

Содержание

1. Добро пожаловать в ассоциацию EMMA

- 1.1. Введение. История соревнований.
- 1.2. Цели деятельности ассоциации EMMA.
- 1.3. Задачи участника соревнований.
- 1.4. Основной принцип определения победителя.

2. EMMA категории и классы

- 2.1. SQ Sound Quality (качество звучания).
- 2.2. MM Multi Media (мультимедия).
- 2.3. ESPL (звуковое давление).
- 2.4. ESQ (качественное громкое звучание).
- 2.5. EMMA Racing.
- 2.6. EMMA Тюнинг.
- 2.7. EMMA ART.

3. Правила судейства качества инсталляции

- 3.1. Правила судейства инсталляции для категорий SQ Новичок, ESPL Новичок, ESQ Мастер.
- 3.2. Правила судейства инсталляции для категорий SQ и MM Любитель, ESPL Любитель, ESQ Эксперт, Racing.
- 3.3. Правила судейства инсталляции для категорий SQ и MM Мастер.
- 3.4. Правила судейства инсталляции для категории SQ Эксперт.
- 3.5. Правила судейства инсталляции для категорий SQ и MM Эксперт б/огр., ESPL Эксперт б/огр.

4. Правила судейства качества звучания

- 4.1. Проверка перед судейством.
- 4.2. Звуковая сцена и звуковые образы.
- 4.3. Звуковые образы.
- 4.4. Тональная точность.
- 4.5. Общий спектральный баланс.

- 4.6. Удовольствие от прослушивания.
- 4.7. Снижение оценки.
- 4.8. Эргономика.

5. Правила судейства категории ММ - оценка мультимедийных систем (аудио и видео)

- 5.1 Общие правила оценки мультимедийных систем.
- 5.2 Звуковая сцена и окружающее пространство.
- 5.3 Тональная точность и спектральный баланс.
- 5.4 Качество изображения и общее впечатление.
- 5.5 Удобство эксплуатации.
- 5.6 Снижение оценки.

6. Правила судейства категории ESPL

- 6.1. Судейство ESPL.
- 6.2. Дополнительно для категории ESPL.

7. Правила судейства категории Racing

Расписание мероприятий.

- 7.1. Интерьер.
 - 7.2. Багажный отсек.
 - 7.3. Технический тюнинг.
 - 7.4. Дизайн.
 - 7.5. Экстерьер – окраска, плёнка, прочее.
 - 7.6. Качество звучания.
 - 7.7. Замеры ESPL.
 - 7.8. Дополнительно для категории Racing – слалом / другой вид скоростного вождения
- Определение результатов и награждение победителей.

8. Правила судейства категории ESQ

- 8.1. Замеры звукового давления.
- 8.2. Судейство инсталляции.
- 8.3. Судейство SQ (качество звучания).

9. Общие правила и порядок проведения соревнований

- 9.1. Общие положения.
- 9.2. Регистрация.
- 9.3. Условия допуска к соревнованиям.
- 9.4. Распорядок дня соревнований.

- 9.5. Виды соревнований.
- 9.6. Этикет.
- 9.7. Протесты и возражения.
- 9.8. Порядок подачи протестов.
- 9.9. Процедура и правила оценки качества инсталляции.
- 9.10. Основные правила для категорий и классов SQ.
- 9.11. Классы с бюджетным ограничением (денежные классы).
- 9.12. Смена категории/класса.
- 9.13. Оценка SQ и MM.
- 9.14. Процедура и правила оценки SQ.

10. Правила судейства категории Тюнинг

11. Правила судейства категории ART

12. Судейские таблицы



1. Добро пожаловать в ассоциацию ЕММА

1.1. Введение. История соревнований

Ассоциация ЕММА была основана с целью создания единого «игрового поля» для проведения соревнований по автозвуку в Европе и унификации существующих правил их проведения. Сами эти соревнования берут начало в Соединенных Штатах. Именно там ассоциация IASCA разработала первый регламент состязаний в номинации «Качество звука» (SQ).

ЕММА является головной организацией для национальных ассоциаций по автомобильным аудиосистемам, которая проводит ежегодные тренинги по обучению Судей, утверждает правила соревнований и издает официальный компакт-диск. Вся важная информация по этому поводу имеется на вебсайте ассоциации. Под эгидой ЕММА также проводятся соревнования Европейской лиги звукового давления (ESPL) и первенства по автомобильному тюнингу ЕММА Racing.

Настоящая редакция Правил ЕММА подготовлена с учетом предложений национальных ассоциаций и опыта проведения европейских финалов. Она разрабатывалась с тем, чтобы предоставить всем участникам равные и справедливые условия для состязаний. Эти Правила легко усвоить и легко соблюдать. Ассоциация ЕММА искренне надеется на то, что эти правила станут свидетельством ее непрестанных усилий, направленных на дальнейшее развитие автомобильной аудиоиндустрии.

В дополнительном виде соревнований - ЕММА Racing - могут участвовать тюнинговые автомобили, оснащенные мультимедийными системами. Соревнования проводятся на национальном и международном уровне по единым правилам, а по их результатам присваивается звание Чемпиона Европы не только за качество автозвука, но и за рабочие характеристики автомобиля в целом.

1.2. Цели деятельности ассоциации ЕММА

European Mobile Media Association (ЕММА) является координатором работы независимых организаций, занятых в сфере автомобильных аудиосистем в различных странах мира. Ассоциация разрабатывает правила и порядок проведения соревнований в категориях SQ (качество звука), MM (мультимедиа), ESPL (звуковое давление), ЕММА Racing, ЕММА Tuning и ЕММА-Art. Основной задачей ЕММА является разработка унифицированного порядка проведения соревнований во всех странах и обеспечение роста их значимости. С этой целью проводятся ежегодные соревнования среди автомобилей с аудио и мультимедиа системами.

Ассоциация также поощряет участников соревнований и профессиональных установщиков к тому, чтобы они расширяли свои знания об используемом ими оборудовании. Это позволит повысить общий уровень инсталляций и максимально использовать потенциальные возможности мультимедийных систем. В конечном итоге, это должно привести к более полному удовлетворению запросов, как участников соревнований, так и покупателей автомобильного аудиооборудования.

1.2 Задачи участника соревнований

В соревнованиях по качеству звука (SQ) и мультимедиа (MM) участник должен создать звуковоспроизводящую или мультимедийную систему, которая сможет преодолеть акустические проблемы автомобильного салона и воспроизвести музыку (изображение) без шумов и искажений, максимально близко к оригинальному исполнению. При этом оценивается также качество установки аппаратуры (инсталляция).

В соревнованиях ESPL необходимо создать мощное звуковое давление, уделяя внимание

общему оформлению автомобиля и качеству инсталляции.

В соревнованиях EMMA Racing автомобиль рассматривается как единый проект. Здесь оценивается качество звука, звуковое давление, а также тюнинг, дизайн и ходовые качества автомобиля.

В соревнованиях по EMMA Art оцениваются автомобили и другие транспортные средства участников, реализовавшие свои творческие способности в области художественной росписи.

1.3. Основной принцип определения победителя

Ассоциация EMMA была создана для выявления «лучших из лучших» в Европе и во всем мире. Современное высококачественное AV-оборудование способно воспроизводить звук настолько точно и громко, что создается полная иллюзия «живого» звучания. Однако, к сожалению, некоторые настолько увлекаются этим, что забывают о естественных ограничениях, свойственных самому важному и тонкому инструменту прослушивания – человеческому уху. Меньше всего нам хотелось бы, чтобы соревнующиеся подвергали свой слух экстремальным нагрузкам, воспроизводя звук на оглушительной громкости и рискуя тем самым навсегда потерять возможность слышать музыку, которую они так любят!

Желаем удачи!

Настоящие Правила разработаны при поддержке Главных Судей и Наблюдателей EMMA из различных стран мира. Окончательная редакция: Costas Christopoulos (Greece), Ronald van Looij, Reinier Wolf (Netherlands), Werner Rothschoepf (Austria), Prapasakorn Bhucksasri (Philippines), Per Söder (Sweden), Gennady Litvin (Russia), Chris Körbel, Norbert Tyka, Jan Schleicher and Alex Klett (Germany), Boris Tishchenko (Ukraine).

Правила EMMA-Ретро были разработаны при помощи Владивостокского государственного университета экономики и сервиса - организатора ежегодного "Автошоу Владивосток" и ООО "Новая электронная компания" организатора соревнований по автозвуку и тюнингу на Дальнем Востоке.

Ограничение ответственности.

