

Методические указания для процедуры судейства категории «Качество Звучания» по диску АМТ-2018

Данное методическое пособие, изначально предназначенное для Судей АМТ-Евразия, создано с целью унификации и минимизации воздействия субъективных факторов при судействе категории Качество Звучания. Также, находясь в свободном доступе, данное пособие дает возможность Участникам понять методику выставления оценок в данной категории, что должно привести к абсолютному взаимопониманию между Участниками и Судьями формата АМТ-Евразия.

Данное методическое пособие является неотъемлемой частью Правил АМТ-Евразия на сезон 2018 года и является приоритетным документом, на основании которого определяется методика выставления оценок в категории Качество Звучания на всех этапах АМТ-Евразия, а также на Финалах АМТ-Евразия. Во всех ситуациях, в том числе, протестных, относящихся к п.8. (Протесты и возражения), данный документ, в части методики выставления оценок за Качество Звучания, имеет приоритетную силу. Апелляции к базовым документам, в том числе к Правилам АМТ-Евразия, ввиду их статичности, а также неотъемлемости данного документа, невозможны. Все нюансы, откорректированные в данном методическом пособии и имеющие разночтение с Правилами, выделены *наклонным шрифтом*.

Коллегия Главных Судей оставляет за собой право вносить коррективы в данное методическое пособие. В случае внесения корректив в данный документ, Коллегия Главных Судей обязуется публиковать новую редакцию не позже, чем за два дня до момента проведения Соревнований (в том числе Финалов). В случае если публикация появляется в свободном доступе (на официальном сайте АМТ-Евразия и/или официальной группе АМТ-Евразия вКонтакте) позже обозначенного выше срока, судейство проводится по ранее опубликованной методике.

Внимание: во всем судейском протоколе, за исключением штрафных баллов и баллов за удовольствие от прослушивания на тыльной стороне протокола, оценка **0 баллов** может быть выставлена только в случае полного отсутствия возможности оценки системы, иными словами, такая оценка допустима только тогда, когда система не воспроизводит судейский материал!

3.2. – Звуковая Сцена.

Оценки по данному пункту выставляются исключительно по **Треку №2**. Недочёты в построении звуковой сцены в части локализаций и фокусировок тех или иных инструментов, возникающие при прослушивании всех последующих треков не могут повлиять на уже выставленные оценки!

Первый центральный звуковой образ не оценивается, оценка начинается с позиции Лево, далее - Лево-Центр, Центр, Право-Центр, Право. Параметры пространства сцены (локализации) и ее ширина оцениваются по левому и правому образу.

Общая рекомендация к судейству пункта 3.2. Для упрощения судейства, а также более подробного объяснения оценок Участнику, крайне рекомендуется делать зарисовку звуковой сцены на тыльной стороне протокола. Обозначив схематически боковые границы автомобиля, уровень верха торпедо и центр автомобиля по горизонтали, отображайте визуализацию каждого из образов, с учётом масштаба автомобиля. Визуализация должна содержать локализацию и фокусировку (размер образа) со всеми артефактами – «хвостами», растянутостями образа по горизонтали и вертикали и т.п. Также под каждым из образов рекомендуется указывать оценку за расстояние до этого образа и его высоту – такие оценки дадут «расшифровку» средней оценки для Участника и значительно упростят работу Судьи.

Для корректной оценки всех геометрических параметров сцены необходимо четко различать центр музыкального образа, только в этом случае оценка будет верной.

Данная методика судейства введена для того, чтобы, например, расфокусировка крайних образов (что является негативным следствием некорректной настройки системы), не могла привести к увеличению оценки за ширину сцены. Кроме того, определить центр образа можно намного проще и точнее, нежели края, зачастую имеющие неточно обозначенные границы и, к тому же, артефакты в виде «хвостов» и «отстрелов». Надо понимать, что этот основополагающий принцип судейства с определенной вероятностью занижит оценки за ширину и высоту звуковой сцены по сравнению с другими методиками судейства, но при этом возрастает точность и повторяемость результатов даже при повышенном внешнем шуме, что немаловажно в реалиях соревновательной площадки.

