



BEAT THE LIMITS! BE THE LOUDEST!
БУДЬ ТОЛЬКО ЛУЧШИМ. ЭТО – ТВОЙ БАТТЛ!

ПРАВИЛА СОРЕВНОВАНИЙ

СЕЗОН 2018

ВТЛ — это формат автозвуковых соревнований по неограниченному звуковому давлению. Основной целью формата является определение самых громких автомобильных аудиосистем и популяризация автозвукового спорта.

1. Безопасность

Безопасность участников, зрителей и судей во время проведения соревнований стоит на первом месте. Участник, как владелец транспортного средства и аудиосистемы, несет ответственность как за свою безопасность, так и окружающих. Автомобиль является источником повышенной опасности, поэтому участник должен гарантировать, что эксплуатация автомобиля не ставит под угрозу его самого и окружающих.

Аудиосистемы способны воспроизводить очень высокие уровни звукового давления, что может привести к повреждению органов слуха. Никогда не используйте звуковую систему таким образом, чтобы подвергать опасности себя самого, а также окружающих.

Организаторы соревнований и судьи не несут ответственность за несчастные случаи, ущерб или травмы, произошедшие по причине неверных действий Участника. Участвуя в соревнованиях, Участник соглашается нести полную ответственность за свои действия и любые несчастные случаи, ущерб или повреждения, которые могут возникнуть по его вине.

Участники соревнований должны неуклонно следовать инструкциям Судей и адекватно реагировать на их замечания.

2. Процедура соревнований

Замеры звукового давления проводятся в салоне автомобиля с установкой датчика на “классическое” место - на лобовое стекло на расстоянии 30см от боковой стойки и 10см от передней панели. В расчет принимается максимальное значение звукового давления на протяжении 30 секунд замера. Участник может использовать любой программный материал по своему усмотрению (разрешены замеры на музыке и тестовых сигналах), с максимальным значением в диапазоне частот до 60гц в классах Дебют, Новичок и Любитель, и 80гц в более высоких классах, а также открывать автомобиль во время замера (боковые двери, задние двери, багажник, люк и т.д., кроме капота). Во время замера участник (только один) может находиться внутри автомобиля на любом месте кроме переднего пассажирского сиденья, либо находиться снаружи автомобиля (выносные головные устройства разрешены). Помимо самого участника в зоне замеров могут присутствовать не более трех помощников (включая фотографов, операторов и прочих) со стороны каждого участника.

Замеры могут состоять из двух частей (в зависимости от временных рамок мероприятия): квалификации и раундов на выбывание. У каждого участника есть право на второй замер на квалификации. Участник вправе замериться повторно вне зависимости от причины, но только при условии нахождения в зоне замеров только один раз (Другими словами - участник выезжает на замер, если по какой-либо причине он хочет замериться снова (включил не тот трек, не включились/ушли в защиту усилители, “прыгал” диск и т.д., либо просто участник остался недоволен результатом), он может, находясь в зоне замеров с уже установленными измерительными приборами, сразу замериться повторно). В зачет пойдет ПОСЛЕДНИЙ из результатов, предыдущий результат АННУЛИРУЕТСЯ и класс определяется в соответствии со снятой мощностью на последнем замере (для классов с замером мощности). Также участник

вправе отказаться от повторного замера, в этом случае он лишается второй попытки и должен ожидать окончания повторного замера второго участника в зоне замеров, если таковой присутствует. Результат квалификации очень важен, т.к. в раунды на выбывание проходят 4 (или 2, в зависимости от временных рамок мероприятия) лучших участника каждого класса. При определении финалистов, у пар полуфиналистов с разницей результатов квалификации 3дБ и более, в финал автоматически проходит участник с большим квалификационным результатом. Замеры проводятся по так называемой олимпийской системе с выбыванием проигравших. Победитель определяется по результатам финала, а участники занявшие 3,4 и т.д. места - по результатам квалификации.

При определении мест только по результатам квалификации без раундов на выбывание, расчет ведется от наибольшего результата к наименьшему, при равенстве результатов высшее место получает участник, заехавший на замер раньше.

Все решения по спорным моментам принимаются Судьями и являются окончательными.

3. Оборудование

Под понятием «ОБОРУДОВАНИЕ» понимается сабвуферное звено, состоящее непосредственно из самих сабвуферов, усилителей мощности, подключённых к сабвуферам, и элементов питания. Расположение оборудования строго регламентируется индивидуальными ограничениями соответствующих классов. Использование одного и того же оборудования на двух и более автомобилях категорически запрещено. В случае поломки участник вправе использовать только то оборудование, которое не используется в рамках данного этапа на других автомобилях. Сабвуфером считается любой низкочастотный динамик диаметром 8 дюймов и более.

Сабвуфер — звуковоспроизводящий электромеханический излучатель, в состав которого входит диффузор, подвес, корзина и звуковая катушка. Динамики должны быть подключены непосредственно к усилителям. Сжатый воздух, взрывчатые устройства и т.д. категорически запрещены.

Все компоненты аудиосистемы (за исключением внешнего головного устройства) должны быть расположены в пределах внешней оригинальной оболочки автомобиля (к ним относятся, но не ограничиваются ими, генераторы, аккумуляторы, усилители, акустические оформления и динамики). Определение внешней оригинальной оболочки см. ниже. (в классе Фристайл данное ограничение не применяется).

Если автомобиль представляет собой пикап, оборудование может быть установлено в кузове автомобиля, при условии, что он закрыт заводской крышкой грузового отсека или крышей. Иначе оборудование может быть установлено внутри отсека для инструментов. В классах, где существует ограничение по стенам, все равно потребуются проведение теста стены (см. раздел 7, класс Профессионал Без Стен).

4. Правила по автомобилю

В зону замеров автомобиль Участника должен заехать и выехать только с помощью собственного двигателя. Буксировка или любой другой способ передвижения запрещены.

Исключение — допускается заталкивание автомобилей в зону замеров, если это способствует повышению безопасности зрителей и участников, либо повышению скорости проведения соревнований. Допустимость этого определяется судьями на площадке.

Для автомобилей всех классов, за исключением Экстрим и Фристайл, обязательным требованием является наличие функционирующей подвески. Использование резины, полиуретана и иных материалов в качестве упругого элемента подвески, в т.ч. отбойника, замещающего основные функции подвески, запрещено.

Транспортировка автомобилей на соревнования должна осуществляться своим ходом, либо буксировкой на жесткой сцепке.

Исключение: Данное ограничение не применяется к автомобилям, участвующим в классах Экстрим и Фристайл. Для классов Любитель, Профессионал Без Стен и Профессионал возможны другие способы транспортировки, при условии, что у автомобилей присутствует возможность передвижения своим ходом или в качестве буксируемого на жесткой сцепке. Для класса Дебют допускается только передвижение своим ходом.

