

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ЕММА



Содержание

4.0 Предисловие	2
4.1 Проверка перед судейством	2
4.1.1 Проверьте подключение зарядного устройства	2
4.1.2 Проверка правильности положения водительского сиденья	2
4.1.3 Проверка каналов	2
4.1.4 Калибровка громкости	2
4.1.5 Ограничение видимости	2
4.2 Характеристики Звуковых образов	3
4.2.1 Локализация звуковых образов	3
4.2.2 Фокусировка звуковые образов	4
4.3 Звуковая сцена и ее параметры	4
4.3.1 Расстояние до звуковой сцены	4
4.3.2 Ширина звуковой сцены	5
4.3.3 Высота звуковой сцены	5
4.3.4 Эмбиенс (информация о помещении)	6
НЕСКОЛЬКО ЗАМЕЧАНИЙ О ТОНАЛЬНОЙ ТОЧНОСТИ	
4.4 Тональная точность	8
4.5 Общий спектральный баланс	10
4.6 Удовольствие от прослушивания	11
4.7 Шумы	11
4.8 Эргономика	12
ВАЖНОЕ ПОЯСНЕНИЕ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ СОРЕВНОВАНИЙ	16

4.0. Предисловие

Данное руководство предназначено для точного описания процедуры оценки звуковой системы автомобиля в соответствии с правилами и инструкциями EMMA, и будет постоянно обновляться.

Перед началом судейства вежливо представьтесь участнику!

4.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА СУДЕЙСТВА

4.1.1 Проверьте отсутствие подключения зарядного устройства – Да/Нет

Попросите участника отсоединить зарядное устройство (если таковое имеется) от системы и зафиксируйте это в протоколе участника.

4.1.2 Проверка правильности положения водительского сиденья – Да/Нет

Проверьте способность участника управлять рычагом переключения передач, рулевым колесом и педалями с заданной регулировкой сиденья водителя, и отметьте это в соответствующем поле.

4.1.3 Проверка каналов

Судья использует дорожки 2 и 3 для проверки правильности левого и правого каналов. Если они перепутаны, участнику дается до 5 минут на устранение неисправности.

Intro and Welcome Track 1:

Этот трек дает первое впечатление о системе. Этот трек быстрый, чистый и насыщенный. Голос, расположенный в центре звуковой сцены, звучит мощно, за ним следует множество духовых и других инструментов.

4.1.4 Калибровка громкости

Участник предлагает уровень громкости для судейства. Судья использует эту громкость.

Если указанная громкость прослушивания слишком велика (явно больше 80дб на розовом шуме) судья вправе попросить участника изменить громкость.

В случае несогласия участника будет произведен замер громкости.

Если указанная громкость прослушивания слишком мала (явно меньше 80дб на розовом шуме) судья вправе попросить участника изменить громкость (кроме национальных или международных финалов)

В специальном разделе протокола указываются показания цифрового индикатора или угол отклонения аналогового регулятора громкости.

Кроме того, в протоколе участника указывается источник, используемый для воспроизведения звука

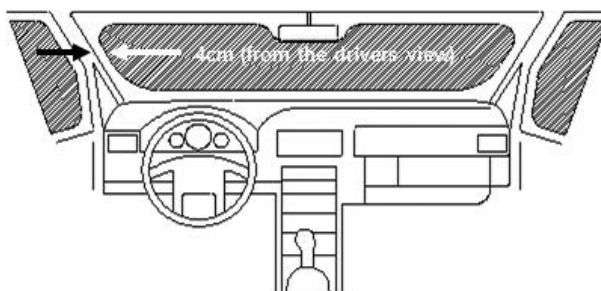
4.1.5 Ограничение видимости

Судья по звуку проверяет из положения прослушивания, ограничен ли обзор через лобовое и два передних боковых стекла из-за установки компонентов на приборной панели /стойках/дверях.

Если проекция на стекло крайней точки элемента инсталляции выходит за 4 см от края оригинальной шелкографии, то это считается нарушением. Если стекло не имеет оригинальной шелкографии, то замер производится из расчета 6 см от края самого стекла.

Если обзор с позиции водителя ограничен, то за каждый случай нарушения вычитается 3 балла (За каждый элемент инсталляции).

Максимальное количество вычитаемых баллов 6.



Примечание:

Это требование не относится к треугольным окнам внутри передних стоек (стойка А), если их высота не превышает половины высоты передних стекол (см. рисунок ниже).

Обзор в боковые зеркала заднего вида не должен быть ограничен, в случае отсутствия бокового зеркала заднего вида с пассажирской стороны, внутрисалонное зеркало заднего вида должно обеспечивать полный обзор назад.



4.2 ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКОВЫХ ОБРАЗОВ

4.2.1 Звуковые образы – Локализация (от 0 до 25 баллов)

Дорожки 2 – 6: Технические дорожки для позиций
Используются ТОЛЬКО эти треки.

Звуковая сцена разделена на 5 позиций в следующем порядке:

