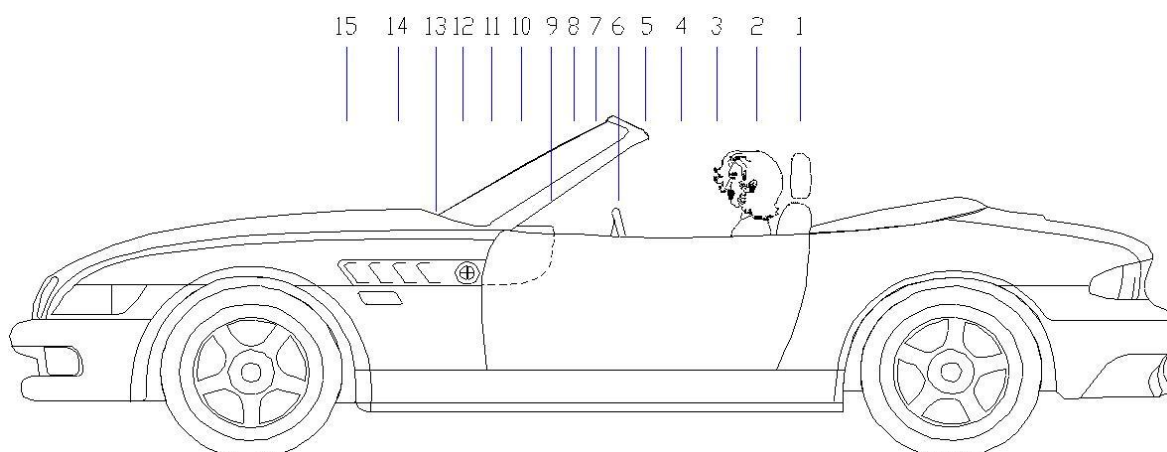
Звук этих инструментов тонально не должен меняться во время их перемещений.

Оцените расстояние из точки прослушивания до **САМОЙ БЛИЖНЕЙ К ВАМ ТОЧКИ, ОТКУДА СЛЫШНЫ ДВИЖУЩИЕСЯ ИНСТРУМЕНТЫ**

НЕПОДВИЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ – не учитываются при оценке.

- | | |
|----------------|--|
| 15 баллов | - достаточно уверенно за ветровым стеклом |
| 14 баллов | - только вне нижней кромки ветрового стекла |
| 13 баллов | - на нижней кромке ветрового стекла |
| 10 - 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. |

Никогда не ставьте оценку 0 или 1 кроме крайней необходимости.



4.3.2 Звуковая сцена – ширина звуковой сцены (0 – 15 баллов)

Ширина – это расстояние между правым и левым краями сцены.

Трек 8.

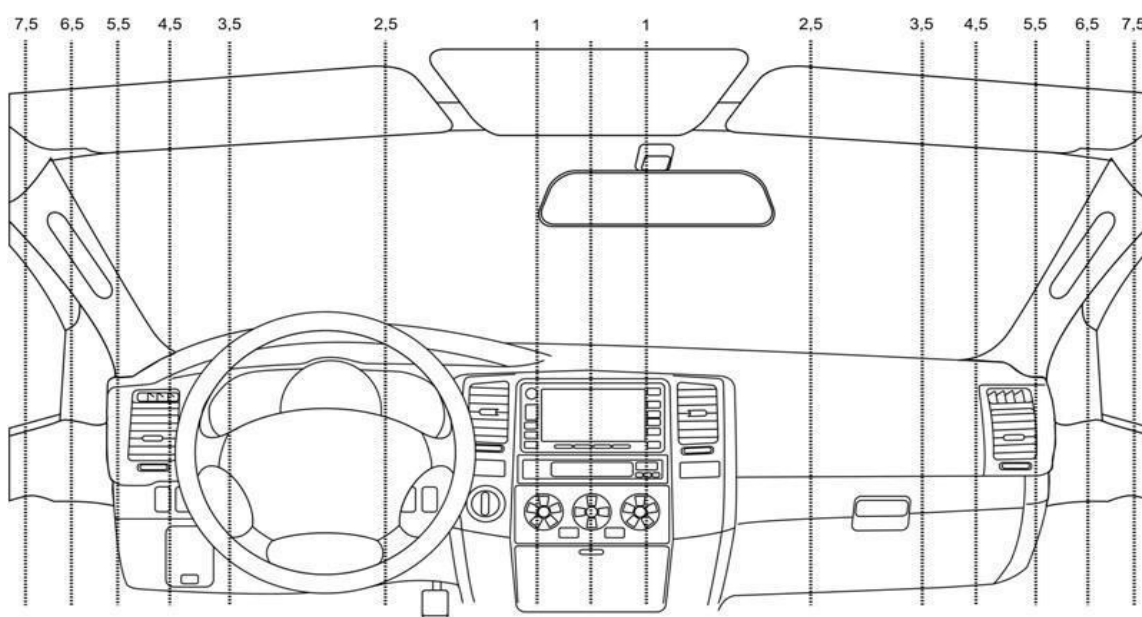
Определите максимальное расстояние по ширине от центра сцены до ее левого и правого краев, откуда слышны самые дальние звуки любых движущихся инструментов.