Изменения во внешней оригинальной оболочке автомобиля запрещены (не применяется для класса Фристайл), если эти изменения приводят к изменению внутреннего объема автомобиля (например удлинение или укорачивание кузова). Внешняя оболочка — внешние поверхности (верхняя, передняя, задняя и боковые плоскости) оригинального кузова автомобиля, которые дают ему отличительную внешность. Это также части автомобиля, которые обычно красятся. Днище или шасси автомобиля не считаются частью оригинальной оболочки. Допускаются изменения, которые имеют чисто косметическую природу и не меняют внутренний объем автомобиля. К ним относятся спойлеры, накладки на крылья, воздухозаборники на капот и т.д. Внешнее усиление оболочки автомобиля запрещено.

Аудиосистема должна быть подключена только к зарядной системе автомобиля и/или аккумуляторам. Внешние зарядные устройства не могут быть подключены к автомобилю во время измерения.

Допускается доработка дверных обшивок с целью установки СЧ/НЧ-динамиков. Допускается эстетическое видоизменение, такие как перетяжка и покраска элементов салона.

5. Классы

Классификация участников ведется по количеству установленного оборудования и степени модификации автомобиля. В формате VTL всего 10 классов, в которых присутствуют ограничения по нормальной эксплуатации, зонам внесения модификаций и расположения оборудования.

Особенностью формата VTL является разделение любителей и энтузиастов автоспорта от профессионалов для сохранения соревновательного духа.

К соревнованиям в классе Дебют профессионалы не допускаются, им доступны только более высокие классы.

Профессионалом считается участник, соревнующийся от магазина, бренда, компании-производителя, компании-импортера и т.д. (разрешено участие в классе Новичок или выше, за исключением спонсорских автомобилей).

Спонсорские автомобили — это автомобили, оборудование для которых полностью или в какой-либо степени предоставлено участнику производителем, импортером, и т.д., автомобили где-либо и когда-либо упомянутые как автомобили команд-производителей и т.д., а также имеющие в своем внешнем оформлении надписи или изображения, указывающие на членство в команде производителя и т.д. (Если в заявке на участие вместо имени и фамилии фигурирует название команды-производителя, то участие разрешено в классах Профессионал Без Стен и выше).

Класс и статус участника окончательно определяется судьями на площадке.

Таблица классов формата BTL

Ограничения по автомобилю, расположению оборудования и функционалу автомобиля

Класс	Нормальное использование, заводской внешний вид салона и функционирование	Разрешенные модификации салона	Расположение оборудования	Функционал автомобиля	Внешний отсек АКБ
Дебют	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Дебют 1k	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Новичок 2k	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Новичок 4k	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Новичок Седан	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Любитель	Везде кроме багажника	Только в багажнике	В багажнике	Полный	✗
Профессионал NW	Впереди центральной стойки, выше плоскости "стены"	Позади центральной стойки	Позади центральной стойки, не выше плоскости "стены"	Ограниченный*	✓
Профессионал	Впереди центральной стойки	Позади центральной стойки	Позади центральной стойки	Ограниченный*	✓
Экстрим	Не требуется	Везде	Позади центральной стойки	Ограниченный*	✓
Фристайл	Не требуется	Везде	Не регламентируется	Ограниченный*	✓

Ограничения по оборудованию

Класс	Макс. частота	Количество сабвуферов	Суммарная мощность сабвуферных усилителей	Макс напряжение	Макс кол-во усил	Провода от усилителей до сабвуферов	Генератор
Дебют	60 Гц	Ограничено бюджетом	500 Вт (заявка)	15В	1	4	Неогр.
Дебют 1k	60 Гц	Ограничено бюджетом	1000 Вт (заявка)	15В	2	4	Неогр.
Новичок 2k	60 Гц	Ограничено бюджетом	2000 Вт (замер)	15В	2	2	Неогр.
Новичок 4k	60 Гц	Неограниченно	4000 Вт (замер)	15В	2	2	Неогр.
Новичок Седан	60 Гц	Неограниченно	4000 Вт (замер)	15В	2	2	Неогр.
Любитель	60 Гц	Неограниченно	12000 Вт (заявка)	15В	4	Неограниченно	Неогр.
Профессионал NW	80 Гц	1-8 (любого размера)	30000 Вт (заявка)	18В	8	Неограниченно	Неогр.
Профессионал	80 Гц	1-8 (любого размера)	30000 Вт (заявка)	18В	8	Неограниченно	Неогр.
Экстрим	80 Гц	1-16 (любого размера)	60000 Вт (заявка)	18В	8	Неограниченно	Неогр.
Фристайл	80 Гц	Неограниченно	Неограниченно	Не ограничено	Неограниченно	Неограниченно	Неогр.

Ограничения по оборудованию (бюджет и типы оборудования)

Класс	Материал магнита сабвуфера	Тип сабвуфера	Макс бюджет сабвуферов	Макс бюджет усилителей	Макс суммарный бюджет системы
Дебют	Только феррит	Серийный	7 500 р	7 500 р	15 000 р.
Дебют 1k	Только феррит	Серийный	15 000 р	10 000 р	25 000 р.
Новичок 2k	Только феррит	Серийный	30 000 р	-	-
Новичок 4k	Любой	Любой	-	-	-
Новичок Седан	Любой	Любой	-	-	-
Любитель	Любой	Любой	-	-	-
Профессионал NW	Любой	Любой	-	-	-
Профессионал	Любой	Любой	-	-	-
Экстрим	Любой	Любой	-	-	-
Фристайл	Любой	Любой	-	-	-

**Под функционалом автомобиля понимается сохранение предназначенных завод-изготовителем функций, таких как возможность открытия дверей, окон, изменения положений сидений и т.д.*

Вышеуказанные таблицы отображают общие ограничения по классам, более детальные уточнения описаны по каждому конкретному классу далее.

Дивизион Дебют — дивизион для участников, впервые решивших попробовать свои силы в соревнованиях по неограниченному звуковому давлению. Правила здесь максимально просты: установленное оборудование находится в багажнике, количество сабвуферов (любого размера) ограничено только их суммарной розничной стоимостью (не более 7500 рублей и 15000 рублей для классов с ограничением 500 и 1000 Вт соответственно), один усилитель с заявленной суммарной выходной мощностью не более 500 Вт RMS (максимальные и пиковые заявки не учитываются) стоимостью не более 7500 р. для класса Дебют или два усилителя общей мощностью не более 1000 Вт RMS и общей стоимостью не более 10000 рублей для класса Дебют 1к. Особенностью данных классов является то, что в нем есть только одно призовое место (только первое). Фургоны и коммерческие автомобили не допускаются к участию в этом классе, так же под особым запретом находятся автомобили: ВАЗ-1111 "Ока" (включая аналогичные модели заводов СеАЗ, КамАЗ и т.д.), Fiat Panda (до 2003 г.в.), Seat Marbella, Honda CRX, Honda CR-Z, Opel Corsa (до 2006 г.в.), Toyota Vitz/Yaris. Список автомобилей, запрещенных для участия в классе Дебют не окончательный и может дополняться в течение соревновательного сезона. Решение о допустимости использования автомобиля в данном классе принимается судьями на площадке.