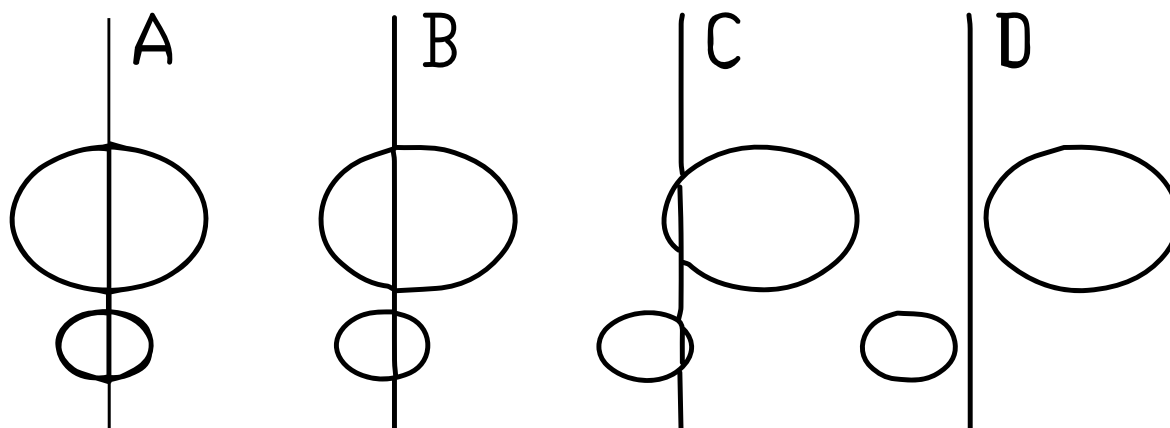
Левый, Правый, Центр, Левый центр, Правый центр

Положение центра должно быть точно посередине между крайним левым и крайним правым. Левый центр должен быть точно посередине между крайним левым и центром. Правый центр должен быть точно посередине между центром и крайним правым. Это означает, что все позиции должны быть расположены на равном расстоянии друг от друга. Если звук инструмента исходит не из того места, где он должен звучать, за него начисляется 0 баллов. За каждую правильную позицию каждого инструмента судьи начисляют 1 балл.

В каждой позиции отображаются 5 различных инструментов в следующем порядке:

Инструменты	Примерные частоты
Бас гитара	~20 – 500 Hz
Гитара	~60 – 1200 Hz
Банджо	~160 – 5500 Hz
Вибрафон	~200 – 5000 Hz
Треугольник	~2 kHz – 20 kHz

Пример расположения образов



Как оценивать?

5 инструментов на дорожках 2–6 должны быть слышны на своих местах.

Высота здесь не учитывается.

Если инструмент слышен в нескольких местах, ему начисляется 0 баллов.

Звучание инструмента не должно выходить за половину расстояния между соседними образами (см. рисунок выше)

Если начальный звук инструмента находится в нужном месте, но 2-й или 3-й звук находится в другом месте, то оценка 0.

На приведенной выше диаграмме А указан правильно и получает все баллы. В, С и D получают по 0 баллов.

Подсказка:

Каждый звук начинается в одной маленькой точке, которая указывает на его местоположение, а затем равномерно распространяется вокруг него. Отметьте место, откуда начинается каждый звук (начало атаки).

Атака предназначена для определения позиции, атака с размахом – для определения фокуса.

4.2.2 Образы – фокусировка (0–25 баллов)

Треки с 7 по 11: Технические треки для фокусировки.

Используйте эти треки ТОЛЬКО для фокусировки.

Для определения фокусировки используются технические треки 7–11.

Фокусировка означает правильный размер каждого инструмента относительно друг друга.

Инструменты должны находиться точно на своих местах. Если они не в фокусе, судья начисляет 0 баллов.

Не путайте размер с громкостью. Громче не означает больше.

Каждый инструмент в каждой позиции должен быть отчетливым при правильном размере фокуса.

Размер фокуса зависит от размера сцены, но в любом случае все инструменты должны находиться в ее пределах.

Относительные размеры:

Бас-гитара: большого размера

Электрогитара: меньше, чем бас-гитара

Банджо: меньше, чем электрогитара

Вибрафон: значительно меньше, чем банджо

Треугольник: меньше, чем вибрафон

Пожалуйста, обратите внимание, что если размер инструмента не корректный, то и его локализация может быть неправильной.

4.3 ЗВУКОВАЯ СЦЕНА И ЗВУКОВЫЕ ОБРАЗЫ, ТРЕК 12 ПЕРЕМЕЩАЮЩИЕСЯ ИНСТРУМЕНТЫ

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

Это расстояние между слушателем и началом звуковой сцены.

Трек 12: Техническая дорожка для отображения информации о ширине, высоте, расстоянии и помещении. Это дорожка с движущимися инструментами!

Статичные инструменты: Колокольчики кошки, флейта, шейкер, большой гонг, металлическая перкуссия (пластина), треугольник, барабаны, тамбурин, различные электрогитары, электрический бас, добро (резонаторная гитара), труба, саксофоны, орган, электрическое пианино.

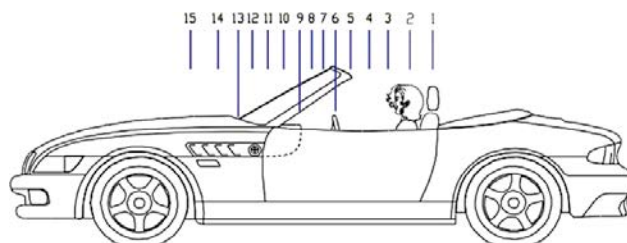
Движущиеся инструменты: Приглушенная (muted) гитара и коровий колокольчик.

Слушайте все инструменты! В этом разделе оценивается инструмент, звучание которого ближе всего к вам. Это может быть движущийся или статичный инструмент. Любой из инструментов, который звучит ближе.