3.2.1. Ширина звуковой сцены определяется по центрам левого и правого звуковых образов. Опорная ширина **10 баллов** получается, когда центры крайних образов расположены в середине боковых стоек. Машины бывают с разной шириной стоек. Здесь надо понимать, что (при широких стойках) центры образов, расположенные на внешних краях стоек, должны, как минимум, давать **+1 балл** к опорной ширине, и наоборот, образы на внутренних краях стоек – это **-1 балл**. Далее по **+1 баллу** за каждые 10 см шире стойки в каждую сторону. Сужение сцены меньше опорной ширины штрафует по **-1 баллу** за каждые 10 см со стороны. В машине, где центры крайних образов не дотягивают до стоек с обеих сторон, не может быть поставлена оценка за ширину сцены выше 8 баллов.

3.2.2. Высота звуковой сцены определяется как среднее арифметическое значение оценок по всем пяти позициям. Оценка по каждой позиции выставляется по центру звукового образа. Оценка за каждое положение выставляется пропорционально нахождению образа между заданными Правилами (стр.54) ориентирами, основные из них: пол – **2 балла**; нижняя граница торпедо – **10 баллов**; верхняя граница торпедо – **15 баллов**; уровень глаз и выше – **20 баллов**. Оценка **1 балл** ставится в случае невозможности определить высоту звукового образа.

3.2.3. Глубина звуковой сцены определяется как сумма двух оценок за две позиции удаления звукового образа.

Глубина первой позиции должна быть равна половине ширины сцены, глубина второй позиции – полной ширине сцены. В этом случае получится максимальная оценка $10+10=20$ **баллов**. По факту надо оценить насколько пропорционально глубоко от максимума располагаются центры звуковых образов в позициях удаления. За точку отсчёта глубины принимается центральный звуковой образ, с учётом его расстояния от слушателя.

Важно понимать, что вероятна ситуация, в которой первая и вторая позиция в глубину фактически становятся тише относительно изначальной центральной позиции, но восприятия «отдаления» образа вглубь не происходит. Высокие оценки по данному пункту возможны только при ощутимом эффекте удаления образов вглубь сцены.

Смещение первой и/или второй позиции влево или вправо, изменение их фокусировок, не являются причиной для снижения оценки, важно уловить и оценить глубину центра образа. Данные недочеты, хоть и не учитываются при выставлении оценки, но, по наибольшей вероятности, являются следствием некорректной настройки системы. В таком случае, рекомендуется обратить внимание на локализации и фокусировки всех пяти позиций фронтальной звуковой сцены.

3.2.4. Расстояние до звуковой сцены - это расстояние между слушателем и центрами звуковых образов: Лево, Лево-Центр, Центр, Право-Центр, Право. Оценка рассчитывается как среднее арифметическое значение оценок по всем пяти позициям.

Оценка за каждое положение выставляется пропорционально нахождению образа между заданными Правилами (стр.55) ориентирами, основные из них: заднее стекло автомобиля – **2 балла**; положение слушателя - **5 баллов**; рулевое колесо - **10 баллов**; основание лобового стекла - **15 баллов**; центр капота и далее – **20 баллов**. Оценка **1 балл** ставится в случае невозможности определить расстояние до звукового образа.

3.2.4.1. Нестабильная передняя локализация баса.