Дивизион Новичок — начальный дивизион с ограничением по мощности, предназначен для новичков, для которых созданы максимально выгодные условия для конкурентоспособности, но и опытным участникам не запрещено участвовать в этом дивизионе. Особенностью дивизиона является ограничение по стоимости используемого оборудования, по его мощности и типу, а также обязательный замер мощности системы во время замера. Участники обязаны предоставить возможность быстрого подключения (легкий, быстрый доступ и достаточно места) измерительных приборов между усилителем и сабвуфером, при невыполнении этого требования, участник будет переведен в более высокий класс с заведомо невозможным превышением мощности усилителя ограничений класса. Все сабвуферы и усилители устанавливаются в багажнике. Усилители и другое оборудование могут располагаться в любой точке салона, если не препятствуют нормальной эксплуатации автомобиля. Фургоны и коммерческие автомобили не допускаются к участию в этом классе.

- **Новичок 2К** — Максимальная выходная мощность системы ограничена 2000 Вт RMS. Разрешается неограниченное количество сабвуферов (любого размера), суммарная розничная стоимость не более 30 000 рублей. Не более 2 усилителей и 2 проводников от усилителей до сабвуферов.

- **Новичок 4К** — Максимальная выходная мощность системы ограничена 4000 Вт RMS. Разрешается неограниченное количество сабвуферов (любого размера). Не более 2 усилителей и 2 проводников от усилителей до сабвуферов.

- **Новичок Седан** — Максимальная выходная мощность системы ограничена 4000 Вт RMS. Разрешается неограниченное количество сабвуферов. Не более 2 усилителей и 2 проводников от усилителей до сабвуферов. Обязательное требование к автомобилю - наличие багажника, структурно отделенного от салона (тип кузова -

седан или схожие).

Класс Любитель — Класс предназначен для более опытных участников. В нем нет процедуры замера мощности, однако существует ограничение по заявленной производителем выходной мощности усилителя. Ограничения по элементам системы питания отсутствуют. Все оборудование должно располагаться в багажнике. Разрешено неограниченное количество сабвуферов. Максимальная выходная мощность системы ограничена 12000 Вт RMS (суммарно не более 4 усилителей). Функциональность автомобиля должна соответствовать заводскому автомобилю. Фургоны и коммерческие автомобили не допускаются к участию в этом классе.

Класс Профессионал Без Стен — Класс предназначен для участников, желающих использовать большее пространства салона, но без постройки «стены», либо перехода в более высокие классы. Количество сабвуферов не более 8 штук (любого размера), суммарная мощность системы не должна превышать 30000 Вт RMS, напряжение питания 18 В и количество усилителей соответствовать требованиям (см. раздел «Ограничения и замеры мощности»). Оборудование располагается позади центральных стоек и ниже «плоскости стены».

Класс Профессионал — Класс участников, желающих максимально использовать пространство своего автомобиля без каких либо структурных изменений, необходимых в классе Экстрим. Довольно часто в этом классе можно встретить опытных участников и ветеранов автозвука. В классе Профессионал обычно используются компоненты соревновательного уровня. Количество сабвуферов не более 8 штук (любого размера), суммарная мощность системы не должна превышать 30000 Вт RMS. Питание не ограничено, напряжение не выше 18 В, количество усилителей должно соответствовать требованиям (см. раздел «Ограничения и замеры мощности»). Оборудование располагается позади центральных стоек, стены разрешены. Структурные модификации автомобиля позади центральной стойки разрешены.

Класс Экстрим — Класс предназначен для участников которые желают довести свою аудио систему до её технологического предела. Обычно очень опытные участники соревнуются в этом классе на профессиональном уровне. Количество сабвуферов не ограничено. Питание не ограничено, напряжение не выше 18 В, количество усилителей должно соответствовать требованиям (см. раздел «Ограничения и замеры мощности»). Сабвуферы располагаются позади центральных стоек, остальное оборудование может быть расположено в пределах внешней оригинальной оболочки автомобиля если не нарушаются другие действующие правила, стены разрешены. Структурные модификации автомобиля разрешены. В данном классе существуют четко регламентированные правила по разрешенным модификациям. Именно в классе Экстрим соревнуются броневики.

Класс Фристайл — Класс с минимумом ограничений, позволяющий в полной мере реализовать идеи по улучшению результата, не упираясь в ограничения других классов. В данном классе соревнуются участники, которые по каким-либо причинам не проходят в более младшие классы. Количество сабвуферов не ограничено, питание не ограничено, количество и мощность усилителей не ограничены. Структурные модификации транспортного средства разрешены и неограниченны. Особенностью данного класса является то, что в нем есть только одно призовое место (только первое).

6. Ограничения по бюджету

Для большей популяризации автозвукового спорта, формат VTL использует ограничения по стоимости отдельных компонентов аудиосистемы, таким образом участники попадают в одинаковые условия для получения результата.

Обязанностью участника является предоставление достоверной информации о модели используемого в его системе оборудования. Предоставление заведомо ложной информации наказывается дисквалификацией участника с текущего этапа соревнований и запретом на участие в формате до конца соревновательного сезона.

Для предоставления информации о стоимости используемого оборудования участник может использовать (в порядке приоритета):

1. Официальный сайт производителя оборудования с данными о рекомендованной розничной цене на территории РФ
2. Крупные специализированные розничные интернет-площадки
3. Сайты крупных сетевых магазинов электроники
4. Ближайшие к месту проведения соревнований интернет-магазины

ВНИМАНИЕ! На товары по акции расчет не действует!

Таким образом, наилучшим показателем является использование информации с официального сайта производителя оборудования. Использование других указанных источников допустимо только при отсутствии информации о цене на официальном сайте производителя. При разных ценах на различных ресурсах, в расчет принимается большее значение.

Участник должен предоставить судьям актуальную информацию о действующих ценах на используемое оборудование на день проведения соревнований. Информация может быть представлена в виде распечатанной страницы с указанием полного адреса сайта, либо на экране мобильного телефона с возможностью обновления страницы по просьбе судьи, наличие полного адреса так же является обязательным.