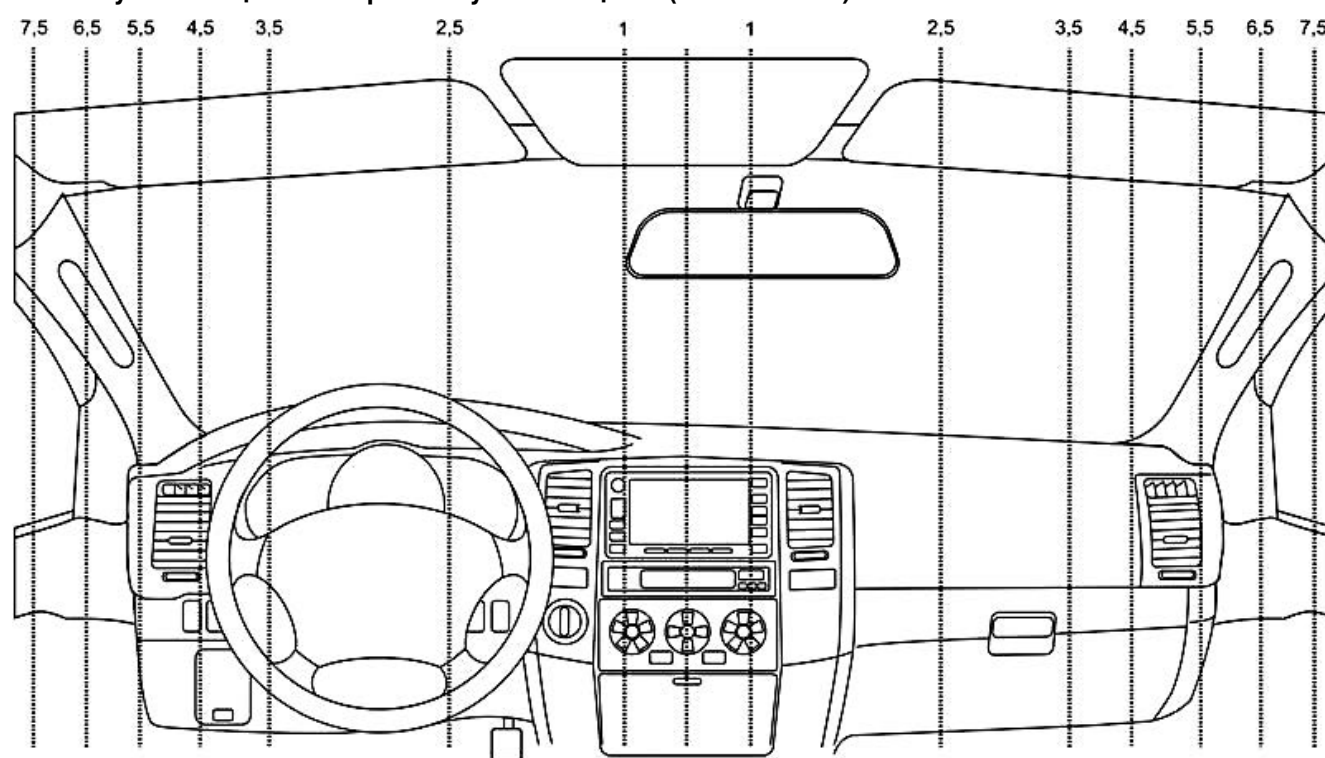
Как оценивать (см.рисунок ниже)

15 баллов	инструменты звучат далеко за лобовым стеклом
14 баллов	инструменты звучат сразу за лобовым стеклом,
13 баллов	инструменты звучат прямо у лобового стекла со стороны салона
От 10 до 12 баллов	инструменты звучат между началом приборной панели и лобовым стеклом,
9 баллов	инструменты звучат там, где начинается приборная панель
От 7 до 8 баллов	инструменты звучат между рулевым колесом и началом приборной панели.

6 баллов	инструменты на верхней части рулевого колеса.
От 4 до 5 баллов	звучание между рулевым колесом и телом слушателя.
3 балла	звучание прямо перед лицом слушателя.
2 балла	инструменты звучат прямо в позиции прослушивания.
1 балл	звучание инструментов за спиной слушателя.
0 баллов	нет звука.



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



Это расстояние между левой и правой сторонами звуковой сцены.

Трек 12: Техническая информация о ширине, высоте, расстоянии и помещении

Как оценивать?

Слева: Любой из инструментов, который находится дальше всего от центра, – это ваша точка для оценки.

Справа: Любой из инструментов, который находится дальше всего от центра, – это ваша точка для оценки.

Для подсчета очков поставьте нужные точки на вертикальные линии диаграммы. 0 баллов ставится только при отсутствии звука. Избегайте выставления 1 балла без крайней необходимости.

4.3.3 Звуковая сцена – высота звуковой сцены (от 0 до 15 баллов)

Высота звуковой сцены воспринимается, как высота расположения всех инструментов по всей ширине сцены, относительно уровня горизонта и во всем диапазоне частот.

Цель – добиться «стабильного» звука на уровне горизонта с естественным ощущением пространства.

Все подвижные и неподвижные инструменты должны располагаться на одной высоте, в идеале на уровне глаз.

Обратите особое внимание на то, чтобы высота сцены оставалась стабильной слева направо.

В некоторых системах может быть хорошая высота в центре, а левая и правая границы опускаются ниже.

Это следует учитывать при подсчете очков.

Как оценивать?