Данный пункт достаточно подробно описан в книге Правил. *Допускается множественная локализация суббасового регистра на Треках №3 и №19 – это не должно приводить к снижению оценки.*

После оценки вышеуказанных параметров фронтальной звуковой сцены, необходимо повторно прослушать **Трек №2** и выставить оценки по пункту 3.2.5

3.2.5.1. Локализация – по сути, это первостепенное определение местоположения звуковых образов с привязкой к салону автомобиля. Обычно, в соревновательных машинах, левый и правый образы однозначно локализуются, это две оценки по **5 баллов**. Далее, центры левого и правого образов используются как точка отсчета при выставлении оценок за локализацию образов Центр, Лево-Центр и Право-Центр. Центр должен располагаться точно посередине между крайними позициями. Позиции Лево-Центр и Право-Центр строго по центру между соответствующим крайним и центральным образом. Все параметры сцены определяются исходя из локализации центров звуковых образов!

Пример: позиция Лево в автомобиле звучит со стойки автомобиля, позиция Право выходит за пределы автомобиля на 20см, позиция Центр располагается ровно по центру автомобиля, на его воображаемой центральной продольной оси. В данном случае, система получает по данному пункту оценки **5 баллов** за крайние образы и **4 балла** за центральный образ, поскольку он расположен не по центру между крайними. Важно: в данном случае штрафные баллы по пункту 3.2.5.3. «Смещение Центрального образа» не начисляются!

*В случае, если при судействе системы выясняется, что Участник перепутал подключение левого и правого каналов, (позиция Лево по факту воспроизводится справа; позиция Право по факту воспроизводится слева) – за крайние позиции выставляется оценка **1 балл**. Также, в этом случае при фактическом воспроизведении образа Лево-центр с позиции Право-центр и образа Право-центр из позиции Лево-центр, за данные позиции выставляется оценка **2 балла (1 балл – в случае еще большего смещения – например, звучания образа Лево-центр из фактической позиции Право)**. Позиция Центр оценивается на общих основаниях.*

3.5.2.2. Фокусировка. Этот параметр отвечает за собранность звукового образа. На техническом Треке №2 звуковой образ считается правильно сфокусированным, если его размер легко поддается оценке, то есть образ имеет правильную форму и границы. В разных системах размер образа может различаться в зависимости от масштабности подачи звукового материала, но в любом случае, рядом стоящие образы не должны перекрывать друг друга. При судействе фокусировки необходимо изобразить размеры образов на рисунках с учётом масштаба автомобиля. При правильной фокусировке это будет окружность или эллипс. Если образ имеет «хвосты» или «отстрелы», превышающие половину своего размера, это уже считается расфокусировкой со снижением оценки. Главный принцип – оценить степень собранности звукового образа.

Любое несоответствие геометрии инструмента по горизонтали и вертикали (подробное описание см. стр.57 Правил) приводит к снижению оценки согласно методике (стр.56 Правил).

Будьте внимательны при заполнении протокола: не путайте графы пунктов 3.5.2.1 и 3.5.2.2 и имейте четкое понимание того, за что вы снимаете баллы согласно Правилам по каждой из позиций.

3.5.2.3. Смещение центрального образа. Важно понимать разницу между локализацией центрального образа и его смещением относительно воображаемой продольной центральной оси автомобиля! Краткий пример описан в описании пункта «Локализация».

Центральный звуковой образ должен располагаться на продольной оси симметрии автомобиля. Небольшое отклонение центра образа в пределах **до** половины расстояния между позициями не наказывается. Это обусловлено тем, что вполне допускается незначительное несовпадение при посадке судьи и настройщика системы. Для правильной оценки системы судье рекомендуется занять положение (в разумных пределах) в котором центральный образ будет ближе к оси симметрии. В остальном методика выставления оценок по данному пункту подробно описана в книге Правил.

3.3. Тональная точность.

Оценка за тональную точность производится по 15-бальной шкале. Данный диапазон **от 0 до 15 баллов** четко разделен по группам оценок:

0 баллов – система не воспроизводит судейский материал;

1-5 баллов - удовлетворительное качество звучания системы:

Неестественное воспроизведение, отсутствующая детальность инструментов и пространства, звучание назойливое или искаженное, не передающее настроение или эмоции. Инструменты сложно различить и соотнести со звучанием оригинального инструмента (например, бас-гитара по звучанию больше напоминает простую гитару и т.п.) или их звучание почти не различимо. Налицо множественные огрехи в части тембрального окраса.