Неподвижные инструменты не оцениваются.

Для оценки используйте вертикальные линии на диаграмме.

Суммируйте баллы отмеченных левой и правой линий.

Никогда не ставьте оценку 0 или 1 кроме крайней необходимости.



4.3.3. Звуковая сцена – высота звуковой сцены (0 -15 баллов)

В идеале, высота сцены должна быть стабильной и постоянной по уровню горизонта слева направо, с небольшим вертикальным распространением ниже и выше этого уровня. Это означает, что некоторые инструменты могут располагаться немного ниже или выше, чем большинство других, которые расположены на уровне горизонта. Уровень горизонта – это точка расположения глаз слушателя.

Трек 8.

Оцените высоту всех движущихся инструментов.

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

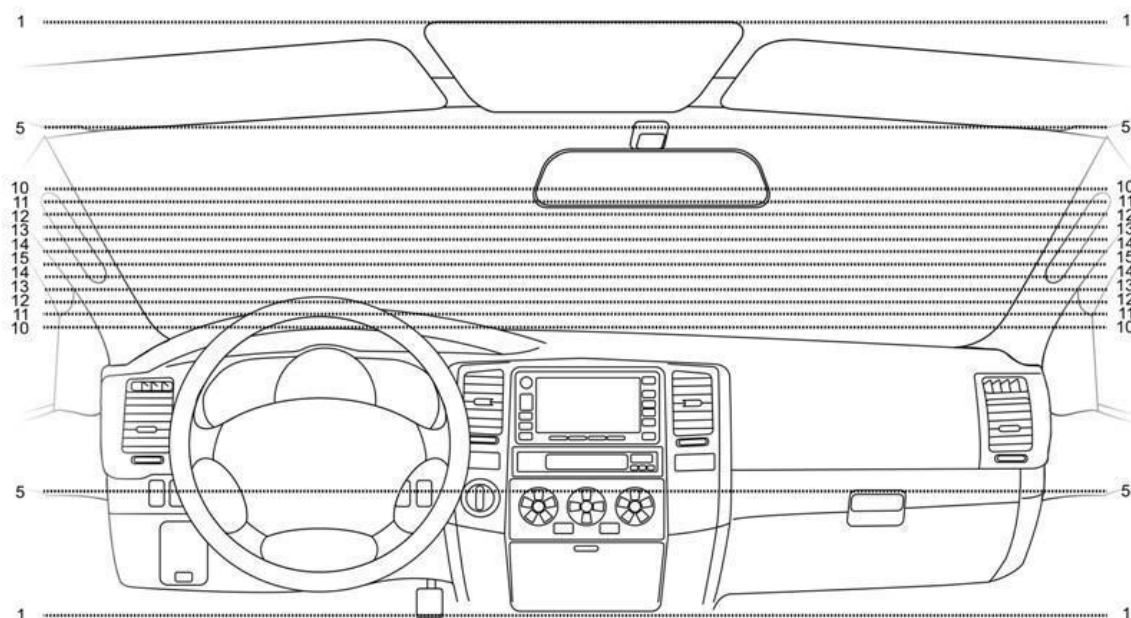
Как судить: закройте глаза и представьте высоту звуков движущихся инструментов относительно горизонта (точки ваших глаз).

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 горизонта (глаз слушателя)	- 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



4.3.4 Звуковая сцена - Ambience (пространство) и глубина (Трек 10).

Пространство (0- 5 баллов)

Ambience – это ощущение атмосферы и пространства , созданной реверберацией помещения, в котором производилась запись или эффектами, сделанными звукорежиссёрами.

Так или иначе, вы должны закрыть глаза и вообразить размер помещения, В котором вы слушаете музыку.