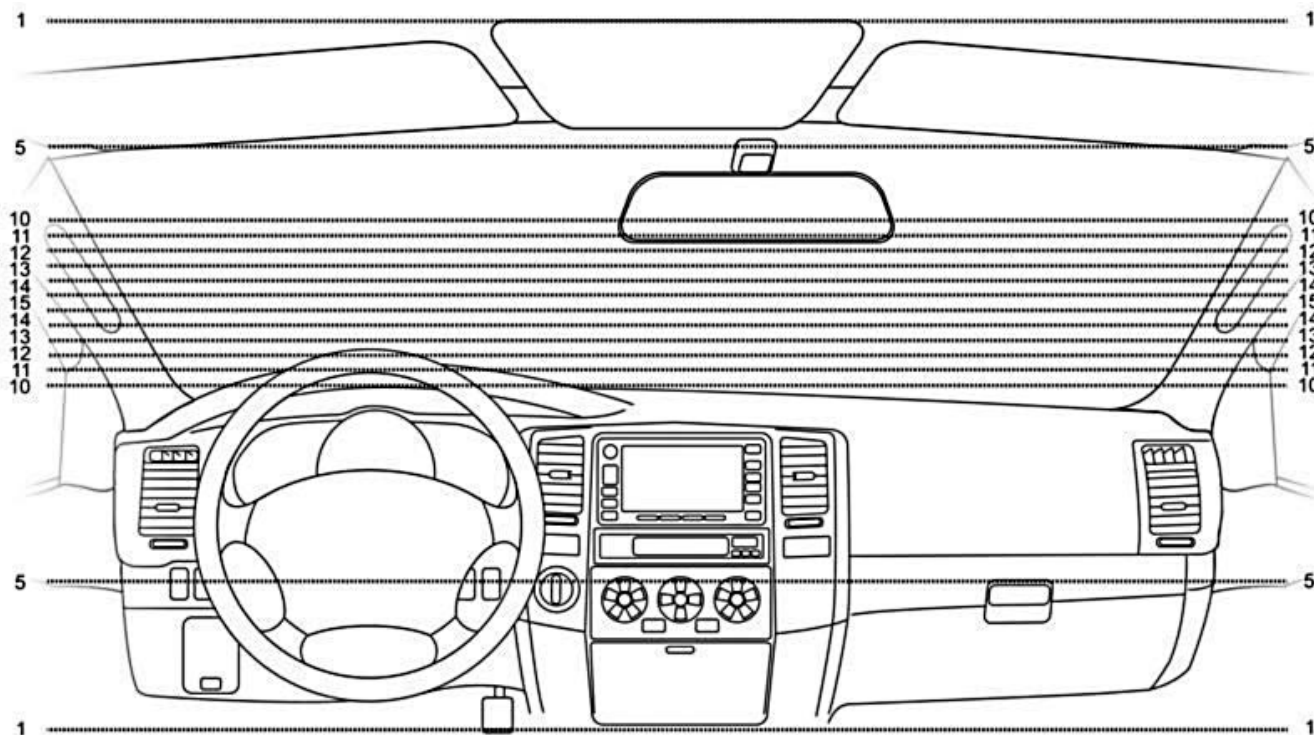
Следите за подвижными и неподвижными инструментами.

Какие-то из подвижных инструментов могут перемещаться не стабильно, «прыгая» по высоте.

Вычитайте по одному баллу за каждый инструмент находящийся НЕ на уровне глаз в любой позиции.

Трек 12: Техническая дорожка для указания ширины, высоты, расстояния и информации о помещении
Будьте внимательны: оценивайте только высоту, а не позиции

4.3.4 Звуковая сцена – Информация о помещении (эмбиенс) (от 1 до 5 баллов)



Трек 12: Техническая дорожка для отображения информации о ширине, высоте, расстоянии и помещении.

Эмбиенс – это ощущение атмосферы и пространства, созданное реверберацией помещения, в котором производилась запись или эффектами, сделанными звукорежиссерами.

Попробуйте представить размер помещения, в котором играют инструменты.

Полезно закрыть глаза и попытаться ощутить отражения от стен, пола и потолка.

Как оценивать?

1 балл – плоская сцена (нет пространства)

2 балла – небольшое пространство, значительно меньше, чем размеры салона автомобиля

3 балла – отчетливое ощущение пространства, как размер салона автомобиля

4 балла – хорошее ощущение пространства, немного больше, чем размеры салона автомобиля

5 балла – впечатление большого помещения, значительно больше, чем размеры салона автомобиля

Оцените точность звучания по трекам 13, 14, 15 и 16

Трек 13: Ocean Drive

Инструменты:

Рояль, 6 и 7-струнные акустические гитары, женские голоса, большие томы, педальная тарелка, wood block, тарелки, бас-барабан, различные шейкеры, деревянный колокольчик agogo, электрогитара, бас-тромбон (обработанный), барабан ocean drum.

Трек начинается с атмосферного вступления, которое постепенно создает музыкальную среду. При правильно настроенной системе вступительные элементы должны звучать четко, сохраняя плавный и естественный тональный баланс.

На 0:18 формируется прочная низкочастотная основа.

Басовая линия захватывает самые нижние регистры и должна воспроизводиться с точностью и контролем.

Судьи должны обращать особое внимание на артикуляцию басовых нот и соотношение между басовыми и ударными инструментами. В хорошо сбалансированной системе эти компоненты остаются четко разделенными без чрезмерного резонанса или искажения деталей средних частот.

С 0:40 начинают звучать женские голоса, которые сливаются с инструментами, не акцентируя на себе внимание. Вспомогательные инструменты распределены по всей сцене, что создает ощущение ее широты.

Сопутствующие инструменты и реверберация помогают создать ощущение пространства, позволяя судьям оценить естественное эшелонирование музыкальных элементов.

В целом, этот трек является ценным ориентиром для оценки интеграции низких частот и пространственной визуализации и звуковых образов.

Трек 14: One Fine Day

Инструменты: Ханг-барабан (handpan), мужские и женские голоса и хор, тарелки Райд (Ride), африканский джембе, электрогитары, акустическая гитара, электрический бас, контрабас, ударные (большие и маленькие), треугольник, кабаса, барабан-кахон, фортепиано, Деревянный язычковый барабан (обработан как звуковой эффект).

«**One Fine Day (Competition Edit)**» это тщательно подготовленная современная студийная запись, созданная для демонстрации нескольких ключевых аспектов качественного воспроизведения звука. В миксе четко записанный ведущий вокал сочетается с хорошо сбалансированной инструментальной аранжировкой, что позволяет судьям оценить точность тембра, стабильность образов и общую музыкальную согласованность.

Трек представляет собой отрывок из более длинной композиции и начинается с непринужденного вступления, в которое постепенно вводятся инструменты. Абсолютное разделение инструментов и фоновая тишина создают идеальную сцену для оценки тональной точности.