Для подтверждения использования заявленного оборудования участник по требованию судьи обязан предоставить оборудование на осмотр. Как возможные варианты — демонтаж сабвуферного динамика из акустического оформления, снятие крышки с усилителя и т.д.

При непредоставлении необходимой информации, либо ее отсутствии, участник будет переведен в класс с заведомо невозможным превышением ограничения по стоимости оборудования. *Все спорные ситуации будут разрешены судьями на площадке, решение главного судьи является окончательным.*

Ограничения по бюджету следующие:

Класс Дебют:	7 500 р. — сабвуферы,	7 500р. — усилители
Класс Дебют 1к:	15 000 р. — сабвуферы,	10 000р. — усилители
Класс Новичок 2к:	30 000 р. — сабвуферы	

Допускается превышение максимально допустимой стоимости компонента не более чем на 5% на момент проведения соревнований.

7. Ограничения и замеры мощности

Для обеспечения максимальной конкурентоспособности различных категорий участников, снижения бюджетов соревновательных систем, повышения эффективности систем и повышения интереса к автозвуковому спорту у различных групп населения, руководством формата BTL было принято решение о введении ограничений по мощности и стоимости оборудования сабвуферного звена. В классах дивизиона Новичок обязательным требованием является замер мощности, т.к. разрешено использовать любые усилители. Максимальное количество проводников, используемых для подключения сабвуфера к усилителям в этих классах не должно превышать двух (положительный и отрицательный), сами же проводники должны представлять собой отдельные провода сечением не менее 4 мм² с толстой гибкой силиконовой или резиновой изоляцией для подключения щупов судейского комплекта измерительных приборов путем протыкания изоляции и обеспечения надежного контакта с токоведущими жилами. Также необходимо предоставить прямую видимость подключения от усилителя к корпусу сабвуфера, быстрый доступ к проводам. Если доступ к проводам затруднен или невозможен, либо отсутствует достаточное пространство для установки приборов замеров мощности, либо превышено максимально разрешенное количество проводов от усилителя до сабвуферов, участник будет переведен в более высокий класс в соответствии с заявленной мощностью усилителей с заведомо невозможным превышением ограничения класса.

В классах Дебют, Дебют 1к, Новичок 2к, Любитель, Профессионал Без Стен, Профессионал и Экстрим используется методика классификации усилителей, основанная на данных, предоставляемых производителями усилителей конечному покупателю в руководствах по эксплуатации.

К соревнованиям допускаются только серийные усилители. Мелкосерийные, модернизированные или специализированные усилители допускаются только в класс Фристайл, либо в класс с заведомо невозможным превышением порога класса конкретным усилителем. Частичная или полная замена внутренних элементов усилителя одной модели на элементы другой модели запрещена и приравнивается к модернизации, такие усилители допускаются для использования только в классе Фристайл. Администрация формата BTL оставляет за собой право определения справедливости заявок производителя, осмотра внутренних компонентов усилителя, замера фактической мощности и решения о применимости усилителей в том или ином классе.

В классах с ограничением заявленной мощности в расчет принимается максимальное значение выходной мощности RMS на минимально допустимое сопротивление нагрузки. Для двухканальных и четырехканальных усилителей используется мощность RMS для мостового включения на минимально допустимое сопротивление нагрузки и сумма таких мощностей (для четырехканальных усилителей). При использовании только части каналов методика не меняется и принимается в расчет максимальная мощность RMS, которую заявляет производитель при нагрузке всех каналов. Если мощность заявлена при различных напряжениях питания усилителя, то в расчет берется напряжение, максимально близкое к разрешенному для этого класса. При разрешенных 15В, наиболее часто используемое напряжение для заявки — 14,4В. Если напряжение питания в заявках не фигурирует, в расчет принимается максимально заявленное значение мощности. Для подключения усилителя к сабвуферу может быть использовано не более 4 проводников.

При замерах мощности, ограничения в дивизионе Новичок включают в себя 5%

возможную погрешность измерения, позволяющую участникам достаточно точно подготовиться к ограничениям класса на собственных приборах и не превысить мощность на приборах, используемых на соревнованиях. Считается полная мощность, подаваемая на сабвуфер, путем контактного измерения напряжения на выходе усилителя и бесконтактного измерения величины тока приборами системы без True RMS, протекающего от усилителя, произведение полученных показателей и будет являться полной электрической мощностью. Предельные ограничения для классов составляют:

Новичок 2к — 2100 Вт
 Новичок 4к — 4200 Вт
 Новичок-Седан — 4200 Вт.

При превышении указанных значений на квалификации, будет сменен класс, в раундах на выбывание превышение мощности означает проигрыш раунда и выбывание из дальнейшей борьбы. Если замер мощности невозможен по причине сильных помех на выходе усилителя и/или очевидно несоответствующих действительности показаний, участник будет переведен в класс без измерения мощности в соответствии с заявленной мощностью усилителя. Если в раундах на выбывание происходит сбой измерительного оборудования, замер останавливается, устраняется причина сбоя и замер проходит заново для обоих участников.

Определение заявленной мощности двухканального усилителя на примере Kicx KAP-27:

KICX RU / EN

Акустика **Сабвуферы** **Усилители** **Аксессуары** **Шумоизоляция**

Главная / Каталог / Усилители / Усилители. Серия KAP. / 2-канальные усилители / KAP-27

KAP-27

Артикул: 9000857
 Цена указана за шт.

[В 1](#) [f](#) [t](#) [@](#)

[Тех.характеристики](#) [Видео](#) [3D обзор](#)

2-канальный усилитель

Технические характеристики

Наименование модели	KAP 27
Количество каналов	2
Класс усилителя	A/B
Номинальная мощность при 4 Ом, СТЕРЕО	175Вт x 2
Номинальная мощность при 4 Ом, МОНО в мостовом включении	350Вт x 1
Номинальная мощность при 2 Ом, СТЕРЕО	175Вт x 2
Максимальная мощность при 2 Ом, СТЕРЕО	400Вт x 2
Стабильная работа на нагрузке	2 Ом, Стерео
Диапазон воспроизводимых частот	20Гц - 20КГц
Коэффициент гармонических искажений (THD) @ 1кГц (40м)	0,02%
Разделение каналов	>55 дБ
Входная чувствительность	0,15В-5В
Входной импеданс	47КОм
Отношение сигнал/шум	>100дБ
Частота и крутизна среза кроссовера	
ФВЧ	30-500Гц / 24дБ
ФНЧ	30-500Гц / 12дБ

[Описание](#) [Фото](#) [Характеристики](#) [Поддержка](#)

Характеристики Pride 150/4

Технические характеристики

Мощность при 4 Ом	150 Вт x 4
Мощность при 2 Ом	220 Вт x 4
Моно 4 Ом	480 Вт x 2
Частотная характеристика	15 Гц - 30 кГц
Отношение сигнал/шум	100 дБ
КПД при 4 Ом	Более 75%
Коэффициент демпфирования	200 <
Чувствительность на входе	6 В - 0,2 В
Инфразвуковой фильтр	10-500 Гц
Множитель	x1, x10
Дистанционное управление	Включено
Фильтр низких частот	50-800 Гц
Ток предохранителя	70 А

Ограничения класса Любитель — суммарная заявленная мощность усилителей не должна превышать 12000 Вт, максимальное количество усилителей - 4, учитывается заявленная мощность на напряжении питания максимально приближенному к 15В (обычно 14,4В), либо наибольшая заявленная мощность RMS, если напряжение не указано.