Так или иначе, Вы должны закрыть глаза и вообразить размер помещения, в котором Вы слушаете музыку. Вы должны ощутить размер помещения и отражения звука от стен и потолка.

Как оценивать Ambience?

1 балл - нет ощущения комнаты и пространства, плоская сцена.

2 балла - ощущение маленького помещения, 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)

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

Как оценивать глубину:

1 балл - нет глубины, плоская сцена. Все инструменты находятся на одном уровне.

2 балла - ощущается некоторая глубина. Некоторые инструменты звучат чуть дальше за инструментами переднего плана, но очень близко к ним.

3 балла - небольшая глубина сцены. Некоторые инструменты отчетливо звучат за инструментами, расположенными на переднем плане.

4 балла - хорошая глубина сцены. Вы способны услышать эшелонирование в глубину 3-х линий расположения инструментов на сцене.

5 баллов - отличная глубина сцены. Вы способны услышать в глубину 3 линии инструментов и отчетливо различить расстояние между этими линиями.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ТОНАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ...

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 в пространство (эмбиенс).

У медленных звуков длительное затухание, в то время как у быстрых - малое. Обычно, у низких частот большее затухание, чем у высоких.

Рекомендации 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.

Бас-гитара 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. Return.

Этот трек хорош для оценки мидбаса, средних и высоких частот.

Это живая запись струнного квартета.

Очень хорошая запись с очень хорошим разделением.

Скрипка расположена слева, а виолончель – справа, еще две скрипки расположены по обеим сторонам от центра.

Низкие частоты воспроизводит виолончель справа.

Все остальные частоты воспроизводятся, главным образом слева до центра, лишь некоторые слышны из право-центра.

Виолончель справа и скрипка слева в большей степени присутствуют, следуя за скрипкой из лево-центра.

Скрипка из право-центра присутствуют в меньшей степени.

Звук всех четырех инструментов полновесный и нисколько не слышится пустым.

Звучание приятное и натуральное покрывая диапазон от нижнего мидбаса, средних частот и заканчивая высокими частотами.

Скрипка звучит прозрачно чисто, тепло, полновесно, без назойливости.

Виолончель воспроизводит сравнительно низкие ноты и звучит значительно монументальнее, чем скрипки.

Она расположена справа, но по звучанию простирается до право-центр.

Вы можете ощутить размер инструментов и малейшие движения исполнителей.

Движение смычков вверх и вниз отличаются по звуку, особенно у виолончели и скрипки.

Трек 10. Nam Herbert sei Bolandi,

Это живая запись джазового трио.

Рояль: Steinway B записан 2 микрофонами 2x Neumann KM 84 и 2 микрофонами Neumann TLM 170

Контрабас записан микрофоном Neumann U 47

Ударная установка записана следующими микрофонами:

2x Beyер MC 740 - верхние стерео микрофоны

Km 84 - микрофон для записи тарелок

2x Sennheiser MD 421 для записи барабанов (том)

AKG D12 бас барабана и Beyер M 88 для малого барабана

Микрофоны для записи реверберации помещения 2x Sony C800 G

Контрабас записан с использованием акустических панелей.

Небольшие изменения в процессе микса, в основном, связаны с подстройкой уровня одиночных инструментов для корректного воспроизведения в стерео режиме.

Этот трек также используется для оценки звуковой сцены и эмбиенса.

Это исключительная запись с исключительным звуком и разделением.

Звучание такое, как если музыканты вживую перед вами и играют только для вас.

Все инструменты стоят на месте, звучание живое и натуральное.

Все частоты кристально чисты. Ни частоты, ни инструменты не смешиваются друг с другом.

Все, что вы слышите, звучит в нужных пропорциях. Все звучит точно.

Независимо от выбранного уровня громкости, вам захочется сделать еще громче.

Этот трек хорош для оценки баса, мидбаса, средних и высоких частот.

Контрабас: в центре, точный, чистый и наполненный. Вы ощущаете его большой размер. Вы можете услышать, что он сделан из дерева и как пальцы касаются и перебирают металлические струны.

Ударные: слышны слева направо по всей сцене. Каждый удар в барабан на своем месте и с правильным звуком.

Тарелки: начинают звучать слева, очень мягко, но прозрачно чисто и через некоторое время слегка выдвигаются вперед. Звук воздушный, мягкий, чистый, наполненный и живой.