Ведущий вокалист вступает на 0:29 и становится центром внимания записи. Голос должен звучать четко по центру звуковой сцены и располагаться немного впереди по отношению к аккомпанирующим инструментам. Естественный тембр и тонкие динамические детали делают его особенно полезным для оценки точности средних частот и реалистичности вокала. Правильно настроенная система будет воспроизводить голос с теплотой, четкостью и стабильностью, сохраняя при этом центральную позицию. Позади солиста хор на заднем плане растягивается по сцене от левого центра до правого центра, при этом голоса остаются различимыми по отдельности.

Примерно в 0:39 ритм-секция получает дальнейшее развитие по мере появления других басовых и перкуSSIONных элементов. Басовая партия формирует прочную низкочастотную основу, сохраняя при этом четкое разделение с другими инструментами. В хорошо сбалансированной системе басы должны звучать ровно и контролируемо, без резкости или искажения информации о средних частотах.

На протяжении всего трека вспомогательные инструменты распределены по всей звуковой сцене, окружающие звуки и тонкая реверберация способствуют восприятию пространства и реалистичности.

В целом, этот трек подходит для оценки точности вокала, пространственного представления, динамики и общей музыкальной интеграции звуковой системы.

Трек 15: Coming Back to You

Инструменты:

Барабаны, тарелки, мужские и женские голоса и хор, электрический бас, трубы, тенор-саксофон, альт-саксофон, тромбон, электрогитары, гитары с доп. эффектом, акустическая гитара, трещотка Гуиро, Конга барабан, Кабаса, Орган Хаммонда, Пузырьковый орган, Фортепиано.

«**Coming Back to You**» обладает ведущим вокалом, подкрепленным тщательно аранжированным инструментальным сопровождением.

Трек начинается с относительно интимного музыкального вступления, которое певец произносит низким голосом. Вступительная часть должна звучать чисто и естественно, без окраса. Голос должен звучать четко по центру звуковой сцены и располагаться немного впереди по отношению к аккомпанирующим инструментам. Бэк-вокалисты появляются слева и справа от певца.

Хор находится на заднем плане. Судьи должны обратить пристальное внимание на естественный характер тембра голоса, включая тонкую артикуляцию и детали дыхания. Хорошо настроенная система будет воспроизводить голос с ясностью и теплотой, сохраняя при этом контролируемые сибиланты и стабильное расположение в центре.

Вспомогательные инструменты обеспечивают гармоничную и ритмическую поддержку, оставаясь при этом хорошо отделенными от вокала. Басовые и ударные элементы должны формировать контролируемую низкочастотную основу, не затеняя средние частоты. Инструменты, расположенные по всей звуковой сцене, способствуют восприятию ее ширины и пространственной глубины.

В целом, этот трек является полезным для оценки вокала и точности средних частот.

Трек 16: Should Have Done it Like This

Этот трек предназначен для оценки общего спектрального баланса!

Инструменты:

мужские и женские голоса, барабаны, тамбурин, колокольчик, хлопки в ладоши, различные электрогитары, акустическая гитара, электрический бас, орган Хаммонда, трубы, тенор-саксофон, альт-саксофон, тромбон.

Трек имеет устойчивую ритмическую основу с динамичными басами, что позволяет слушателям оценить низкочастотное звучание, а также атаку ударных инструментов.

Трек начинается с глубокого голоса певца, к которому вскоре присоединяются электрогитары и женский голос. По мере добавления дополнительных синтезаторных слоев и перкуссии микширование становится более плотным, что помогает выявить, насколько хорошо аудиосистема поддерживает разделение инструментов и детализацию, не создавая при этом сжатого или нечеткого звучания. Высококачественные системы должны четко воспроизводить эти слои, сохраняя баланс между низкими, средними и высокими частотами.

Вокальное исполнение остается центральным на протяжении всей песни. Это делает трек эффективным для оценки точности средних частот и присутствия вокала, поскольку голос ведущего вокалиста должен звучать естественно, четко и стабильно. Во время припевов

(2:03) звучание расширяется за счет более ярких синтезаторов и более сильной динамики, что позволяет оценить ширину звуковой сцены и чистоту высоких частот. Начиная с 2:23 труба (слева по центру) и гитарное соло (справа по центру) должны быть четко отделены от других инструментов. Исполнение сохраняет высокую энергетичность, внося небольшие изменения в аранжировку. Это позволяет слушателям оценить, насколько хорошо система справляется с динамическим диапазоном и переходными характеристиками.

4.4 ТОНАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ (0–120 БАЛЛОВ) ТРЕКИ 13, 14, 15 И 16

Бас 10–60 Гц

Звуки, воспроизводимые системой в этом диапазоне, должны быть сразу узнаваемы. Реалистичный, полновесный, четко артикулированный, без искажений и затягиваний. Очень важно осознавать разницу между длительностью и затуханием.

Инструменты: туба, тромбон, валторна, труба, деревянные духовые, бас-кларнет, бас-гитара, контрабас, бас-виола, виолончель, альт, арфа, фортепьяно, орган, ударные и т. п.

Мидбас 60–200 Гц

Инструменты: нижние регистры вокала, 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 и т. п.

Они должны воспроизводиться плавно, с хорошей артикуляцией и детализацией. Особое внимание следует обратить на атаку и затухание барабанов и бас-гитары. Из-за небольшого размера автомобиля в качестве среды прослушивания часто встречаются проблемы с резонансами салона и стоячими волнами в этом диапазоне. Лучшие системы контролируют эти проблемы, чтобы они не мешали точности воспроизведения.

Средние частоты 200–3000 Гц

Этот диапазон содержит подавляющее большинство музыкальной информации в большинстве записей.

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, большая тарелка, шейкер, трещотка, том-том, напольный том, арфа.