В классах Профессионал Без Стен и Профессионал ограничения идентичные. Суммарная мощность усилителей не должна превышать 30000 Вт и при использовании усилителей 8000 Вт или более (по заявке на 18 В, либо по максимальной мощности RMS) их количество не должно превышать 2. При использовании усилителей мощностью менее 8000 Вт их максимальное количество не более 8, а также ограничено пределом класса в 30000 Вт.

В классе Экстрим суммарная мощность усилителей не должна превышать 60000 Вт и при использовании усилителей 8000 Вт или более (по заявке на 18 В, либо по максимальной мощности RMS) их количество не должно превышать 4. При использовании усилителей мощностью менее 8000 Вт их максимальное количество ограничено 8, а также пределом класса в 60000 Вт.

В классе Фристайл ограничений по количеству и мощности усилителей нет. Для быстрого определения соответствия усилителя желаемому классу можно воспользоваться приведенной ниже таблицей, в которой представлены наиболее популярные усилители, представленные на соревнованиях по неограни-

ченному звуковому давлению. Если интересующего Вас усилителя нет в таблице, используйте методику определения мощности по заявке производителя, описанную выше. Ряд примеров определения мощности представлен далее в правилах. Если участник использует усилители, не представленные в таблице, во избежание задержки проведения замеров, он должен иметь при себе руководство пользователя на усилитель для подтверждения заявок производителя. Если же мощность усилителя не удастся установить, участник будет переведен в класс, в котором заведомо не превысит максимально разрешенный порог мощности.

Таблица для определения разрешенного количества усилителей по классам (часть 1)

Модель	Заявка на напряжении питания, Вт				Разрешенное кол-во усилителей, шт.		
	14,4В	16В	18В	Макс.	Любитель 12000 Вт	Профессионал 30000 Вт	Экстрим 60000 Вт
Kicx QS 1.600	1500			1500	4	8	8
Kicx QS 1.900	2000			2000	4	8	8
Kicx QS 1.1000	3500			3500	3	8	8
Kicx QS 2.750	6500			6500	1	4	8
Kicx Tornado Sound 3000.1	3000			3000	4	8	8
Kicx Tornado Sound 4000.1	4000			4000	3	7	8
Kicx Tornado Sound 7000.1	7000			7000	1	4	8
Kicx Tornado Sound 2700.2	2700			2700	4	8	8
Ural DB 1.2500	2500			2500	4	8	8
Ural DB 1.3500	3500			3500	3	8	8
Ural DB 1.6000	6000			6000	2	5	8
Pride 2k	2200			2200	4	8	8
Pride 2.5k	2600			2600	4	8	8
Pride 4k	4100			4100	2	7	8
Pride 5.5k	5550			5550	2	5	8
Pride 8k	8000			8000	1	2	4
Pride 10k	10000			10000	1	2	4
AudioQue AQ20	10000	12000	15000	15000	1	2	4
DD Z2B	10000	12000	15000	15000	1	2	4
DD M2c	2400			2400	4	8	8
DD M3c	3800			3800	3	7	8
DD M4b	5000			5000	2	6	8
DD M5	7700			7700	1	3	7
DD M4a	7000			7000	1	4	8
DD M3b	3800			3800	3	7	8
DC Audio 2,0k	2000			2000	4	8	8
DC Audio 3,5k	3500	4000	5100	5100	3	5	8
DC Audio 5,0k	5000	6000	7300	7300	2	4	8
DC Audio 7,5k	7500	8600	9200	9200	1	2	4
DC Audio 9,0k	9000	9800	11000	11000	1	2	4
DC Audio 10k	10000			10000	1	2	4
Skar Audio SK-4500.1	4900	5860	7420	7420	2	4	8
Skar Audio SK-3500.1	3519	4083	5102	5102	3	5	8
Skar Audio SK-2500.1	2500	2900		2900	4	8	8
Sundown NS-1v2	6500			6500	1	4	8
Sundown SAZ-5000D	5000			5000	2	6	8
Sundown SCV-2000D	2000			2000	4	8	8
Sundown SCV-3000D	3000			3000	4	8	8
Sundown SCV-4000D	4000			4000	3	7	8
Sundown SCV-6000D	6000			6000	2	5	8
Sundown SCV-7500D	7500			7500	1	4	8
Sundown SAZ-4500D	4500			4500	2	6	8
Sundown SAZ-3500D	3500			3500	3	8	8
Sundown SAZ-2500D	2500			2500	4	8	8
Kingz Audio TSR-12K	12000			12000	1	2	4
Kingz Audio TSR-4000.1	4150			4150	2	7	8
Md-Lab MD.LAB AM-DC2500.1	2000			2000	4	8	8
Soundstream TA1.2000D	2000			2000	4	8	8
Soundstream TA1.3000D	3000			3000	4	8	8
Ground Zero GZPA 1.10K-HC	10500			10500	1	2	4
Ground Zero GZPA 1.4000DXII	4000			4000	3	7	8