Рояль: заполняет почти всю сцену, но большее время присутствует вблизи центра. Вы можете услышать, что звучит большой деревянный инструмент, и по металлическим струнам стучат маленькие деревянные молоточки, с мягкими текстильными подушечками.

Струнное вибрато на низкой частоте слышно на 22 сек. Около левого края сцены.

Звук этого трека теплый, естественный и наполненный.

Трек 11. I Found Success.

Ненавязчивая песня в жанре поп/кантри. Должна звучать мягко и чисто. Все инструменты звучат отдельно один за другим. При сведении немного использовалась задержка и реверберация.

Этот трек хорош для оценки мидбаса, средних и высоких частот.

Звучание иное, чем в треке № 10, особенно в начале, меньше ощущение пространства, в результате иногда звук становится более плоским (теряется ощущение глубины).

Женский вокал: спереди и в центре, звук местами без импровизации (строго по нотам), и со 2-й по 22-ю секунды есть ощущение, что вокалистке тяжело петь. В ее голосе мало наполненности и он кажется облегченным.

Электрическая бас-гитара: наполнено и чисто звучит в центре.

Ударные: звучат от Л до П, хорошая плотность и чистота.

Саксофон: тонко в ЛЦ, но приятно на 1:27мин.

Электрогитара: немного перемещается из Ц в ПЦ.

Акустическая гитара: звучит в ЛЦ.

Клавишные: звучит около центра.

Трек 12. Soul Express.

Этот трек должен звучать сухо и быстро. Каждый инструмент должен быть четко различим в своей точке среди общей массы. Все инструменты должны звучать отдельно, один на фоне других. Лишь незначительная реверберация была добавлена при сведении фонограммы.

Этот трек также нужно использовать для оценки общего спектрального баланса системы.

Используя этот трек, убедитесь, что можете услышать все инструменты отчетливо.

Без смешивания или маскирования звуков между ними. Это более вероятно на низких частотах. Не очень хорошо настроенная система будет тонально "смазывать" инструменты на некоторых частотах.

Вы можете почувствовать небольшую пустоту в диапазоне суббаса.

Трек создаст небольшое ощущение "грязноватости", когда духовые заиграют на высоких тонах.

Мужской вокал: впереди и всегда в центре.

Беквокал: слева.

Электробасгитара: в центре.

Духовые: в правом центре ближе к центру.

Электрогитара: в правом центре ближе к праву.

4.4.4 Тональная точность (0 - 120 баллов) Треки 9, 10, 11 & 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, хайхэт, большая тарелка, шейкер, трещотка, арфа.

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

А. 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.

Ф. 15 - 17 баллов.

75% -79% Звучание приятное, но некоторые треки звучат лучше, чем другие. Некоторые ноты звучат натурально 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 энергетике 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 энергетике 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 энергетике и/или динамики, плохая звукопередача.

Размер инструментов и вокала невозможно определить.

L. 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.

4.5. 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. Soul Express.

Хорошо сбалансированный трек. Все инструменты должны звучать ясно. Положение каждого отдельного инструмента на своём месте. Эффекты не используются в этом треке, за исключением небольшой реверберации.

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.

4.6. 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

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 разниться 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.

4.7. 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:

0 баллов	Шумы неразличимы
-1...-2 балла	Едва различимые шумы
-3...-4 балла	Различимые шумы
-5...-6 баллов	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:

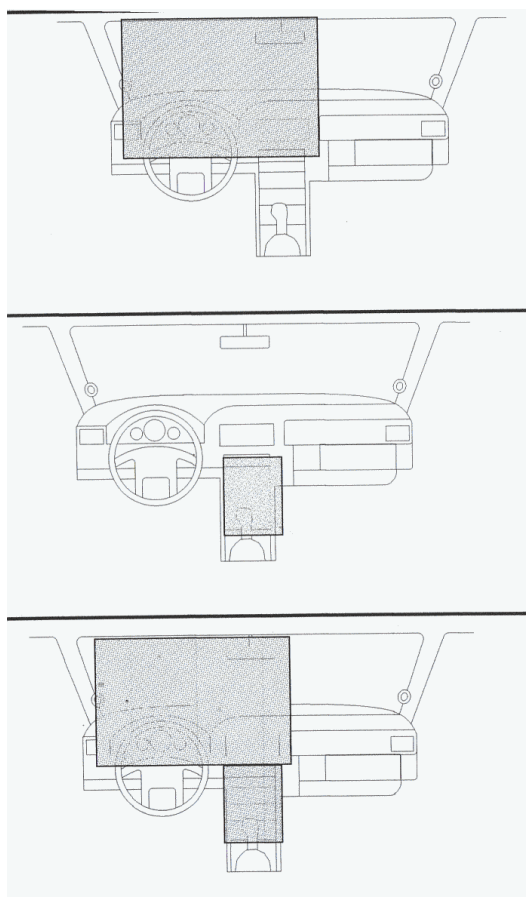
1. Выключить систему.
2. Включить двигатель
3. Включить систему
4. Включить и выключить фары, аварийные огни, систему кондиционирования воздуха, тормоза, электрические стеклоподъемники и т.д.
5. Увеличьте обороты двигателя.