Голоса должны звучать реалистично, без звона, сухости или глухости.

Высокие частоты 3000 Гц и выше

Инструменты: вокал, деревянные духовые, флейта-пикколо, флейта, кларнет, струнные, скрипка, треугольник, щетки, арфа, фортепьяно, орган, колокольчики, том-том, тарелки, шейкер, трещотка, арфа.

Обратите внимание на выделение свистящих и шипящих звуков в голосе.

Звучать должно быть точным, ровным, не слишком тусклым, не слишком ярким и не должно проявлять резкости.

Судьи прислушиваются к качеству каждой частоты и точности тона, а не к их относительной громкости.

Относительная громкость – это одна из частей, которая будет оцениваться в разделе «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 99–100 % 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.

B: 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.

Гармонично и музыкально, на 96–98 %

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.

C: 24–26 баллов. 90–94 %

Все передается в очень хорошей пропорции, но недостаточно 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.

D: 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.

E: 18–20 баллов. 80–84 %

Корректное звучание, но потеряны детали или недостаточно 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.

F: 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.

G: 12–14 баллов. 70–74 %

Приемлемое звучание, ничто не раздражает, но недостаточно 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.

H: 9–11 баллов. 50–69 %

Приемлемое звучание, почти ничего не раздражает. Не естественно, 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

I: 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 энергетика и/или динамики, очень посредственная звукопередача. Инструменты в два-три раза меньшего или большего своего размера, посредственный вокал с потерей или гипертрофированностью телесности.

K: 1–4 баллов. 1–29 %

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 энергетика и/или динамики, плохая звукопередача. Размер инструментов и вокала невозможно определить.

L: 0 баллов.

Нет звука

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 хоть какое-то звучание. Избегайте ставить оценки ниже 5–8 если в этом нет необходимости.

4.5 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? В соответствии с общим спектральным балансом, судьи будут оценивать, насколько хорошо четыре раздела сочетаются друг с другом для создания полной картины, максимально приближенной к оригинальности записей EMMA Sound Quality.

Трек 16: Should have done it like this

Хорошо сбалансированный трек с некоторыми эффектами. Все инструменты должны звучать чисто и насыщено. Позиция каждого инструмента должна быть правильной.

Общий спектральный баланс при нормальной громкости – (0–30 баллов)

Общий спектральный баланс при повышенной громкости (~6dB) – (0–30 баллов)

В случае невозможности увеличения громкости на 6 дБ, судья предупреждает участника о необходимости перенастройки уровня громкости. Тональная точность в этом случае, должна быть пересужена. Отсутствие разницы в 6 дБ подтверждается измерением между нормальным и повышенным уровнем. Это можно сделать с помощью смартфона или шумомера. Если увеличение громкости на 6 дБ по-прежнему невозможно, будет вычтено 12 баллов. В случае, если система выключается при увеличении громкости и звук отсутствует за общий спектральный баланс на повышенной громкости ставится 0 баллов.

Дополнительные рекомендации:

«Оценка Общего Спектрального Баланса, при нормальной громкости, не может быть ниже или выше определенного ранее минимального или максимального значения тональной точности.»

«Оценка Общего Спектрального Баланса на повышенной громкости не может быть ниже или выше, более чем на 2 балла, от определенных ранее минимальной или максимальной оценки тональной точности.»

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
Непринужденность звучания	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 высокую 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. Например, СБ=18–20баллов, УП=17–21 балл.

Неправдоподобна ситуация, если на общем спектральном балансе оценка 18, а удовольствие от прослушивания 25. Неправдоподобна и обратная ситуация: при оценке 28 за общий спектральный баланс, 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 очень низких оценок, если в этом нет необходимости. Даже плохая (но не ОЧЕНЬ ПЛОХАЯ) звуковая система должна получать около 10 баллов.

Дополнительные рекомендации:

«Оценка за Удовольствие от Прослушивания не может быть ниже или выше более чем на 2 балла от определенных ранее минимальной или максимальной оценки тональной точности.»

4.7 СНИЖЕНИЕ ОЦЕНКИ**Снижение оценки**

Во время прослушивания системы судьи SQ вносят изменения в общую сумму баллов в зависимости от наличия шумов и недостаточной эргономики системы. При этом они указывают в протоколе, что именно заставило их скорректировать оценку в ту или иную сторону. При качественно выполненной инсталляции не должно возникать каких-либо шумов независимо от громкости прослушивания.

Шумом считается любой звук, отсутствующий на официальном звуковом материале EMMA и появившийся при воспроизведении из-за воздействия бортовой электроники, генератора, или недостатков самой аудиосистемы.

Существенное замечание для правильной настройки системы: головное устройство должно иметь возможность воспроизводить звук практически во всем доступном ему диапазоне громкости до того уровня, при котором усилитель начинает ограничивать (клиппировать) сигнал. Если уровень чувствительности усилителя занижен, головное устройство не сможет добиться от усилителя высокой выходной мощности. Если он завышен, усилитель начнет ограничивать сигнал даже при сравнительно низком уровне громкости головного устройства. Усилитель усиливает только то, что получает. Аудиосигнал передается по кабелю вместе с шумами, возникающими от заземления, соседних компонентов и т. п. Уровень шума остается неизменным, а уровень сигнала возрастает благодаря усилению. Поэтому чем выше громкость, тем больше отличается уровень

сигнала от уровня шумов, и тем выше соотношение сигнал-шум. Шумы усилитель также усиливает, однако уровень аудио сигнала достаточно высок, чтобы шум оставался за порогом слышимости. Если коэффициент усиления настроен неправильно, то на высокой громкости при воспроизведении технического трека в системе становится заметно шипение или постоянный шум.

Системные шумы

Оцениваются любые шумы, возникающие в аудиосистеме или по причинам, связанным с аудиосистемой, автомобилем и его устройствами, не записанные на официальном звуковом материале EMMA.