		Разрешенное кол-во усилителей, шт.						
		Заявка на напряжении питания, Вт				Любитель	Профессионал	Экстрим
Модель		14,4В	16В	18В	Макс.	12000 Вт	30000 Вт	60000 Вт
Ground Zero	GZPA 1.8000SPL-HC	7400			7400	1	4	8
Ground Zero	GZPA 1.10000XSPL	10500			10500	1	2	4
Stetsom	14k2	16200			16200	Запрещен	1	3
Stetsom	11k2	13530			13530	Запрещен	2	4
Stetsom	9k2	10100			10100	1	2	4
Stetsom	6k5	7900			7900	1	3	7
Stetsom	5k	5700			5700	2	5	8
Stetsom	4k2	4850			4850	2	6	8
Stetsom	3k3	3900			3900	3	7	8
Stetsom	2k5	3000			3000	4	8	8
Taramps	T10.9KW	10900			10900	1	2	4
Taramps	T14.2KW	14200			14200	Запрещен	2	4
Taramps	T20.2KW	20200			20200	Запрещен	1	2
Taramps	HD 3000	3598			3598	3	8	8
Taramps	HD 5000	5997			5997	2	5	8
Taramps	HD 8000	9595			9595	1	2	4
Taramps	HD 10000	11995			11995	1	2	4
Taramps	HD 30.0KW SPL	30000			30000	Запрещен	1	2
Bass Warrior	Quasar	22000			22000	Запрещен	1	2
Soundigital	SD4000.1D	4480			4480	2	6	8
Soundigital	SD5000.1D	5600			5600	2	5	8
Soundigital	SD6500.1D	6920			6920	1	4	8
Soundigital	SD8000.1D	8960			8960	1	2	4
Soundigital	SD12KD	13700			13700	Запрещен	2	4
Soundigital	SD35000.1D	35000			35000	Запрещен	0	1
Alphard	DB-2000.1D	2200	2700		2700	4	8	8
Alphard	DB-4000.1D	4000	4830		4830	3	6	8
Alphard	DB-5500.1D	5500	6700		6700	2	4	8
Alphard	DB-7500.1D	8000	9910		9910	1	2	4
Alphard	DB-12000.1D	10000	12000	15000	15000	1	2	4
Alphard	DB-OGO1500.2D	3000	3200		3200	4	8	8
Alphard	DB-OGO2500D	2500	2700		2700	4	8	8
Alphard	AE-3500.1D	3500			3500	3	8	8
Alphard	AE-5500.1D	5500			5500	2	5	8
Alphard	AE-12000.1D	12000			12000	1	2	4
Alphard	GR-12000.1D	12000			12000	1	2	4
Alphard	OGO2500D	2500			2500	4	8	8
Alphard	Hannibal HLX-2000.1	2000			2000	4	8	8

Определение мощности моноблока на примере Kicx QS 1.900

KICX Поиск... RU / EN

Акустика Сабуферы Усилители Аксессуары Шумоизоляция

Главная / Каталог / Усилители / Усилители. Серия QS. / 1-канальные сабвуферные усилители / QS 1.900

QS 1.900

Артикул: 9000953
Цена указана за шт.

В 1 f t

Тех. характеристики Видео 3D обзор

1-канальный сабвуферный усилитель

Технические характеристики

Наименование модели	QS 1.900
Количество каналов	1
Класс усилителя	D
Номинальная мощность при 4 Ом	900Вт x 1
Номинальная мощность при 2 Ом	1300Вт x 1
Номинальная мощность при 1 Ом	2000Вт x 1
Номинальная мощность при 1 Ом при спаренной работе двух усилителей	4000Вт x 1
Стабильная работа на нагрузке	1 Ом, Стерео
Диапазон воспроизводимых частот	10Гц - 220Гц
Коэффициент гармонических искажений (THD) @ 1кГц (40м)	0,15%
Входная чувствительность	0,2В-5В
Входной импеданс	100КОм
Демпфирующий фактор	>100
Отношение сигнал/шум	>70дБ
Частота и крутизна среза ФНЧ	40-220 / 24дБ
Усилитель басов	30Гц, 80Гц / 0-12дБ
Сабсоник	10Гц-50Гц / 18дБ
Размеры, мм (ШхВхД)	228x53x412

Согласно заявленным характеристикам, максимально заявленная мощность RMS составляет 2000 Вт при работе усилителя на нагрузку 1 Ом. Исходя из этого по таблице определяем, что в классе Любитель таких усилителей можно использовать 4 шт. (4 x 2000 Вт = 8000 Вт, что меньше разрешенных 12000 Вт, и максимальное количество уже достигло предела (4 шт.) в рамках класса), в классах Профессионал Без Стен и Профессионал — 8 шт. (8 x 2000 Вт = 16000 Вт, ограничение по мощности класса (30000 Вт) не достигнуто, но достигнуто ограничение по количеству усилителей (8 штук). Экстрим — так же 8шт, т.к. достигнуто ограничение по количеству усилителей (8 штук). Минимально допустимый класс — Новичок 4к (заявка укладывается в ограничение 2000 Вт).