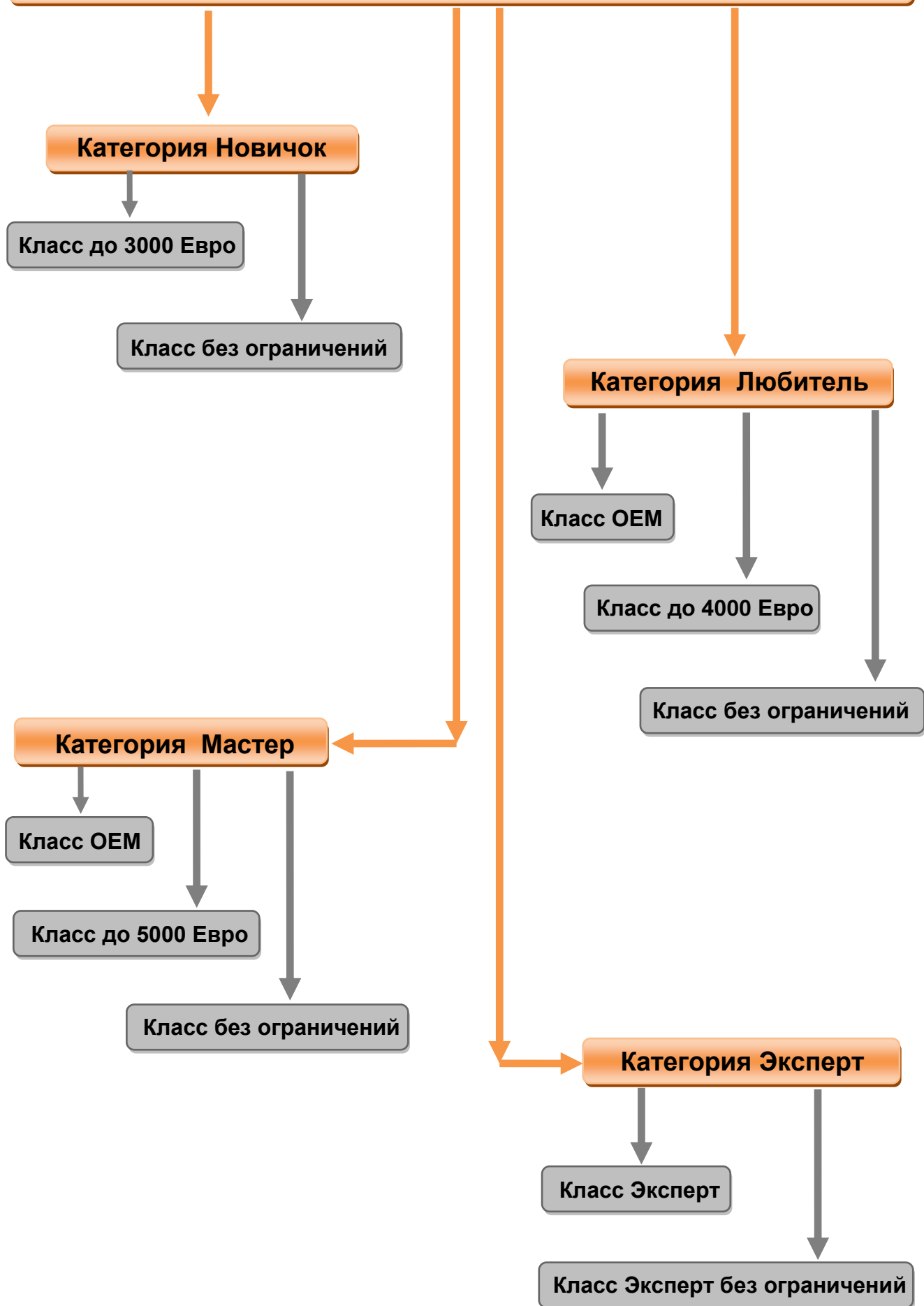
Ассоциация EMMA не несет какой-либо ответственности за повреждение или утрату автомобилей, оборудования и иной собственности участников. EMMA также призывает участников и зрителей принять меры к защите своего слуха.

EMMA является зарегистрированной торговой маркой.

Все официальные копии Правил, судейских протоколов, компакт-дисков, DVD, аудиофайлов в форматах MP3, AAC и др., а также разрешения на использование названия и логотипа ассоциации должны быть подписаны Директором EMMA Александром Клеттом (Alexander Klett)

2. ЕММА категории и классы

2.1. SQ Sound Quality (качество звучания)



2.1. SQ Sound Quality (качество звучания)

Категория SQ Новичок

Класс до 3000 Евро

Класс без ограничений

Инсталляция:

минимальные требования к инсталляции, документация и презентация не требуются, обязательная демонстрация.

Условия соответствия категории:

- участник ранее не принимал участие в категориях выше категории Новичок и не является Национальным или Интернациональным Чемпионом.
- не для спонсорских авто.
- не для судей и профессионалов.
- запрещено модифицированное и самостоятельно изготовленное активное оборудование.
- без ограничений в установке оборудования.

В категории Новичок участник имеет право выступать только один сезон.

Категория SQ Любитель

Класс OEM

Класс до 4000 Евро

Класс без ограничений

Инсталляция:

минимальные требования к инсталляции, документация и презентация не требуются, обязательная демонстрация.

Условия соответствия категории:

- не для спонсорских авто.
- не для судей и профессионалов.
- запрещено модифицированное и самостоятельно изготовленное активное оборудование.
- без ограничений в установке оборудования (кроме класса OEM.)

Ограничения для класса OEM:

- динамики могут быть установлены только в штатных местах.
- запрещены special edited models.
- интерьер должен выглядеть 100%-но оригинальным.

Категория SQ Мастер

Класс OEM

Класс до 5000 Евро

Класс без ограничений

Инсталляция:

расширенные требования к инсталляции, требуются документация и демонстрация.

Условия соответствия категории:

- без ограничений в установке оборудования (кроме класса OEM).
- в классе до 5000 Евро запрещено модифицированное и самостоятельно изготовленное активное оборудование.

Ограничения для класса OEM:

- динамики могут быть установлены только в штатных местах.
- запрещены special edited models.
- интерьер должен выглядеть 100%-но оригинальным.
- допускается модификация защитных сеток динамиков с сохранением штатных форм и размеров.

Категория SQ Эксперт

Класс Эксперт

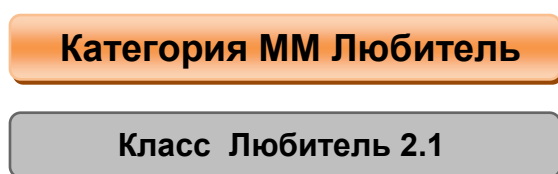
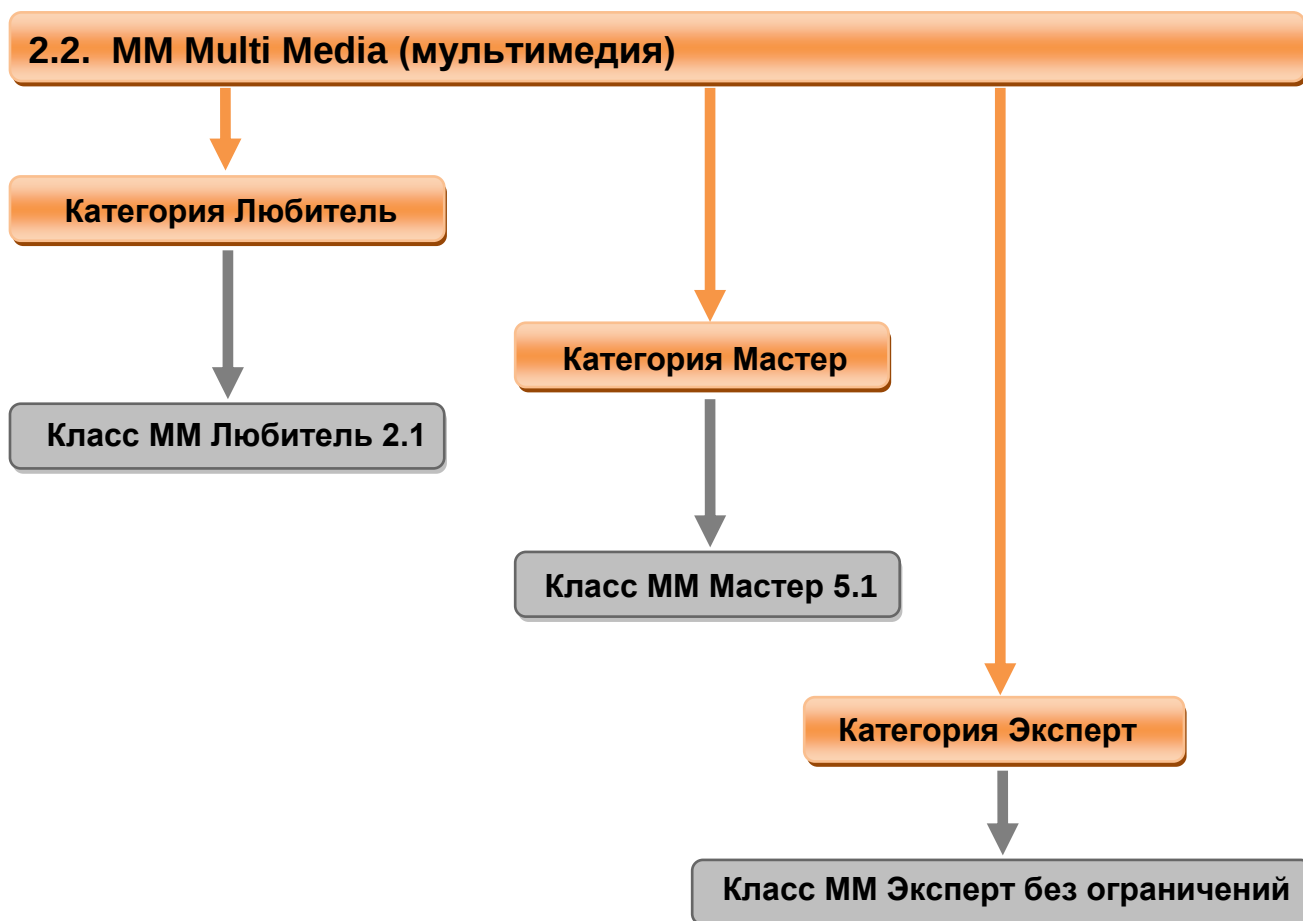
Класс Эксперт без ограничений

Инсталляция:

максимальные требования к инсталляции, требуются детальные документация и презентация.