Как оценивать:

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

4.8. 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.

4.1.5 Ограничение видимости и удобство посадки.

Проверка производится сидя из положения прослушивания.

Если установленные элементы инсталляции перекрывают обзор (передний и боковой), то это является нарушением данного пункта.

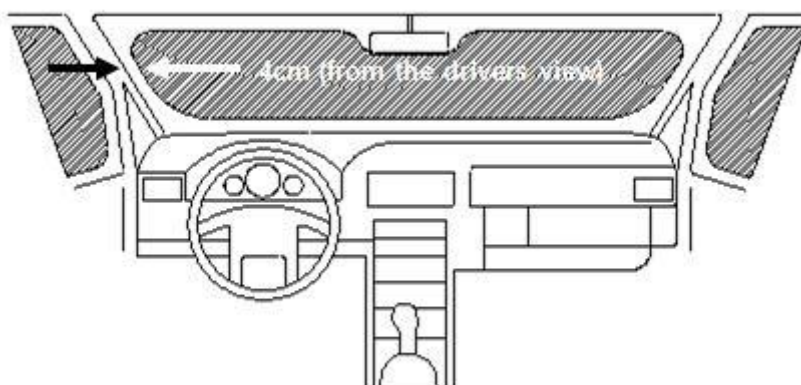
Это требование относится к лобовому и двум передним боковым стёклам.

Это требование не относится к треугольным окнам внутри передних стоек (стойка А), если их высота не превышает половины длины и/или высоты передних стёкол.

Если обзор с позиции водителя ограничен, то за каждый случай нарушения вычитается 4 балла.

За каждый элемент, ограничивающий пространство для ног с позиции водителя и пассажира, вычитается 2 балла.

Максимальное количество вычитаемых баллов 10.



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.

Фотографии записи треков в студии даны для ознакомления и могут не описывать в полной мере реальную картину при записи.



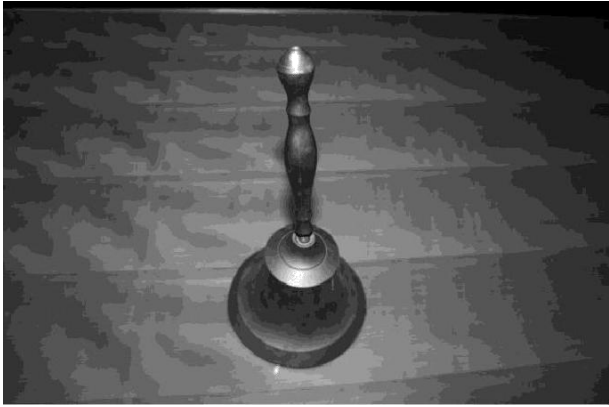




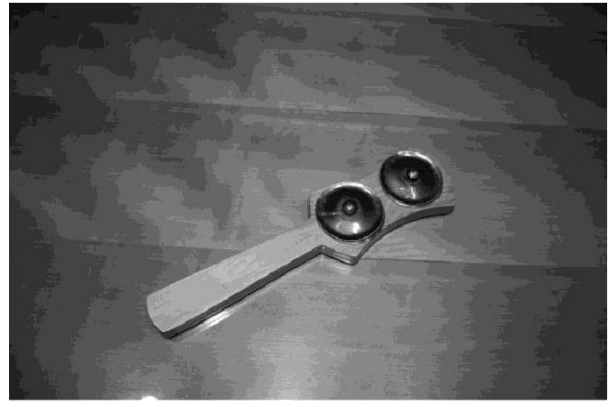
Bell



Castanet



Mini Ship Bell



Asian Mini Bell



African Hand Drum



Mini Bells



Woodsticks



Neumann U 67



Neumann U 67 Stereo Recording