Базовая оценка, выставляемая в данном случае – **5 баллов**. Снижение оценки возможно при чрезмерных: искажениях звучания, дискомфорте при прослушивании материала и подобных грубых ошибках при воспроизведении.

6-10 баллов - хорошее качество звучания системы:

Хорошее, приятное звучание аудиосистемы, инструменты различимы, имеют ясный характер звучания оригинального инструмента, инструменты не мешают воспроизведению друг друга, присутствует детальность и музыкальность в звучании записи. Возможно смазывание некоторых нот, различимый окрас в некотором диапазоне или завуалированность.

Базовая оценка, выставляемая в данном случае – **10 баллов**. Снижение оценки возможно за окрас, смазывание или излишнюю завуалированность одновременно нескольких нот инструментов и\или голосов; за нарушение целостности восприятия композиции за счёт некорректного звучания инструмента и\или голоса; за чрезмерную «упрощенность» воспроизведения; а также за прочие артефакты, не соотносящиеся с определением о «хорошем качестве звучания системы».

11-15 баллов – отличное качество звучания системы;

Натуральное, естественное, неокрашенное звучание. Отличная детальность и передача пространства. Все ноты, нюансы, детали передаются отлично и точно различимы. Звучание инструментов не вызывает сомнений – система доносит все нюансы согласно оригинальному звучанию инструмента, с учетом влияния звукозаписывающего оборудования и работы

звукорежиссера. Запись вызывает эмоции, воспроизводится музыкально и гармонично. Отличная энергетика и драйв.

Базовая оценка, выставляемая в данном случае – **15 баллов**. Далее вы должны оценить насколько реалистично, динамично, эмоционально, целостно и точно играет данная система. После внимательного прослушивания материала, нужно оценить все ли детали, нюансы записи вы услышали, вызывает ли эмоции данная запись, насколько верно передано пространство, и, при необходимости, снять баллы за каждый отсутствующий пункт.

Для процедуры оценки пунктов 3.3.1. - 3.3.7. необходимо внимательно прослушать Треки №3 - 11.

Далее для каждого диапазона выбрать категорию звучания, не забывая, что в большинстве случаев грубые ошибки в одном диапазоне влекут ошибки в соседних, что должно отражаться в оценке. Ошибки в локализациях и фокусировках образов не могут быть причиной для снятия баллов по данным пунктам, но, как правило, являются следствием некорректной передачи в части тональной точности, что следует принимать во внимание. Также важно учитывать то, что каждый из треков предназначен для судейства своего диапазона частот, а инструменты, которые звучат на том или ином треке, не попадающие в судимый диапазон, оценке не подлежат.

Например, на Треке №4 соло-гитара, «режущая» ухо не может привести к снижению оценки по пункту 3.3.2., так как в данном пункте оценивается диапазон частот от 40-80 Гц. Также этот недочет, относящийся к передаче средних частот, не может приводить к снижению оценки в пунктах 3.3.6. и 3.3.7. – оценка по этим пунктам выставляется строго по трекам №8 и №9 соответственно.

Крайне внимательно относитесь к максимальным и минимальным оценкам. Неверным является решение разводить машины за счет выставления более высоких оценок. Система должна получать баллы, на которые звучит, без привязки к звучанию других автомобилей. Также некорректно снижать оценку в группе оценок «хорошо» за детализацию или неестественность звучания небольшого количества нот, т.к. за это оценки Участника уже находится в группе «хорошо», а не «отлично»! Это же применимо для всех групп оценок. Выбрав группу оценок, вы уже четко должны понимать, по каким причинам и критериям вы ее выбрали и за что в данной группе вы можете далее снимать баллы.