Условия соответствия категории:

- транспортное средство может быть официально не зарегистрировано.
- дополнительные баллы за дизайн.
- транспортное средство должно иметь возможность управления с водительского места.
- максимальное количество бонусных баллов: в классе Эксперт 15, в классе Эксперт без ограничений 100.

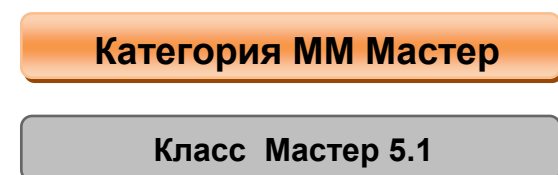


Инсталляция:

упрощённые требования к инсталляции, документация и презентация не требуются, обязательная демонстрация.

Условия соответствия категории:

- запрещено модифицированное и самостоятельно изготовленное активное оборудование.
- без ограничений в установке оборудования.



Инсталляция:

расширенные требования к инсталляции, требуются документация и демонстрация.

Условия соответствия категории:

- без ограничений в установке оборудования.

Категория ММ Эксперт

Класс Эксперт без ограничений

Инсталляция:

максимальные требования к инсталляции, требуются детальные документация и презентация.

Условия соответствия категории:

- транспортное средство может быть официально не зарегистрировано.
- дополнительные баллы за дизайн.
- транспортное средство должно иметь возможность управления с водительского места.
- защита динамиков не требуется.
- максимальное количество бонусных баллов 100.



2.3. ESPL (звуковое давление)

Категория Новичок

Класс Новичок багажник 1 вуфер

Класс Новичок багажник 2 вуфера

Класс Новичок багажник 4 вуфера

Класс Новичок багажник без ограничений

Класс Новичок R

Класс Новичок W

Категория Эксперт

Класс Эксперт без ограничений

2.4. ESQ (качественное громкое звучание)

Класс ESQ Мастер

Класс ESQ Эксперт

2.5. EMMA Racing

Класс Racing Stock

Класс Racing Custom

Класс Racing Stock

Условия соответствия классу:

соответствие интерьера требованиям Stock. Подробная документация доработок (тюнинга).

Класс Racing Custom

Условия соответствия классу:

допускаются любые модификации. Передние сиденья должны быть доступны к использованию. Подробная документация доработок (тюнинга).

2.6. EMMA Тюнинг

Класс иномарка

Класс отечественный авто

2.7. EMMA ART

Класс Живопись

Класс Графика

3. Правила ЕММА. Качество инсталляции



Критерии оценки качества инсталляции сформулированы исходя из требования длительного срока службы системы. Также существенными являются логичность схемы и внешнее впечатление от системы.

Качество инсталляции оценивается одним или двумя судьями (в зависимости от категории) на основании настоящих Правил. Судьи проходят специальную подготовку и аттестацию, и на основании данных Правил оценивают качество инсталляции.

После вынесения оценки по инсталляции участник получает подробную консультацию квалифицированных судей относительно качества его инсталляции с точки зрения критериев, приведенных в этом документе.

В ассоциации ЕММА инсталляция оценивается по различным критериям, приводимым в специальных разделах настоящего документа. Это позволяет осуществлять качественное судейство и принимать решения, понятные всем участникам. Судьи не должны говорить участнику:

«Инсталляция у вас хорошая (плохая), поэтому вы получаете столько-то баллов». Они дают квалифицированную оценку системы, объясняют свои решения, внесенные в судейский протокол, и описывают все существенные детали, определяющие качество данной инсталляции.

Количество присвоенных баллов судьи объясняют участнику. Если необходимо, они ссылаются на положения Правил ЕММА. Участник также узнает о потенциальных возможностях своей системы. Судьям разрешено давать участникам советы по поводу дальнейшего усовершенствования их аудиосистемы (не называя конкретных торговых марок). Пользуясь их рекомендациями, участник сможет самостоятельно, или с помощью квалифицированных специалистов, или совместно с товарищами по команде внести улучшения в систему с тем, чтобы все установленные компоненты максимально раскрыли свои потенциальные возможности.

3.1. Правила инсталляции для категорий и классов: SQ Новичок / ESPL Новичок / ESQ Мастер

Демонстрация зрителям баллов

10

Демонстрация автомобиля и аудио/видео системы для зрителей во время мероприятия.

Возможность прослушивания зрителями аудио/видео системы во время мероприятия. Исключение: на мероприятии автомобили задействованных судей могут оставаться закрытыми из соображений безопасности.

Демонстрация зрителям будет проверяться несколько раз в течение мероприятия.

Чистота

6 баллов

Автомобиль считается чистым, если снаружи он вымыт, а его салон убран пылесосом.

Чистота снаружи – да/нет.

Чистота пассажирского салона – да/нет.

Чистота багажного отсека – да/нет.

Со счета участника списывается по 2 (два) балла за каждый плохо вычищенный участок.

Наличие главного предохранителя

10 баллов

Главный предохранитель должен быть установлен на главном проводе питания на расстоянии не более 40 см от клеммы АКБ и/или до прохождения через металлическую панель.

При несоблюдении данного требования начисляется 0 баллов.

Защита динамиков

5 баллов

Защиты от механических повреждений требуют акустические системы, установленные в пассажирском салоне в передних дверях и «кикпанелях».

Не требуют защиты акустические системы, установленные под приборной панелью, если нет возможности их физического повреждения ногой водителя или пассажира. Все остальные акустические системы не требуют защиты от механических повреждений.

Защита акустических систем: диффузор должен быть недоступен для проникновения цилиндрического предмета диаметром 3 см.

На каждый динамик должно приходиться не менее одного защитного элемента.

За каждый незащищённый динамик вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Крепление оборудования

24 балла

Крепление оборудования проверяется путём прямого физического воздействия.

Головное устройство.

Усилители.

Динамики.

Прочие устройства.

За каждый незакреплённый компонент вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Общее количество баллов 55.

3.2. Правила инсталляции для категорий и классов: SQ Любитель / MM Любитель

Презентация зрителям

10 баллов

Демонстрация автомобиля и аудио/видео системы для зрителей во время мероприятия.

Возможность прослушивания зрителями аудио/видео системы во время мероприятия.

Исключение: на мероприятии автомобили задействованных судей могут оставаться закрытыми из соображений безопасности.

Презентация зрителям будет проверяться несколько раз в течение мероприятия.

Чистота

6 баллов

Автомобиль считается чистым, если снаружи он вымыт, а его салон убран пылесосом.

Чистота снаружи – да/нет.

Чистота пассажирского салона – да/нет.

Чистота багажного отсека – да/нет.

Со счета участника списывается по 2 (два) балла за каждый плохо вычищенный участок.

Наличие главного предохранителя

10 баллов

Главный предохранитель должен быть установлен на главном проводе питания на расстоянии не более 40 см от клеммы АКБ и/или до прохождения через металлическую панель.

При несоблюдении данного требования начисляется 0 баллов.

Защита динамиков

5 баллов

Защиты от механических повреждений требуют акустические системы, установленные в пассажирском салоне в передних дверях и «кикпанелях».

Не требуют защиты акустические системы, установленные под приборной панелью, если нет возможности их физического повреждения ногой водителя или пассажира. Все остальные акустические системы не требуют защиты от механических повреждений.

Защита акустических систем: диффузор динамика должен быть недоступен для проникновения цилиндрического предмета диаметром 3 см.

На каждый динамик должно приходиться не менее одного защитного элемента.

За каждый незащищённый динамик вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Крепление оборудования

24 балла

Крепление оборудования проверяется путём прямого физического воздействия.

Головное устройство

Усилители

Динамики

Прочие устройства

За каждый незакреплённый компонент вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Защита предохранителями

15 баллов

Все активные компоненты аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями.

Головное устройство

Усилители

Прочие устройства

Все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

Участники, не имеющие схем питания с указанием компонентов, номиналов предохранителей и сечений проводки, в ЕММА-офисе при регистрации смогут получить специальную форму (бланк) и заполнить её до начала процедуры судейства.

Соответствие номиналов предохранителей и размеров кабелей

20 баллов

Все кабели питания активных компонентов аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями в соответствии с таблицей.

Как указано выше - все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный, несоответствующий таблице либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

В таблице приведены максимально допустимые, а не рекомендованные номиналы предохранителей. Допускается установка предохранителей более низкого номинала.

Площадь сечения, мм ²	Калибр кабеля по AWG	Макс. номинал предохранителя, А
0,5	20	10
0,75	18	10
1,0	17	15
1,5	15	20
2,5	13	20
4	11	30
6	9	50
8	8	50
10	7	60
16	5	100
20	4	100
25	3	125
35	2	175
50	0	250
70	000	300
95	0000	300

Первое визуальное впечатление

10 баллов

Максимальные баллы присваиваются системе, имеющей законченный вид. Система не должна выглядеть незавершенной (в стадии инсталляции).

Главное устройство.

Усилители.

Прочие устройства.

Акустические системы.

За каждый компонент, имеющий незавершённый вид (в стадии инсталляции) вычитается 1 (один) балл. Минимальное количество баллов 0.

Скрытая проводка в салоне

5 баллов

Все провода системы должны быть невидимы с водительского места.

За каждый видимый провод (пучок проводов) вычитается 2 балла.

Общее количество баллов 105.

3.3. Правила инсталляции для категорий и классов: SQ Мастер / MM Мастер

Демонстрация зрителям

10 баллов

Демонстрация автомобиля и аудио/видео системы для зрителей во время мероприятия.