Определение мощности моноблока на примере Pride 10k

Pride® Продукция ▾ Медиаатка Новости Поддержка Контакты О нас Архив

Описание Фото Характеристики Поддержка

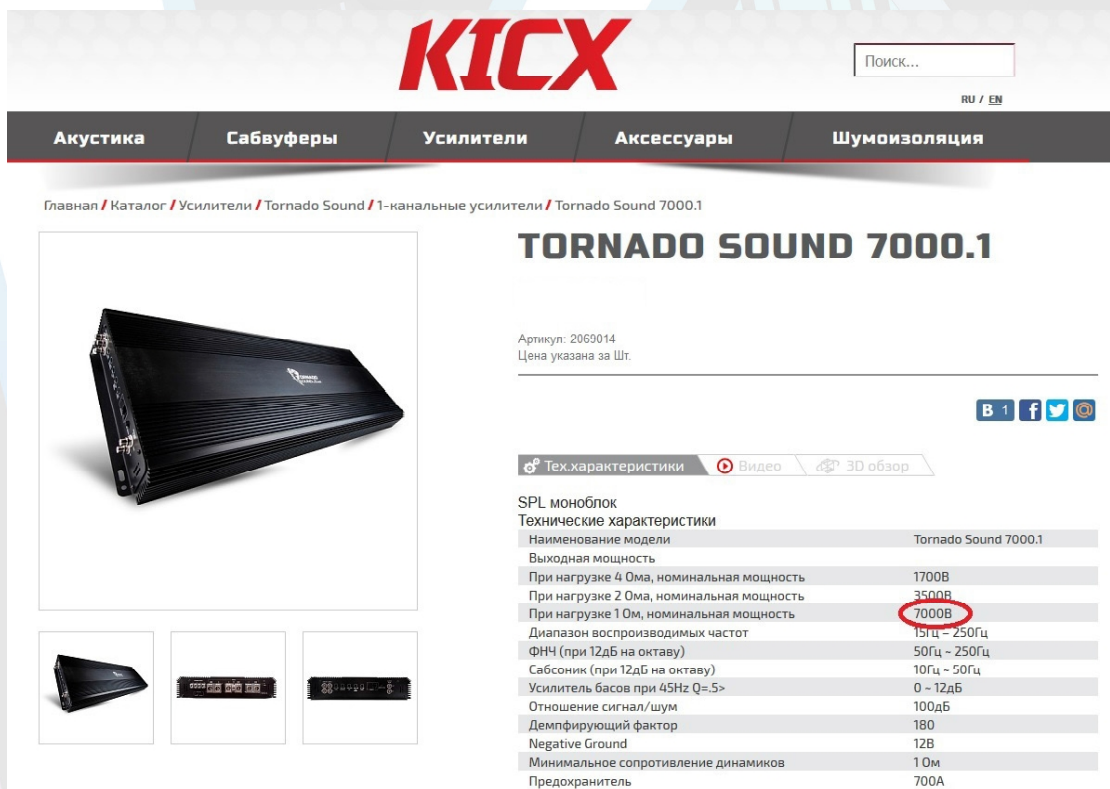
Характеристики Pride 10k 10000W

Технические характеристики

Мощность при 4 Ом	3 030 Вт
Мощность при 2 Ом	5 600 Вт
Мощность при 1 Ом	10 000 Вт
Частотная характеристика	15-270 Гц
Отношение сигнал/шум	85 дБ
КПД при 4 Ом	Более 90%
Коэффициент демпфирования	200 <
Чувствительность на входе	6В-0,2В
Инфразвуковой фильтр	10-50 Гц
Подъем нижних частот	0-9 дБ
Дистанционное управление	Включено

Согласно заявленным характеристикам, максимально заявленная мощность RMS составляет 10000 Вт при работе усилителя на нагрузку 1 Ом. Исходя из этого по таблице определяем, что в классе Любитель таких усилителей можно использовать 1 шт. (10000 Вт, что меньше разрешенных 12000 Вт), в классах Профессионал Без Стен и Профессионал — 2шт (если мощность усилителя больше или равна 8000 Вт, то максимальное количество в данных классах — 2 штуки. $2 \times 10000 \text{ Вт} = 20000 \text{ Вт}$, ограничение по мощности класса (30000 Вт) не достигнуто, но достигнуто ограничение по количеству усилителей (2 штуки). Экстрим — если мощность усилителя больше или равна 8000 Вт, то максимальное количество в данных классах — 4 штуки. $4 \times 10000 \text{ Вт} = 40000 \text{ Вт}$, ограничение по мощности класса (60000 Вт) не достигнуто, но достигнуто ограничение по количеству усилителей (4 штуки). Минимально допустимый класс — Новичок 4к (при замере) или Любитель (по заявке).

Определение мощности моноблока на примере Kicx Tornado Sound 7000.1



KICX RU / EN

[Акустика](#) [Сабвуферы](#) [Усилители](#) [Аксессуары](#) [Шумоизоляция](#)

[Главная](#) / [Каталог](#) / [Усилители](#) / [Tornado Sound](#) / [1-канальные усилители](#) / [Tornado Sound 7000.1](#)

TORNADO SOUND 7000.1

Артикул: 2069014
Цена указана за Шт.

[В 1](#) [f](#) [t](#) [@](#)

[Тех.характеристики](#) [Видео](#) [3D обзор](#)

SPL моноблок
Технические характеристики

Наименование модели	Tornado Sound 7000.1
Выходная мощность	
При нагрузке 4 Ома, номинальная мощность	1700В
При нагрузке 2 Ома, номинальная мощность	3500В
При нагрузке 1 Ом, номинальная мощность	7000В
Диапазон воспроизводимых частот	15Гц – 250Гц
ФНЧ (при 12дБ на октаву)	50Гц – 250Гц
Сабсоник (при 12дБ на октаву)	10Гц – 50Гц
Усилитель басов при 45Hz Q=5>	0 – 12дБ
Отношение сигнал/шум	100дБ
Демпфирующий фактор	180
Negative Ground	12В
Минимальное сопротивление динамиков	1 Ом
Предохранитель	700А

Согласно заявленным характеристикам, максимально заявленная мощность RMS составляет 7000 Вт при работе усилителя на нагрузку 1 Ом. Исходя из этого по таблице определяем, что в классе Любитель таких усилителей можно использовать 1 шт. (7000 Вт, что меньше разрешенных 12000 Вт), в классах Профессионал Без Стен и Профессионал — 4 шт. ($4 \times 7000 \text{ Вт} = 28000 \text{ Вт}$, ограничение по мощности класса (30000 Вт) не достигнуто, но последующее увеличение количества приведет к его превышению). Экстрим — 8 шт. ($8 \times 7000 \text{ Вт} = 56000 \text{ Вт}$, ограничение по мощности класса (60000 Вт) не достигнуто, но достигнуто ограничение по количеству усилителей (8 штук). Минимально допустимый класс — Новичок 4к (при замере) или Любитель (по заявке).

Определение мощности моноблока на примере DC Audio 7.5k



7.5k

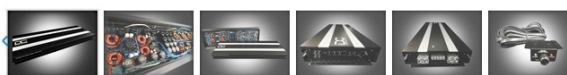
The 7.5kw competition series amplifier is a 7,500 watt mono block. It is capable of running up to 18 volts for up to 9,200 watts. It is a linkable amp and designed to run at 1 ohm per amp or 2 ohms when strapped.

It comes with a bass knob and a clipping indicator. For power inputs it will accept dual 0 awg for power and dual 0 awg for ground.

	Features	Voltage	7.5kw
Output Power (RMS)	4 ohm	14.4V	2,000Wx1
	2 ohm	14.4V	4,400x1
	1 ohm	14.4V	7,500Wx1
	1 ohm	16V	8,600Wx1
	1 ohm	18V	9,200Wx1
Input Sensitivity	6V~0.2V		
Low Pass Filter	Switchable		
(@ 24 dB Slope)	Variable	Hz	35~250
Subsonic Filter	Switchable		
(@ 24 dB Slope)	Variable	Hz	10~50
Bass Boost	Variable	dB	0~9dB
Frequency Response		Hz	15~270
Signal to Noise Ratio		dB	100
Damping factor			150<



7.5K AMPLIFIER SIDE VIEW



Key Features

- 1 ohm stable
- Variable low pass filter

Согласно заявленным характеристикам, максимально заявленная мощность RMS составляет 7500 Вт при работе усилителя на нагрузку 1 Ом при напряжении питания 14.4 В и 9200 Вт при напряжении питания 18 В. Исходя из этого по таблице определяем, что в классе Любитель таких усилителей можно использовать 1 шт. (7500 Вт, что меньше разрешенных 12000 Вт), в классах Профessional Без Стен и Профessional — 2шт (если мощность усилителя больше или равна 8000 Вт, то максимальное количество в данных классах — 2 штуки. 2 x 9200 Вт = 18400 Вт, ограничение по мощности класса (30000 Вт) не достигнуто, достигнуто максимально разрешенное количество усилителей). Экстрим — 4шт (4 x 9200 Вт = 36800 Вт, ограничение по мощности класса (60000 Вт) не достигнуто, достигнуто ограничение по количеству усилителей (4 штуки). Минимально допустимый класс - Новичок 4к (при замере) или Любитель (по заявке).