Трек №3 – оценивается стабильность низкочастотной подложки. Основной тон изменяется от 27 до 39 Гц. *Уровень подложки изменяется: второй тон (0:11-0:26) – чуть громче первого (0:00-0:10), третий (0:26-0:30) – чуть тише, однако все три тона должны быть различимо слышны.* При прослушивании трека уделяется внимание атаке и наполненности, а также отсутствию слышимых искажений в судимом диапазоне. *Внимание – множественная локализация суббасового диапазона при прослушивании этого трека не может привести к снижению оценки по пункту 3.2.4.1!*

Трек №4 – оценивается звучание контрабаса. Снижение оценки возможно в случаях неточной артикуляции, при недостаточной наполненности и/или слитности звучания инструмента, а также при слышимых искажениях сигнала в судимом диапазоне (гул, гудение и т.п.).

Трек №5 – оценке подлежит звучание бас-гитары. Звучание инструмента наполненное и максимально точное, должны быть слышны все нюансы звукоизвлечения – атака, демпфирование, затухания. Ноты во всех регистрах очень точно артикулированы и не должны «теряться» или, напротив, выбиваться из общего контекста.

Трек №6 – пьеса для трёх контрабасов. *Левый контрабас играет с неизменно мощной атакой и общей энергетикой. Правый контрабас, изначально звучащий тише левого, постепенно усиливает свое звучание, становясь практически аналогичным по уровню на 0:24, затем*

звучание вновь постепенно ослабляется. Центральный контрабас глуше крайних, но различимо слышим – в случае невозможности выделить его звучание на фоне крайних контрабасов оценка должна быть снижена. При судействе уделяется внимание наполненности и естественности звучания инструментов, атаке и затуханиям каждого из контрабасов.

Трек №7 – при судействе необходимо обращать внимание на звучание гитары и фортепиано (0:31-0:34). Подробное описание трека дано в Правилах.

Трек №8 – оценивается звучание женского вокала. Подробное описание трека дано в Правилах.

Трек №9 – оценивается звучание деревянной флейты. Подробное описание трека дано в Правилах.

Трек №10 – внимание при судействе уделяется верхним обертонам тарелок и нюансам исполнения металлическими щётками. Подробное описание трека дано в Правилах. Также трек удобен для быстрой проверки точности настройки звуковой сцены – при правильном сведении в самом начале трека бас-бочка должна локализоваться точно по центру, напольный том – почти позиции лево-центр, рабочий барабан – немного правее и выше позиции центр.

Трек №10 – для получения максимальной оценки по данному треку система должна воспроизвести звук рассекаемого лопастями вертолёта воздуха, который лежит в области от 10 до 18 кГц. Частота звука постепенно увеличивается, он должен быть слышен вплоть до начала затухания трека (fade-out с 0:37). Важным аспектом звучания этого трека является баланс между шипящими и свистящими звуками – при явном доминировании одного из них оценка должна быть снижена.

3.4. Общий спектральный баланс.

Методика выставления оценок по данному пункту практически соотносится с методикой пункта 3.3. Изначально Судья выбирает группу оценок, согласно описанию, представленному в методике судейства пункта 3.3., затем, исходя из представленных ниже критериев, либо оставляет базовую оценку, либо снижает её. Аналогично формируются группы оценок:

0 баллов – система не воспроизводит судейский материал;

1-5 баллов - удовлетворительное качество звучания системы: снижение базовой оценки **5 баллов** возможно при чрезмерном доминировании одного или нескольких частотных диапазонов, что вызывает дискомфорт при прослушивании материала.

6-10 баллов - хорошее качество звучания системы: снижение базовой оценки **10 баллов** возможно при явных неравномерностях АЧХ, за каждый слышимый провал или пик, несбалансированность регистров.

11-15 баллов – отличное качество звучания системы: снижение базовой оценки **15 баллов** возможно при ощутимых неравномерностях АЧХ, за каждый слышимый провал или пик, несбалансированность регистров.

3.5. Детализация.