Возможность прослушивания зрителями аудио/видео системы во время мероприятия.

Исключение: на мероприятии автомобили задействованных судей могут оставаться закрытыми из соображений безопасности.

Демонстрация зрителям будет проверяться несколько раз в течение мероприятия.

Чистота

6 баллов

Автомобиль считается чистым, если снаружи он вымыт, а его салон убран пылесосом.

Чистота снаружи – да/нет.

Чистота пассажирского салона – да/нет.

Чистота багажного отсека – да/нет.

Со счета участника списывается по 2 (два) балла за каждый плохо вычищенный участок.

Наличие главного предохранителя**10 баллов**

Главный предохранитель должен быть установлен на главном проводе питания на расстоянии не более 40 см от клеммы АКБ и/или до прохождения через металлическую панель.

При несоблюдении данного требования начисляется 0 баллов.

Защита динамиков**5 баллов**

Защиты от механических повреждений требуют акустические системы, установленные в пассажирском салоне в передних дверях и «кикпанелях».

Не требуют защиты акустические системы, установленные под приборной панелью, если нет возможности их физического повреждения ногой водителя или пассажира.

Все остальные акустические системы не требуют защиты от механических повреждений.

Защита акустических систем: диффузор динамика должен быть недоступен для проникновения цилиндрического предмета диаметром 3 см.

На каждый динамик должно приходиться не менее одного защитного элемента.

За каждый незащищённый динамик вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Крепление оборудования**24 балла**

Крепление оборудования проверяется путём прямого физического воздействия.

Головное устройство

Усилители

Динамики

Прочие устройства

За каждый незакреплённый компонент вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Защита предохранителями**15 баллов**

Все активные компоненты аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями.

Головное устройство

Усилители

Прочие устройства

Все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

Участники, не имеющие схем питания с указанием компонентов, номиналов предохранителей и сечений проводки, в ЕММА-офисе при регистрации смогут получить специальную форму (бланк) и заполнить её до начала процедуры судейства.

Соответствие номиналов предохранителей и размеров кабелей**20 баллов**

Все кабели питания активных компонентов аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями в соответствии с таблицей.

Как указано выше - все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный, несоответствующий таблице либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

В таблице приведены максимально допустимые, а не рекомендованные номиналы предохранителей. Допускается установка предохранителей более низкого номинала.

Скрытая проводка в салоне**5 баллов**

Все провода системы должны быть невидимы с водительского места.

За каждый видимый провод (пучок проводов) вычитается 2 балла.

Документация аудио/видео системы**10 баллов**

Схема питания (сечение кабелей и номиналы предохранителей).
Документация (фото) на недоступные (невидимые) компоненты и соединения.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый неотражённый в документации компонент и/или соединение. Минимальное количество баллов 0.

Безопасность проводки

5 баллов

Все провода аудио/видео системы должны иметь надёжные соединения.
Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое ненадёжное соединение. Минимальное количество баллов 0.

Конечная заделка проводов. Защита контактов

10 баллов

Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам должны быть защищены от короткого замыкания. Соединения должны быть изолированы токонепроводящими материалами.
Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам в местах, где имеется опасность коррозии (динамики в дверных панелях, соединения в моторном отсеке и т.п.) должны быть также защищены и от коррозии.
Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое незащищённое соединение. Минимальное количество баллов 0.

Защита проводки от механических повреждений

5 баллов

В местах прохода через металлические панели (например, из моторного отсека в пассажирский салон) провода должны быть защищены втулками (пластиковыми, резиновыми или подобными) или защитными рукавами. Это относится и к акустическим проводам, проходящим в двери, а также к проводам, проложенным вблизи подвижных металлических деталей.
Если провода проходят в штатных защитных коробах (прочем) для кабелей – защита втулками или рукавами не требуется.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый незащищённый проход через металл.
Минимальное количество баллов 0.

Мастерство исполнения

10 баллов

Оценивается качество исполнения: проводки (как проложены кабели, крепление, равные промежутки крепления), качество соединений, качество инсталляции компонентов и монтажных панелей, качество отделки панелей, прочее ...
Оценивается:
- проводка.
- головное устройство.
- усилители.
- акустические системы.
- прочие устройства.
Вычитается по 2 (два) балла за каждый пункт, где не было приложено никаких усилий.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый пункт, где были приложены недостаточные усилия.
Минимальное количество баллов 0.

Общее количество баллов 135

3.4. Правила инсталляции для категорий и классов: SQ Эксперт

Демонстрация зрителям

10 баллов

Демонстрация автомобиля и аудио/видео системы для зрителей во время мероприятия.

Возможность прослушивания зрителями аудио/видео системы во время мероприятия.
Исключение: на мероприятии автомобили задействованных судей могут оставаться закрытыми из соображений безопасности.

Демонстрация зрителям будет проверяться несколько раз в течение мероприятия.

Чистота

6 баллов

Автомобиль считается чистым, если снаружи он вымыт, а его салон убран пылесосом.

Чистота снаружи – да/нет.

Чистота пассажирского салона – да/нет.

Чистота багажного отсека – да/нет.

Со счета участника списывается по 2 (два) балла за каждый плохо вычищенный участок.

Наличие главного предохранителя

10 баллов

Главный предохранитель должен быть установлен на главном проводе питания на расстоянии не более 40 см от клеммы АКБ и/или до прохождения через металлическую панель.

При несоблюдении данного требования начисляется 0 баллов.

Защита динамиков

5 баллов

Защиты от механических повреждений требуют акустические системы, установленные в пассажирском салоне в передних дверях и «кикпанелях».

Не требуют защиты акустические системы, установленные под приборной панелью, если нет возможности их физического повреждения ногой водителя или пассажира. Все остальные акустические системы не требуют защиты от механических повреждений.

Защита акустических систем: диффузор динамика должен быть недоступен для проникновения цилиндрического предмета диаметром 3 см.

На каждый динамик должно приходиться не менее одного защитного элемента.

За каждый незащищённый динамик вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Крепление оборудования

24 балла

Крепление оборудования проверяется путём прямого физического воздействия.

Головное устройство

Усилители

Динамики

Прочие устройства

За каждый незакреплённый компонент вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Защита предохранителями

15 баллов

Все активные компоненты аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями.

Головное устройство

Усилители

Прочие устройства

Все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

Участники, не имеющие схем питания с указанием компонентов, номиналов предохранителей и сечений проводки, в ЕММА-офисе при регистрации смогут получить специальную форму (бланк) и заполнить её до начала процедуры судейства.

Соответствие номиналов предохранителей и размеров кабелей

20 баллов

Все кабели питания активных компонентов аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями в соответствии с таблицей.

Как указано выше - все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный, несоответствующий

таблице либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

В таблице приведены максимально допустимые, а не рекомендованные номиналы предохранителей. Допускается установка предохранителей более низкого номинала.

Скрытая проводка в салоне

5 баллов

Все провода системы должны быть невидимы с водительского места.
За каждый видимый провод (пучок проводов) вычитается 2 балла.

Документация аудио/видео системы

10 баллов

Схема питания (сечение кабелей и номиналы предохранителей).
Документация (фото) на недоступные (невидимые) компоненты и соединения.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый неотражённый в документации компонент и/или соединение. Минимальное количество баллов 0.

Безопасность проводки

5 баллов

Все провода аудио/видео системы должны иметь надёжные соединения.
Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое ненадёжное соединение. Минимальное количество баллов 0.

Конечная заделка проводов. Защита контактов

10 баллов

Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам должны быть защищены от короткого замыкания. Соединения должны быть изолированы токонепроводящими материалами.
Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам в местах, где имеется опасность коррозии (динамики в дверных панелях, соединения в моторном отсеке и т.п.) должны быть также защищены и от коррозии.
Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое незащищённое соединение. Минимальное количество баллов 0.

Защита проводки от механических повреждений

5 баллов

В местах прохода через металлические панели (например, из моторного отсека в пассажирский салон) провода должны быть защищены втулками (пластиковыми, резиновыми или подобными) или защитными рукавами. Это относится и к акустическим проводам, проходящим в двери, а также к проводам, проложенным вблизи подвижных металлических деталей.
Если провода проходят в штатных защитных коробах (прочем) для кабелей – защита втулками или рукавами не требуется.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый незащищённый проход через металл.
Минимальное количество баллов 0.

Мастерство исполнения

50 баллов

Оценивается качество исполнения: проводки (как проложены кабели, крепление, равные промежутки крепления), качество соединений, качество инсталляции компонентов и монтажных панелей, качество отделки панелей, прочее ...
Оценивается:
- проводка.
- головное устройство.
- усилители.
- акустические системы.
- прочие устройства.
Вычитается по 2 (два) балла за каждый пункт, где не было приложено никаких усилий.
Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый пункт, где были приложены недостаточные усилия.
Минимальное количество баллов 0. В протоколе отражается за какие пункты были вычтены баллы.

Презентация системы судьям**10 баллов**

На презентацию аудио/видео системы отводится 7 минут (без видео).

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждые 30 сек. превышения времени презентации.

Дизайн салона**5 баллов**

Все компоненты аудио/видео системы, установленные в салоне, должны соответствовать общей дизайнерской идее.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый элемент, не соответствующий общей дизайнерской идее. Минимальное количество баллов 0.

Дизайн багажного отсека**5 баллов**

Все компоненты аудио/видео системы, установленные в багажном отсеке, должны соответствовать общей дизайнерской идее.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый элемент, не соответствующий общей дизайнерской идее. Минимальное количество баллов 0.