Возможные шумы:

– низкий гул, шипение, гудение, потрескивание, низкочастотные шумы, дребезжание панелей, шум вентиляторов, другие механические шумы.

Если шумы слышны на других треках – это можно использовать для оценки.

Шумы переключения:

Для включения и выключения системы используется только выключатель питания источника сигнала (или внешний выключатель). Ключ зажигания при этом не используется.

Если источник не управляет включением и выключением системы допускается вкл/выкл. системы в два этапа: выключение системы – сначала выключаем источник, затем систему включение системы – сначала включаем аудиосистему, затем источник. Механические щелчки реле при включении/выключении системы во внимание не принимаются. Оцениваются шумы при включении/выключении системы, при изменении уровня громкости, смене трека или нажатии кнопок быстрой перемотки вперед и назад. Возможные шумы: шумы включения/выключения, щелчки, хлопки, а также щелчки переключения, раздающиеся при регулировке громкости или смене трека, слышимые в динамиках системы. Звуки (щелчки) цифровых регуляторов (энкодеров) громкости и переключения треков характерны для отдельных источников сигнала. Они не могут быть устранены путем инсталляции, однако приемлемыми не считаются. За эти шумы оценка участника снижается.

Используется 17 трек («Zero Bit Track»)

1. Судьи должны оценить каждый тип шума, за который происходит снятие баллов.
2. Судьи определяют слышимость шума в обычном положении прослушивания сидя.
4. Судьи должны кратко указать в комментариях, что послужило причиной корректировки оценки.
5. В соревнованиях EMMA могут участвовать электромобили
6. Судьи должны убедиться, действительно ли шум исходит от системы.

Как оценивать:

0 баллов – слышимые шумы отсутствуют
–1...–2 балла – шумы едва различимы
–3...–5 баллов – шумы отчетливо слышны
–5...–6 баллов – шумы мешают прослушиванию

4.8 ЭРГОНОМИКА

Судьи оценивают удобство управления системой и минимальное отвлечение внимания водителя от дороги. В рабочем режиме оценивается удобство; пауза /приглушения звука аудиосистемы, управления громкостью, выбора трека (или только перемотки записи вперед-назад), а также видимость/читаемость информации на дисплее.

Оценивается доступность системы для пользователя в рабочем режиме.

Все чехлы или крышки, скрывающие элементы управления или настраиваемые пользователем компоненты (например, эквалайзеры, процессоры и т. д.) должны быть сняты, чтобы не влиять на оценку эргономичности.

Судья, сидящий на водительском месте, использует аудиосистему и определяет уровень сложности ее управления и/или степень отвлечения водителя при доступе к пользовательским настройкам и органам управления.

Аудиосистема должна продемонстрировать хороший баланс удобства и безопасности для вождения автомобиля. Судья должен легко, без каких-либо затруднений, манипулировать органами управления с водительского места.

Поощряется общая доступность и видимость каждого настраиваемого пользователем компонента с водительского места с учетом движения автомобиля.

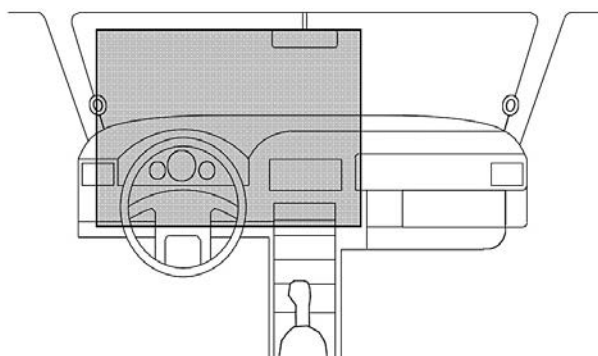
CD-чейнджеры, установленные для удобства в пассажирском салоне, не приравниваются к компонентам, настраиваемым пользователем, и не влияют на судейскую оценку.

Оцениваются следующие пункты:

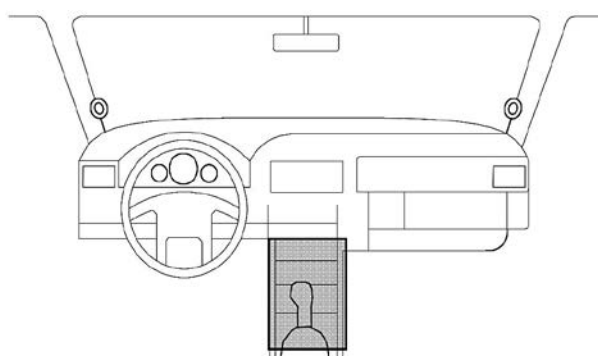
– видимость дисплея – от 0 до 3 баллов

– контроль – от 0 до 3 баллов

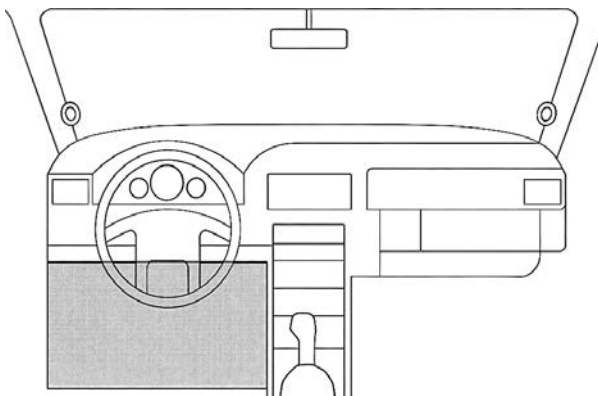
3 балла, когда в этой зоне



2 балла, когда в этой зоне



1 балл, когда в этой зоне



Примечание:

– если на рулевом колесе закреплен пульт ДУ, он не обязательно должен быть доступен при любом повороте руля, но обязательно доступен при движении прямо.