Оценка за детализацию является очень важной. Максимальные **5 баллов** по каждому из треков получает система, которая воспроизводит абсолютно все нюансы исполнения, согласно описанию треков (пункты 3.5.1. и 3.5.2. Правил).

За каждый отсутствующий в описании элемент (пункты 3.5.1. и 3.5.2. Правил) вычитается **1 балл**.

3.6. Микро- и макродинамика.

Оценка выставляется по Треку №16 и формируется по сумме оценок за микродинамику (до **5 баллов**) и макродинамику (до **5 баллов**) – итого максимум **10 баллов**.

Микродинамика – способность системы воспроизводить разницу между тихими и очень тихими звуками. Отличная система должна демонстрировать эту разницу, снижение оценки возможно при сжатии (компрессировании) нижней части динамического диапазона (т.е. при уравнивании системой громкостей тихих и очень тихих звуков). Важно: обращайтесь внимание на микродинамику системы во всем диапазоне частот!

Макродинамика – способность системы воспроизводить разницу между громкими и очень громкими звуками. Отличная система должна воспроизводить эту разницу, снижение оценки возможно при сжатии (компрессировании или лимитировании) верхней части динамического диапазона (т.е. при уравнивании системой громких и очень громких звуков). Важно: обращайтесь внимание на макродинамику системы во всем диапазоне частот!

Обращаем внимание: динамический диапазон рабочего (малого) барабана при записи был зажат сверху лимитером, на системах с плохими динамическими характеристиками бас-гитара и другие ударные инструменты, не подвергшиеся компрессии при записи и сведении, будут иметь схожий характер в части верхнего динамического диапазона. На системах с отличными динамическими характеристиками будет чётко отслеживаться граница, на которой динамический диапазон рабочего (малого) барабана ограничен лимитером, на фоне этого бас-гитара и другие ударные инструменты должны демонстрировать уверенный прирост уровня громкости.

3.7. Масштабность.

Данный пункт достаточно подробно расписан в книге Правил.

3.8. Удовольствие от прослушивания.

Методика судейства данного пункта: при прослушивании трека, Судья, абстрагируясь от предыдущих оценок в протоколе, отмечает выдающиеся и негативные стороны системы, которые влияют на конечную оценку. За каждый из судимых параметров выставляется оценка **от 0 до 2 баллов**. **0 баллов** ставится в случае неудовлетворительной передачи системой судимого параметра (например, геометрии сцены). Если тот или иной судимый параметр одновременно не вызывает ни «восторга» ни «отторжения», по данному параметру выставляется оценка **1 балл**. Оценка **2 балла** ставится в случае отличного звучания системы по тому или иному судимому критерию.

Важно: обязательно заполнение таблицы на тыльной стороне протокола, с занесением итоговых значений (цифрами) с баллами «0», баллами «1» и баллами «2» по всем судимым критериям!

3.9. Линейность системы.

Данный пункт достаточно подробно расписан в книге Правил.

3.9. Шумы системы.

При тестировании системы с заведенным двигателем Судья проверяет возможное возникновение шумов при рабочих оборотах двигателя (2-3 тысячи оборотов в минуту), а также при работе

светового оборудования автомобиля (переключение сигналов указателей поворота, включение дальнего света фар). Оцениваются только шумы, слышимые в динамиках аудиосистемы.

При судействе шумов включения-выключения не берутся в расчет шумы, производимые реле и шумы прочих переходных процессов (срабатывание выдвижных механизмов, звуковая сигнализация включения\выключения и т.п.). Учитываются только те шумы, которые слышны в динамиках аудиосистемы.

В пункте 3.10.1. Системные шумы допущена ошибка. Читать в следующей редакции:

«Во время всей процедуры судейства Судья обращает внимание на возникающие от воспроизведения тестового материала разного рода призвуки элементов салона: дребезжание панелей и другие механические шумы, связанные с резонансами. Далее оценка производится по **Треку №20**» – и далее по тексту.