Бонусные баллы**15 баллов**

Бонусные баллы начисляются за элементы, относящиеся к аудио/видео системе:

- экстраординарная установка компонентов.
- зрелищные решения, привлекающие внимание посетителей мероприятия.
- решения, позволяющие нормальное использование транспортного средства при работающей аудио/видео системе.
- креативная презентация аудио/видео системы.

В ходе презентации участник вправе заявить до 20 специальных решений для получения бонусных баллов.

За каждое решение может быть начислено до 3 (трёх) бонусных баллов: 1 балл за саму идею, 1 балл за посредственную реализацию идеи, 2 балла за отличную реализацию идеи.

Общее количество баллов 210**3.5. Правила инсталляции для категорий и классов:****SQ Эксперт без ограничений / MM Эксперт без ограничений / ESPL Эксперт без ограничений****Демонстрация зрителям****10 баллов**

Демонстрация автомобиля и аудио/видео системы для зрителей во время мероприятия.

Возможность прослушивания зрителями аудио/видео системы во время мероприятия.

Исключение: на мероприятии автомобили задействованных судей могут оставаться закрытыми из соображений безопасности.

Демонстрация зрителям будет проверяться несколько раз в течение мероприятия.

Чистота**6 баллов**

Автомобиль считается чистым, если снаружи он вымыт, а его салон убран пылесосом.

Чистота снаружи – да/нет.

Чистота пассажирского салона – да/нет.

Чистота багажного отсека – да/нет.

Со счета участника списывается по 2 (два) балла за каждый плохо вычищенный участок.

Наличие главного предохранителя**10 баллов**

Главный предохранитель должен быть установлен на главном проводе питания на расстоянии не более 40 см от клеммы АКБ и/или до прохождения через

металлическую панель.

При несоблюдении данного требования начисляется 0 баллов.

Крепление оборудования

24 балла

Крепление оборудования проверяется путём прямого физического воздействия.

Головное устройство

Усилители

Динамики

Прочие устройства

За каждый незакреплённый компонент вычитается 2 (два) балла. Минимальное количество баллов 0.

Защита предохранителями

15 баллов

Все активные компоненты аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями.

Головное устройство

Усилители

Прочие устройства

Все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

Участники, не имеющие схем питания с указанием компонентов, номиналов предохранителей и сечений проводки, в ЕММА-офисе при регистрации смогут получить специальную форму (бланк) и заполнить её до начала процедуры судейства.

Соответствие номиналов предохранителей и размеров кабелей

20 баллов

Все кабели питания активных компонентов аудио/видео системы должны быть защищены предохранителями в соответствии с таблицей.

Как указано выше - все предохранители должны быть доступны к осмотру в течение трёх минут (**все** предохранители, а не 3 минуты для каждого в отдельности !!!).

Вычитается по 2 (два) балла за каждый неустановленный, несоответствующий таблице либо недоступный к осмотру предохранитель. Минимальное количество баллов 0.

В таблице приведены максимально допустимые, а не рекомендованные номиналы предохранителей. Допускается установка предохранителей более низкого номинала.

Скрытая проводка в салоне

5 баллов

Все провода системы должны быть невидимы с водительского места.

За каждый видимый провод (пучок проводов) вычитается 2 балла.

Документация аудио/видео системы

10 баллов

Схема питания (сечение кабелей и номиналы предохранителей).

Документация (фото) на недоступные (невидимые) компоненты и соединения.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый неотражённый в документации компонент и/или соединение. Минимальное количество баллов 0.

Безопасность проводки

5 баллов

Все провода аудио/видео системы должны иметь надёжные соединения.

Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое ненадёжное соединение. Минимальное количество баллов 0.

Конечная заделка проводов. Защита контактов

10 баллов

Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам должны быть защищены от короткого замыкания. Соединения должны быть изолированы токонепроводящими материалами.

Все точки подключения проводов аудио/видео системы к разъемам в местах, где

имеется опасность коррозии (динамики в дверных панелях, соединения в моторном отсеке и т.п.) должны быть также защищены и от коррозии. Судейство осуществляется путём физического осмотра либо по фото. Вычитается по 1 (одному) баллу за каждое незащищённое соединение. Минимальное количество баллов 0.

Защита проводки от механических повреждений **5 баллов**

В местах прохода через металлические панели (например, из моторного отсека в пассажирский салон) провода должны быть защищены втулками (пластиковыми, резиновыми или подобными) или защитными рукавами. Это относится и к акустическим проводам, проходящим в двери, а также к проводам, проложенным вблизи подвижных металлических деталей.

Если провода проходят в штатных защитных коробах (прочем) для кабелей – защита втулками или рукавами не требуется.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый незащищённый проход через металл. Минимальное количество баллов 0.

Мастерство исполнения **50 баллов**

Оценивается качество исполнения: проводки (как проложены кабели, крепление, равные промежутки крепления), качество соединений, качество инсталляции компонентов и

монтажных панелей, качество отделки панелей, прочее ...

Оценивается:

- проводка.
- головное устройство.
- усилители.
- акустические системы.
- прочие устройства.

Вычитается по 2 (два) балла за каждый пункт, где не было приложено никаких усилий.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый пункт, где были приложены недостаточные усилия.

Минимальное количество баллов 0. В протоколе отражается за какие пункты были вычтены баллы.

Презентация системы судьям **10 баллов**

На презентацию аудио/видео системы отводится 7 минут (без видео).

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждые 30 сек. превышения времени презентации.

Дизайн салона **10 баллов**

Все компоненты аудио/видео системы, установленные в салоне, должны соответствовать общей дизайнерской идее.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый элемент, не соответствующий общей дизайнерской идее. Минимальное количество баллов 0.

Дизайн багажного отсека **10 баллов**

Все компоненты аудио/видео системы, установленные в багажном отсеке, должны соответствовать общей дизайнерской идее.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый элемент, не соответствующий общей дизайнерской идее. Минимальное количество баллов 0.

Общий дизайн автомобиля **10 баллов**

Полная сумма баллов начисляется в том случае, когда сам автомобиль и компоненты аудио/видео системы, установленные в нём, соответствуют общей дизайнерской идее и изначально разрабатывались как единый проект.

Тема дизайна не имеет значения, однако автомобиль с оригинальным (заводским) дизайном не получит баллов если участником не было приложено усилий для изменения дизайна.

Вычитается по 1 (одному) баллу за каждый элемент, не соответствующий общей дизайнерской идее. Минимальное количество баллов 0.

Безопасное управление автомобилем с водительского сиденья **10 баллов**

Водитель должен иметь достаточный обзор для безопасного вождения автомобиля. Водитель ростом 1,60 – 1,90 метра должен иметь достаточно пространства для рук и ног.

Для доступа к педалям управления не должно быть препятствий. Вычитается 3 (три) балла за несоответствие данному требованию.

Бонусные баллы

100 баллов

Бонусные баллы начисляются за элементы, относящиеся к аудио/видео системе:

- экстраординарная установка компонентов.
- зрелищные решения, привлекающие внимание посетителей мероприятия.
- решения, позволяющие нормальное использование транспортного средства при работающей аудио/видео системе.
- креативная презентация аудио/видео системы.

В ходе презентации участник вправе заявить до 50 специальных решений для получения бонусных баллов.

За каждое решение может быть начислено до 3 (трёх) бонусных баллов: 1 балл за саму идею, 1 балл за посредственную реализацию идеи, 2 балла за отличную реализацию идеи.

Общее количество баллов 320



4. Правила EMMA. SQ (качество звучания)

4.1. Проверка перед тестированием

4.1.1. Проверка зарядного устройства.

Перед началом тестирования судьи проверяют, подключено ли зарядное устройство. Если устройство подключено, судьи просят участника отключить его.

Во время судейства SQ запрещается использовать зарядное устройство.

Кроме того, во время судейства SQ запрещается использование дополнительных источников питания (солнечные батареи, генераторы и т.д.). В процессе судейства они должны быть отключены.

В протоколе судьи указывают, что зарядное устройство было отключено.

4.1.2. Проверка правильности положения водительского сиденья.

Перед началом судейства судьи проверяют, может ли участник свободно пользоваться ручкой переключения передач, рулевым колесом и педалями при том положении, в которое кресло установлено для судейства SQ. Исключением из этого требования является рост меньше 1,70 м.

Судьи отмечают установку кресла в удобное положение в протоколе

4.1.3. Проверка каналов.

Для проверки настройки каналов используется специальный трек CD (DVD-A/MP3/AAC). Если левый и правый каналы воспроизводятся правильно, Судья отмечает это в протоколе. Если судьи замечают перестановку каналов, они указывают на это участнику. Участнику предоставляется пять минут на устранение недостатка. Если неисправность не устранена, участник самостоятельно принимает решение о том, следует ли ему продолжать соревнование.

4.1.4. Регулировка громкости.

Настройка уровня громкости будет произведена в соответствии с инструкциями для калибровки громкости на официальном CD EMMA. Участник предложит уровень громкость для судейства. Однако, для защиты судей от слишком высоких уровней громкости измерение на «розовом шуме» не может быть выше, чем 80 дБ.

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

Затем в протоколе обязательно указывается оборудование, применяемое для воспроизведения CD (DVD-A) или файла MP3/AAC EMMA SQ.

4.1.5. Ограничение обзорности.