– если используется пульт ДУ, в нем, как минимум, должны иметься следующие функциональные кнопки: громкость, выбор трека, пауза/приглушение звука или включение / отключение системы. Если на кнопках нет никакой маркировки, судейской бригаде должна быть предоставлена письменная инструкция по работе с системой, в противном случае пульт не оценивается.

– при использовании штатного пульта управления на рулевом колесе, к нему также должна прилагаться инструкция, если порядок работы с ним не очевиден.

– В случае, если для управления системой используется мобильное устройство, участнику предлагается избегать блокировки экрана. Если это произойдет во время судейства национальных этапов, судья предложит участнику устранить. Для этого выделяется 5 мин. На Национальных и международных финалах, а также в случае объявления о мероприятии во время брифинга участников, 3 балла будут вычтены из раздела «Удовольствие от прослушивания», если экран заблокируется во время судейства.



Барабан
Конга



Саксофон



Кабаса



Триангл



Туба



Контрабас



Альпийский рог



Трещотка
guiro



Орган
Хаммонда



Глиняный барабан UDU



Барабан Cajon



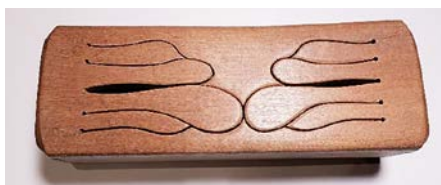
Язычковый Барабан



Коровий колокольчик



Вибрафон



Деревянный язычковый барабан



Тамбурин



Рояль



Флейта



Акустическая гитара



Деревянный агого



Флексатон



Барабаны



Шейкер



Бас-гитара



Электрогитара



Коши



Гонг



Гитара Добро



Перкуссия

Объяснения терминов участникам от судей

Атака	Временная характеристика. Определяет, являются ли удары барабана, перкуссия и т. д. точными и отчетливыми, т.е. слышны ли сами удары барабанной палочки, перебирание струн и т. д. это также выражается в способности воспроизводить все переходные процессы от источника звука четко и отдельно от остальной части звукового изображения. Под неточной атакой понимается нечеткое или приглушенное воздействие. Масштаб: Неточно – точно.
Точность низких частот	Являются ли удары инструмента по бас-барабану точными, четкими и без искажений, являются ли удары плотными и четко выраженными? Точность воспроизведения низких частот может быть определена как атака в области низких частот. Неточность означает, что атака со временем ускоряется, а пик воздействия смягчается. Масштаб: Неточный /Точный
Удар (Панч)	Определяет, воспроизводятся ли удары по барабанам и бас-гитаре с такой силой, как будто вы можете почувствовать удар. Возможность без особых усилий обрабатывать большие колебания громкости без сжатия (сжатие ощущается как колебания уровня, которые меньше, чем можно было бы ожидать от воспринимаемого оригинального звука). Масштаб: Немного – Много
Мощность	Способность выдерживать высокие уровни звука, особенно при ударах по барабанам и басу. Указывает, сохраняется ли точность удара, атаки и низких частот при высокой громкости. Шкала: немного/много
Локализация	Степень точности, с которой можно определить местоположение и протяженность источника или ансамбля. Этот атрибут обычно ассоциируется с источниками или ансамблями, а не со сценами. При пространственно неточном звучании слушатель может быть не в состоянии определить положение (и протяженность) источника или ансамбля. При пространственно точном звучании слушатель может уверенно указать положение и протяженность источника или ансамбля. Масштаб: Неточный/Точный
Звук хлопка	в сухом помещении может быть пространственно точным. Звук дождя, идущего в лесу, может быть пространственно неточным.
Ясность	Создается впечатление, насколько четко различные элементы сцены могут быть пространственно отделены друг от друга. Масштаб: Нечеткий/четкий. Певец и фортепиано, исполняющие дуэт в сухой помещении, могут восприниматься как четкие. При прослушивании хора из задней части церкви звучание отдельных певчих может быть нечетким.
Присутствие	Создается ли впечатление, что источники звука присутствуют, а не находятся далеко или отсутствуют. Масштаб: немного/много
Детальность	Четкое звучание, богатое деталями. Инструменты, голоса и т. д. легко различимы. В музыке много деталей, которые невозможно измерить, которые придают музыке «душу». Это могут быть небольшие слышимые нюансы: дыхание певца, движение пальцев по струнам гитары, щелчки кларнета, переливы саксофона, удары молоточков фортепиано, когда они ударяют по струнам. Масштаб: немного/много
Натуральность	Звуки воспроизводятся с высокой точностью. Акустические инструменты, голоса и другие звуки звучат как в реальности. Звучание соответствует ожиданиям слушателя, без какой-либо тембральной или пространственной окраски или искажений, «Ничего не добавлено – ничего не пропущено». Звуковая сцена имеет четкое пространство и приближает вас к восприятию оригинального звучания. Масштаб: немного/много
Пронизывание	Искажение высоких частот. Очень резкие звуки «с», тарелки и т. д. Шкала: немного/много
Трение	Как звук чего-то, скребущего по (шероховатой) поверхности. Шкала: Немного/много
Грубость	Хриплый звук, непреднамеренно сопровождающий воспроизводимый звук. Искажение низких частот. Диапазон: немного/много
Жужжание	Нежелательный звук, похожий на «зззз», обычно на низких и средних частотах. Шкала: немного/много
Срыв/перегрузка	Гармоники должны быть выраженными и резкими. Шкала: немного/много
Искажения	Дополнительные и нежелательные звуки, которые повышают четкость воспроизведения. Масштаб: немного/много
Компрессия	Ограниченный динамический диапазон, приводящий к отсутствию естественных пиков. Динамическая компрессия может ощущаться как эффект накачки. Масштаб: немного/много