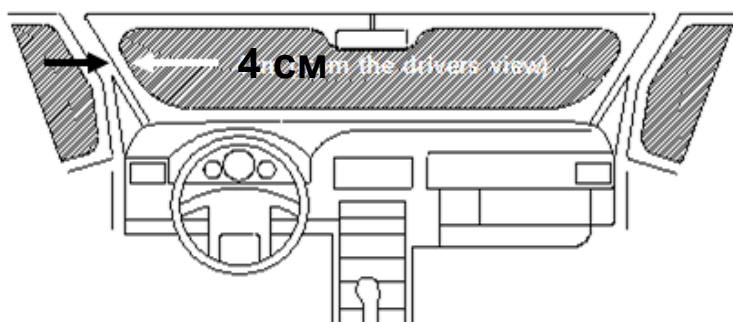
Судья по SQ производит проверку ограничения обзорности элементами инсталляции, установленными в передние двери, передние стойки и переднюю панель.

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 ограничен, то за каждый случай нарушения вычитается 3 балла. Максимальное количество вычитаемых баллов 10.

Это требование не распространяется на класс SQ Эксперт без ограничений !

Помимо этого производится проверка удобства посадки в обоих передних сиденьях, особенно пространства для ног с пассажирского сиденья.

- люди ростом от 1,60 м до 1,90 м должны иметь достаточное пространство для рук и ног при управлении автомобилем.

- доступ к педалям не должен быть ограничен.

- 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.

Краткое замечание о качестве звука

Хорошая аудиосистема достоверно воспроизводит исходную запись с точной амплитудно-частотной характеристикой и правильным построением звуковой сцены. Система должна точно передавать самые высокие тона тарелок, отчетливо воспроизводить вокал и звучание большинства музыкальных инструментов, вплоть до самых низких частот синтезаторов и ударных установок. Частотное воспроизведение системы оценивается по качеству передачи тембра (точное воспроизведение музыкального инструмента), линейности (тональная точность при различных уровнях громкости) и чистоте звука (отсутствию искажений оригинального сигнала).

Звуковая сцена должна правильно передавать положение исполнителей и музыкальных инструментов. Сцена имеет высоту, ширину и глубину, а также локализацию и фокусировку звуковых образов. Хорошая локализация звуковых образов означает, что все инструменты при воспроизведении звучат из тех же мест, в которых они располагались на реальной сцене.

4.2. Звуковые образы

4.2.1. Локализация.

В процессе судейства определяются левая и правая граница звуковой сцены.

Для определения положения пяти позиций используются технические треки.

Центральная позиция должна располагаться строго между крайней левой и крайней правой позициями. Позиция лево-центр должна быть расположена строго между позициями лево и центр. Позиция право-центр должна быть расположена строго между позициями центр и право. Это означает, что все позиции должны быть равномерно расположены между собой. Если звук идёт не оттуда где должен быть расположен, баллы не начисляются.

4.2.2. Фокусировка.

Расположение 5 позиций было определено ранее. Теперь определяется правильность передачи размеров инструментов и голосов.

4.3. Формирование звуковой сцены

Под «звуковой сценой» понимается иллюзия пространства, из которого доносится звук. Например, можно создать впечатление, что звук доносится с подмостков театра или концертного зала.

Под «формированием звуковых образов» понимается способность аудиосистемы воспроизводить правильное расположение инструментов и соотношение их размеров. На звуковой сцене необходимо различать пять позиций.

Целью тестирования является определение границ звуковой сцены, которую создает аудиосистема автомобиля. Зная эти границы, судьи смогут судить о правильном

формировании звуковых образов.

4.3.1. Расстояние до сцены.

В этом разделе описывается порядок оценки расстояния от места прослушивания до источника звука. Звуковая сцена должна быть максимально приближена к реальным условиям исполнения, она имеет высоту, ширину и глубину, и может выходить за пределы салона. Такая система считается оптимальной: она создает впечатление концерта «живой» музыки или прослушивания высококачественной домашней аудиосистемы.

4.3.2. Ширина звуковой сцены.

Ширина звуковой сцены определяется расстоянием между ее слышимым левым и правым краями. Хорошие системы создают широкую звуковую сцену для обоих слушателей. В лучших системах звуковая сцена может выходить за пределы салона автомобиля.

В этом случае остается только определить, в каких местах расположены слышимые левый и правый край сцены.

4.3.3. Высота звуковой сцены.

Высота звуковой сцены – это воображаемая высота, с которой слышится звук по всей ширине сцены, от левого до правого края. Важно также, насколько неизменной остается эта высота во всем диапазоне частот.

Основная цель – добиться стабильности звука на уровне горизонта и ощущения естественно го пространства салона над ним. Звучание музыкальных инструментов должно доноситься с этой высоты, и ни один звуковой образ не должен располагаться ниже уровня пола воображаемой сцены. Обратите внимание на неизменность высоты звуковой сцены при перемещении звука слева направо. В некоторых системах сцена формируется на достаточной высоте в центре, но опускается ближе к краям. Этот недостаток должен быть отмечен в судебском протоколе.

4.3.4. Звуковая среда и глубина звуковой сцены.

Под звуковой средой понимается психоакустический эффект воображаемого пространства вокруг источника звука.

Говоря упрощенно, если запись была сделана в просторном соборе, аудиосистема должна создать иллюзию присутствия в соборе. Если запись была выполнена в студии, где эхо полностью отсутствует, чувства большого помещения быть не должно.

4.4. Тональная точность

4.4.1. Тональная точность и спектральный баланс.

Аудиосистема должна воспроизводить запись реалистично и как можно ближе к оригинальному исполнению. Если это «живая» запись, она и должна звучать соответственно, если студийная – ее звук должен максимально отражать намерения звукорежиссера. Судьи SQ во время тренинга изучают официальные диски (CD DVD-A/MP3/AAC), поэтому они знают, как эти диски создавались и как они должны звучать. Эти диски позволяют определить тональную точность в четырех регистрах:

- бас
- мидбас
- средние частоты
- высокие частоты

а также общий спектральный баланс по всему диапазону частот.

При оценке тональной точности судьи определяют правильность звучания каждой полосы частот по отдельности, игнорируя при этом общий спектральный баланс.

При оценке общего спектрального баланса судьи определяют правильность и гармоничность сочетания регистров при создании общей звуковой картины.

Бас (10 Гц – 60 Гц).

Судьи прослушивают самые низкие ноты больших струнных инструментов (в

частности, низкие ноты бас-гитар и контрабаса, рояля), больших ударных (бас-барабана, литавр), низких нот синтезатора, органа и т.п.

Воспроизводимое системой звучание этих инструментов должно быть легко узнаваемым, рea листичным по мощности, артикулированным, неискаженным, и свободным от неестественных послезвучий и призвуков. Чрезвычайно важно различать хорошо наполненный и утрированный бас. Утрированный бас характеризуется размытым и излишне длительным затуханием. Качественное воспроизведение басов приветствуется.

Некоторые системы воспроизводят локализацию баса сзади. Судьи не должны использовать бас сзади для выставления оценки в "расстоянии до сцены". Судьи должны вычесть 2 балла из оценки за бас.

Мидбас (60 Гц – 200 Гц).

Судьи прослушивают звучание ударных (басового барабана, там-тама, больших конг и т.п.), средние ноты бас-гитары и контрабаса, низких нот фортепьяно и т.п.

Звук должен воспроизводиться мягко, с хорошей артикуляцией и детализацией. Особое внимание следует уделять атаке и затуханию в звуке ударных и бас-гитары. Из-за малых размеров автомобильного салона для этого регистра характерны проблемы с резонансом, звуковыми пиками и стоячими волнами. В лучших системах подобных проблем не возникает, а звук передается максимально точно.

Средние частоты (200 Гц – 3 кГц).

Именно в этом диапазоне находится основная часть музыкальной информации в большинстве записей. Судьи обращают особое внимание на вокал и следующие инструменты: медные и деревянные духовые, струнные, верхний диапазон бас-гитары, электрическую и акустическую гитару, синтезаторы, фортепьяно, средние барабаны и мелкие перкуSSIONные инструменты. Голоса должны звучать реалистично, насыщенно, живо, без звенящего призвука и искажений.

Высокие частоты (от 3 кГц до предела слышимости).

Судьи прослушивают тарелки, треугольники, колокольчики, тамбурины, шейкер, хлопки в ладоши, синтезаторы, высокие пассажи струнных и деревянных духовых, воспроизведение согласных в вокальной партии (характерно выпирание звуков «с», «ф» и «т»). Звуки должны быть точными, наполненными, округлыми, достаточно живыми, но не акцентированными, лишенными жесткости и искажений.

Речь идет об оценке качества звука в каждом из регистров, а не о его громкости. Относительная громкость звука рассматривается при оценке спектрального баланса.

4.5. Общий спектральный баланс

Судьи оценивают сочетание четырех регистров (бас, мидбас, средние и высокие частоты) при создании целостной звуковой картины.

Громкость во всех регистрах должна быть распределена равномерно. Каждый регистр в отдельности может звучать неплохо, но при оценке общего спектрального баланса судья может обнаружить, что инфранизкие частоты звучат чересчур громко, мидбас – тише, чем средние частоты, а верха – еще громче, чем инфраниз. Такая система получит низкую оценку за передачу спектрального баланса.

На лучших системах любые записи звучат просто и естественно. В некоторых системах бывают заметны искажения, неестественное окрашивание звука, сглаживание динамики, ошибки частотной характеристики, которые мешают слушателю и делают звучание нереалистичным.

Создается ли впечатление прослушивания реальных инструментов и голосов? Реалистично ли распределена мощность звука между различными регистрами? Особое внимание уделяется естественности сочетания различных регистров.

Тот же трек, который был использован для оценки спектрального баланса на нормальной громкости на официальном CD EMMA (MP3/AAC), должен быть прослушан снова, после ручной регулировки уровня громкости судьями (примерно +6 ДБ), чтобы судейская бригада могла оценить способность системы точно воспроизводить спектральный баланс на более высокой громкости, а также позволяет

определить динамические возможности аудиосистемы.

При высокой громкости судьи оценивают те же пункты и обращают внимание на равномерность спектрального баланса и уверенную, реалистичную динамику воспроизведения. Атака инструментов должна быть естественной, динамика без компрессии (она может быть урезана из-за ограниченных возможностей усилителей или акустических систем). За неестественную резкость и искажения оценка участника снижается.

4.6. Удовольствие от прослушивания

После прослушивания музыки судьи определяют, насколько приятно ее звучание на слух, какое впечатление оставляет прослушивание музыки. Специального трека для этого теста нет. Оценка за комфортность прослушивания выставляется судьями по результатам всех предыдущих тестов.

4.7. 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 CD (DVD-A/MP3/AAC) диске 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 клиппировать сигнал. Если уровень чувствительности усилителя занижен, головное устройство не сможет добиться от усилителя высокой выходной мощности. Если он завышен, усилитель начнет клиппировать 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 аудиосигнала 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 гул.

Тестирование производится в следующем порядке.

Шумы переключения системы.

Для этого теста используется технический трек. Для включения и выключения системы используется только выключатель питания источника сигнала (или внешний выключатель). Ключ зажигания при этом не используется. 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. Шумы настройки при цифровом поиске характерны для отдельных источников сигнала. Они не могут быть устранены путем инсталляции, однако

приемлемыми не считаются. За эти шумы оценка участника снижается.

Тестирование при включенном двигателе.

Оцениваются шумы, происходящие от механического и электротехнического оборудования, но слышимые через динамики при включенной/выключенной аудиосистеме.

Возможные шумы:

шум генератора, шумы зажигания, наводки от устройств управления и т.п.

Тестирование при выключенном двигателе.

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

Возможные шумы:

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

Правила при оценке шумов:

- на каждой системе прослушивается технический трек с официального диска EMMA. Шумы должны быть незаметны. Если они заметны во время тестирования, сумма баллов будет снижена.
- судьи должны определить наличие каждого вида шумов по отдельности и отметить их в протоколе участника.
- судьи определяют наличие и уровень шума, воспринимаемый из положения прослушивания.
- судьи должны коротко описать причину изменения суммы баллов в протоколе.
- автомобильная система заряда аккумулятора должна быть исправна, генератор должен увеличивать напряжение на аккумуляторной батарее (батареях) при работающем двигателе. В момент судейства пункта «Тестирование при включенном двигателе» АКБ аудиосистемы должна быть подключена к бортовой системе автомобиля и получать повышенное напряжение (заряжаться) от генератора автомобиля. Использование схем подключения оборудования, исключающее генератор из цепи зарядки АКБ, наличие каких-либо переключателей, разъединителей или устройств, воздействующих на работу генератора при включенном двигателе (за исключением регулятора напряжения) или воздействующих на цепь, соединяющую генератор с АКБ, или физически отключенный генератор приводит к немедленной дисквалификации участника без права возврата регистрационного сбора. Совет Главных Судей может также на время запретить участнику выступать в соревнованиях.
- во время тестирования с работающим двигателем, судьи вправе потребовать проверки зарядной системы. Для этого производится измерение на 12-В входных разъемах усилителя. Эта возможность должна быть предоставлена судьям максимально быстро (60 сек.).
- если этот тест не будет пройден (напряжение зарядки отсутствует), за шум генератора начисляется максимум штрафных баллов (6 баллов).
- выключатель питания источника сигнала должен управлять включением-отключением всех компонентов аудиосистемы (а также видеосистемы, видеоигр, устройств сотовой связи, навигационного оборудования и т.п.). Если в источнике сигнала не предусмотрен обычный выключатель, допускается использование одного внешнего общего выключателя для всей аудиосистемы.
- в соревнованиях EMMA могут участвовать электромобили, на которые не

распространяются некоторые пункты. Сумма баллов может быть снижена за гул и другие наводки от силовой системы электромотоцикла. Оценка этих шумов осуществляется по правилам, описанным для генератора обычных автомобилей. Во время судейства электромотоцикл должен работать от собственных аккумуляторов.

- по требованию участника система может быть отключена перед пуском двигателя.
- если двигатель не запускается из-за разряженного аккумулятора, участнику предоставляются 3 минуты для запуска двигателя. За это оценка сокращается на 3 балла. Если в течение 3 минут двигатель запустить не удастся, оценка сокращается на максимальную величину (6 баллов).

- судьи должны определить, происходит ли шум от самой системы. Часто двигатель производит гул, вызванный работой различных устройств (турбокомпрессора, вращающегося генератора и т.п.). Для этого необходимо подвинуться ближе к акустической системе (не для оценки уровня шумов, а только для определения их причины). Если судьи не уверены в том, что прослушивается именно шум генератора, штрафные баллы не начисляются.

- в случае, если двигатель автомобиля работает слишком громко и шум в системе невозможно проверить, в пункте "Тестирование при включенном двигателе" будет снято максимальное количество баллов.

- если в этом тесте система не издает никаких шумов, судьи вправе осмотреть ее, чтобы убедиться в том, что все оборудование действительно включается и отключается. Если выключателем питания источника сигнала невозможно отключить всю электронику аудиосистемы, автоматически начисляются 3 штрафных балла. Бремя доказательства лежит на участнике соревнований.

4.8. Эргономика

Судьи оценивают удобство управления системой и минимальное отвлечение внимания водителя от дороги.

В рабочем режиме оценивается удобство включения-выключения питания 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, включает 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. Судьи должны 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:

- управление системой.
- видимость дисплея.
- контроль.

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 функ-

циональные 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 самоочевиден.

5. Правила ЕММА. ММ (мультимедия)

В категории MultiMedia (Мультимедиа) соревнуются участники, которым интересен не только совершенный звук, но и вся совокупность визуальных и акустических возможностей современных многоканальных форматов воспроизведения.

Эта категория была создана в ответ на растущий интерес к автомобильным мультимедийным системам. Их основная цель – развлечение. Оценка производится по двум параметрам: качество звука/изображения и инсталляция.

5.1. Правила судейства ММ

Категория MultiMedia была создана в ответ на растущий интерес к автомобильным мультимедийным системам. Основная цель здесь - развлечение!

Оценка качества звука / изображения мультимедийных устройств отличается от оценки аудиосистем и основывается на других принципах.

Участник самостоятельно выбирает место, с которого оценивается звук. Это должно быть полноценное автомобильное сиденье, соответствующее всем нормам безопасности. Например, нельзя установить в задней части микроавтобуса театральное кресло, не оборудованное ремнями безопасности.

При желании участник может закрыть все окна шторками, чтобы снизить уровень внешнего освещения и позволить судьям лучше оценить качество изображения. Это допускается при проведении соревнований как под открытым небом, так и в помещениях.

Описание официального DVD-диска прилагается к настоящим Правилам. ЕММА оставляет за собой право менять его в течение сезона. В этом случае обновленная информация будет опубликована на веб-сайте www.emmanet.com, www.emma-ukraine.com.

Оценка производится по 5 категориям (максимальная сумма 296 баллов):

- 5.2. Звуковая сцена и окружающее пространство (макс. 105 баллов).
- 5.3. Тональная точность и общий спектральный баланс (макс. 115 баллов).
- 5.4. Качество изображения и удовольствие от просмотра и прослушивания (макс. 70 баллов).
- 5.5. Удобство эксплуатации (макс. 6 баллов).
- 5.6. Снижение оценки (макс. – 24 балла).

Максимальная сумма 296 баллов.

5.1.1. Dolby Digital 5.1 в системах Stereo 2.1.

Официальный диск ЕММА закодирован в Dolby Digital 5.1.

В классах, где оценка производится в стерео (2.1), тыловая акустика должна быть отключена. Динамики центрального канала запрещены.

5.1.2. Проверка подключения зарядного устройства производится аналогично главе оценки в SQ.

5.2. Звуковая сцена и окружающее пространство

5.2.1 Уровень громкости 360° (от 0 до 25 баллов).

В ходе этого теста определяется, насколько точно система передает уровень громкости звука со всех сторон от слушателя. При перемещении звука вокруг слушателя уровень громкости не должен меняться. Например, уровень не должен меняться, когда автомобиль проезжает слева направо, или когда поезд движется из-за спины слушателя вперед.

5.2.2. 360° перемещение (от 0 до 25 баллов).

При перемещении звука вокруг слушателя, движение должно быть плавным и незаметным, без рывков и провалов. Например, звук перемещается плавно и реалистично, когда автомобиль проезжает слева направо, или когда поезд движется из-за спины слушателя вперед.

5.2.3. Звучание в окружающем пространстве. Сабвуфер (от 0 до 10 баллов).

Представьте себе глубокий бас, наполняющий комнату. Он должен прослушиваться (и физически ощущаться) по всему помещению, но точное местонахождение его источника должно оставаться неопределенным. Это диаметрально противоположно требованию, предъявляемому к судейству SQ, где в идеале бас должен доноситься с виртуальной сцены, расположенной перед слушателем.

Канал низкочастотных эффектов LFE (Low Frequency Effects) – важнейший компонент мультимедийного оборудования. Поэтому тональная интеграция сабвуфера/системы LFE должна оцениваться отдельно. При переходе от басов и LFE к другим регистрам (обычно на уровне 50-100 Гц) не должно возникать всплесков или резких перепадов громкости.

Высокая оценка начисляется за бас, который можно услышать (и физически ощутить), но нельзя локализовать.

5.2.4. Звучание в окружающем пространстве. Фронтальная звуковая сцена (от 0 до 10 баллов).

Оценивается соответствие звуковой сцены к видеоряду. Высокие баллы начисляются, если звуковая сцена согласована с изображением на мониторе по горизонтали, вертикали и глубине. Должно быть ощущение «где вижу, там и слышу». Оцените, насколько система способна создать эффект присутствия, вовлеченности в действие. В идеале расстояние до звуковой сцены должно быть равно расстоянию до экрана.

Баллы вычитаются, если:

- экран низко расположен в центре салона, а звуковая сцена - выше приборной панели.
- звук центрального канала смещен относительно экрана (звук воспроизводится в стороне от экрана).
- звук и изображение не совпадают по глубине (например, экран расположен в подголовнике переднего сиденья, а звук в районе приборной панели)
- высота звуковой сцены нестабильна.
- узкая передняя звуковая сцена (небольшое расстояние между левым и правым краем, см. то же требование, что и для SQ).
- плохая синхронизация звука и изображения (например, слова звучат не одновременно с движением губ)

Примечание:

Ширина звуковой сцены не зависит от размеров экрана. Небольшой экран не является оправданием для сжатой сцены.

В этом тесте качество изображения не оценивается.

5.2.5. Звучание в окружающем пространстве. Эффект «surround» (от 0 до 10 баллов).

Высокие баллы начисляются, если создается впечатление, что за спиной слушателя находится большое пространство. Обратите внимание на расстояние до «окружающей звуковой сцены».

5.2.6. Разделение каналов (от 0 до 25 баллов).

В общих чертах это похоже на проверку локализации звуковых образов в соревнованиях по качеству звука (SQ). Система должна четко выстроить звуковую картину в соответствии и изображением на экране. Обратите внимание на фокусировку и разделение звуковых образов. Определите, насколько точно разделяются левые и правые каналы окружающего звука.

Примечание:

Важнее всего добиться раздельного формирования образов во фронтальной звуковой сцене. Незначительные погрешности в локализации тыловых звуковых образов более приемлемы и не влекут за собой столь значительного снижения оценки.

5.3. Тональная точность и общий спектральный баланс

Аудиосистема должна воспроизводить запись реалистично и как можно ближе к оригиналу. Если это «живая» запись, она и должна звучать соответственно, если студийная – ее звук должен максимально отражать замысел звукорежиссера. Судьи ЕММА во время тренинга изучают официальный диск Multimedia DVD, поэтому они знают, как он создавался и как должен звучать. Этот диск позволяет определить тональную точность в четырех регистрах:

- бас
- мидбас
- средние частоты
- высокие частоты

а также общий спектральный баланс во всем воспроизводимом диапазоне частот.

При оценке тональной точности судьи концентрируются непосредственно на вышеперечисленных частотных диапазонах, не обращая пока внимания на общую сбалансированность всего звукового спектра.

При оценке общего спектрального баланса судьи определяют правильность сочетания регистров при создании звуковой картины, максимально близкой к исходной, записанной на диске ЕММА Multimedia DVD.

- 5.3.1. 0-15 баллов бас.**
- 5.3.1. 0-15 баллов мидбас.**
- 5.3.1. 0-15 баллов средние частоты.**
- 5.3.1. 0-15 баллов высокие частоты.**

Определите тональную точность системы. Может ли она реалистично воспроизводить звук? Помните, что на DVD может быть записана избыточная звуковая информация. Тональная чистота мультимедийной системы не во всем аналогична той же характеристике при тестировании SQ.

Дополнительные сведения о тональной точности (при воспроизведении музыки) приводятся в главе об оценке SQ.

Общий спектральный баланс

5.3.2. Общий спектральный баланс – нормальная громкость (от 0 до 15 баллов).

5.3.3. Общий спектральный баланс – высокая громкость (от 0 до 15 баллов).

Сравните общий спектральный баланс на нормальной и высокой громкости. На низкой громкости спектральный баланс не оценивается.

Дополнительные сведения о спектральном балансе приводятся в главе об оценке SQ.

5.3.4. Голос/согласование тембра (от 0 до 25 баллов).

Тембр звука не должен меняться при перемещении источника. Все динамики акустической системы должны обеспечивать согласованное воспроизведение. Например, низкий мужской голос при движении от левого края к центру звуковой сцены не должен превратиться в детский.

Примечание:

Важнее всего добиться стабильности тембра во фронтальной звуковой сцене. Незначительные тембральные отклонения в окружающей звуковой сцене более приемлемы и не влекут за собой значительного снижения оценки.

5.4. Качество изображения и общее впечатление

Если установлено несколько мониторов, участник сам указывает тот, который будет использован для тестирования. Во время тестирования включается только один монитор!

5.4.1. Детализация и разрешение (от 0 до 15 баллов).

Оцените передачу всех нюансов изображения. Экран должен обладать достаточным разрешением для создания реалистичного изображения. Обратите внимание на мелкие детали (волосы, капли воды и т.п.). Отдельные пиксели не должны быть заметны.

Примечание:

Не всегда большой экран является преимуществом. Для большого экрана требуется более высокое разрешение.

Баллы снимаются при неправильно выбранном формате изображения (сжатое, растянутое изображение: формат 4:3 на экране масштабом 16:9).

Это не относится к категории ММ Новичок.

5.4.2. Контрастность и яркость (от 0 до 15 баллов).

Оцените передачу деталей на темных и светлых участках изображения. Например, облака в небе, движущиеся предметы в тени, автомобиль на ночной улице и т.п.

5.4.3. Цветопередача (от 0 до 15 баллов).

Оцените качество цветопередачи. Цвета не должны быть тусклыми, или неестественно насыщенными. Обратите внимание на «жирные» пятна, характерные для чрезмерно контрастных изображений.

5.4.4. Удовольствие от просмотра и прослушивания (от 0 до 25 баллов).

Оцените общее впечатление от мультимедийного просмотра с учетом видеоряда и звука. Этот раздел аналогичен оценке «Удовольствие от прослушивания» в соревнованиях SQ.

Внимательно изучите изображение и звук мультимедийной системы.

Не обращайте внимания на установку и дополнительные устройства (такие как, например, машинка для изготовления поп-корна, автоматические шторы перед экраном и т.п.) - все это будет оцениваться судьями по установке.

Хорошая мультимедийная система должна создавать такой же эффект присутствия, какой возникает в хорошем кинотеатре. Помните, что во многих фильмах эффекты бывают «сильнее, чем в жизни» (очень громкие шумы, мощные взрывы, свист пуль рядом с головой зрителя).

Начните со средней оценки, а затем добавляйте баллы за все то, что делает впечатление от мультимедийного просмотра более ярким, например:

- слушать и смотреть действительно приятно.
- звук отличается хорошей динамикой.
- реалистичное изображение.
- убедительные низкочастотные эффекты (LFE) – старт ракеты, взрывы, шум лопа

стей большого вертолета над головой...

Вычтите баллы за все, что делает просмотр менее приятным, например:

- недостаточная тональная точность и спектральный баланс.
- некачественное, нереалистичное изображение.
- некачественное, искусственное звучание.
- механические шумы автомобиля.
- слишком маленький экран, не позволяющий рассмотреть детали изображения.
- отсутствие окружающего звука.

5.5. Эксплуатация системы

5.5.1. Эксплуатация системы (от 0 до 6 баллов).

Мультимедийная система может быть очень сложной, состоять из множества компонентов, однако она должна быть простой в управлении и эксплуатации. 2 балла вычитается, например, если используется несколько отдельных пультов ДУ (например, один для монитора, другой для регулировки громкости, третий для проигрывателя DVD), если для включения/выключения всей системы необходимо нажать несколько кнопок, если сиденье, с которого осуществляется оценка, расположено неудобно и т.п.

Для судьи должно быть очевидным, каким образом оценивать систему, как перейти к другому разделу диска, отрегулировать громкость и т.п. Управление с сиденья судьи должно осуществляться без усилий.

Оценивать необходимо только те органы управления, которые необходимы для тестирования:

- Регулятор громкости + / -
- Навигация по меню DVD
- Включение-отключение всех устройств, используемых при судействе: источник сигнала, усилители, мониторы и т.п.

Примечание:

Если все необходимые органы управления имеются в источнике сигнала, но при этом локализованы в разных местах, это судится как один орган управления. Например, если на проигрывателе имеются выдвижной сенсорный экран, на котором есть регулятор громкости и кнопки навигации, а кнопка питания располагается отдельно на корпусе.

Пульт ДУ не обязательно должен быть жестко закреплен.

5.6. Коррекция оценки

Детальное описание оценки шумов приводится в разделе о качестве звука.

5.6.1. Шумы переключения (от -6 до 0 баллов)

5.6.2. Тестирование на отключенном двигателе.
Системные шумы. (от -6 до 0 баллов)

5.6.3. Тестирование на включенном двигателе (от -6 до 0 баллов)

5.6.4. Помехи на экране (от -6 до 0 баллов)

Посмотрите, не заметно ли на экране шумов, мерцания, помех и т.п. особенно при включенном двигателе.

Примечание:

Оценка не снижается за неправильно выбранный формат изображения, например, при просмотре ролика 4:3 на экране 16:9.