8. Ограничения по изменению салона автомобиля.

Ограничения по салону во всех классах требуют сохранения основных элементов салона, а также общей функциональности автомобиля согласно таблице классов. Внешние изменения элементов салона для установки любых элементов аудиосистемы допустимы если не нарушаются другие действующие правила. Отсутствие элементов салона, таких как обшивки, панели, покрытия, допустимо в зонах, где в классе разрешено размещение оборудования, небольшие элементы, не имеющие прямого отношения к аудиосистеме как например солнцезащитные козырьки, плафоны освещения, подголовники и т.д. разрешено снимать в случае, если их демонтаж не повлияет на сохранение оригинального внешнего вида и функционала салона. Если заводская деталь отсутствует, разрешено применять эквивалентную (схожую с оригиналом) деталь, при этом имеет значение только функциональное назначение, внешний вид и размер.

Например в классе Дебют 1к разрешено ставить оборудование и снимать обшивки в багажнике, при этом салон должен остаться полностью функциональным, сиденья должны складываться, двигаться так же как у заводского автомобиля, опускаться/подниматься стекла и т.д., внешний вид салона должен оставаться неизменным (модификация дверных обшивок и стоек для установки динамиков допускается), эквивалентные замены разрешены (имеет значение только функциональное назначение, внешний вид и размер), разрешено любое количество шумо-виброизоляции, а также любого скрытого усиления, если это не сказывается на внешнем виде и функциональности салона.

Все элементы аудиосистемы, за исключением установленных в кик-панелях и дверях, должны быть расположены за воображаемой плоскостью, которая лежит между задним краем водительской двери и задним краем пассажирской двери. В настоящих правилах для обозначения этой плоскости используются термины «центральная стойка» и «дверной проем».

В классах Профессионал Без Стен, Профессионал и Экстрим при невозможности и/или неточности визуального контроля за расположением элементов системы позади центральной стойки проводится так называемый тест с веревкой:

Двое судей располагаются на противоположных сторонах автомобиля, через открытые двери автомобиля протягивается веревка (или провод, проволока), судьи натягивают веревку, затем одновременно перемещают веревку таким образом, чтобы она скользила по краям соответствующего дверного проема каждого из судей. Если веревка не касается системы (и/или сабвуферов), в таком случае тест считается пройденным. Любые компоненты, закрепленные к корпусу сабвуфера, включая динамики, усилители, звуковые процессоры и т.д. считаются частью сабвуфера. Если какая-либо часть оборудования участника мешает судье провести «тест с веревкой», мешающий выступ должен быть легко съёмным.

Дебют, Новичок, Любитель — требуется полное сохранение функциональности салона. Все сиденья, дверные обшивки, потолок, передняя панель, центральная консоль и напольное покрытие должны оставаться на месте. Пространство позади заднего сиденья (в любом из фиксированных закрытых положений) может быть изменено по усмотрению участника, при условии, что внесенные изменения не ограничат нормальное использование автомобиля. Ничего не должно препятствовать нормальному использованию автомобиля за пределами этого пространства. Во время замера пассажирское сиденье не должно находиться ближе 33см (проверяется судьейским шаблоном) до точки установки измерительного датчика.

Профессионал Без Стен — требуется сохранение функциональности салона впереди центральной стойки и выше уровня стены. Уровень стены - воображаемая плоскость, проходящая горизонтально через наивысшую точку акустического оформления или любой элемент, тем или иным образом относящийся к аудиосистеме, находящаяся не ближе 33 см к потолку (измеряется судьейским шаблоном или другим подходящим инструментом строго вертикально от наивысшей точки к потолку).

Исключение — только сабвуферные динамики, установленные магнитной системой наружу, не попадают под соответствующее ограничение, если наивысшая точка плоскости их установки является наивысшей точкой акустического оформления и расстояние от посадочного кольца корзины установленного динамика до потолка равно или превышает 33 см.

Также общая высота сабвуферного оформления не должна превышать 76см (включая все закрепленные на нем элементы, за исключением сабвуферных динамиков, установленных магнитной системой наружу). Дверные обшивки, потолок, передняя панель, центральная консоль и напольное покрытие (впереди центральной стойки) должны оставаться на месте. Передние сиденья могут быть сняты на время проведения замера звукового давления, наличие задних сидений не обязательно. Если сиденья остаются в автомобиле, то во время замера пассажирское сиденье не должно находиться ближе 33см до точки установки измерительного датчика. Пространство позади центральной стойки и ниже плоскости уровня стены может быть изменено по усмотрению участника, при условии, что внесенные изменения не ограничат нормальное использование автомобиля. Ничего не должно препятствовать нормальному использованию автомобиля впереди центральной стойки.

Профессионал — требуется сохранение функциональности салона впереди центральной стойки. Дверные обшивки, потолок, передняя панель, центральная консоль и напольное покрытие впереди центральной стойки должны оставаться на месте. Передние сиденья могут быть сняты на время проведения замера звукового давления, наличие задних сидений не обязательно. Если сиденья остаются в автомобиле, то во время замера пассажирское сиденье не должно находиться ближе 33см до точки установки измерительного датчика. Пространство позади центральной стойки может быть изменено по усмотрению участника, при условии, что внесенные изменения не ограничат нормальное использование автомобиля. Ничего не должно препятствовать нормальному использованию автомобиля впереди центральной стойки.

Экстрим — требуется наличие возможности при необходимости использовать органы управления автомобилем, такие как руль, педали и рычаг КПП. В целях безопасности рекомендуется не изменять эти заводские элементы. Другие ограничения по салону описаны ниже.

Ограничения по стеклам:

Оригинальное стекло в лобовом и/или боковых окнах автомобиля может быть заменено другим материалом при условии, что этот материал соответствует месту и функциональности оригинального оборудования (т.е. оргстекло, пуленепробиваемое стекло, или любой другой полностью прозрачный материал). Наклон материала, заменяющего лобовое стекло, должен соответствовать наклону исходного стекла. Максимальная общая толщина любого заменяющего материала - 100мм. Для всех частей лобового стекла должен быть использован материал однородной толщины. Для боковых окон должен быть использован материал однородной толщины, однородность должна обеспечиваться только для каждого отдельного окна. Приборная панель и лобовое стекло должны находиться на таком расстоянии, чтобы было можно установить датчик на лобовом стекле и чтобы были соблюдены расстояния от точки установки датчика до приборной панели (10 см) и от датчика до боковой стойки (30 см). Неперекрываемая площадь обзора (Неперекрываемыми будут считаться зоны лобового стекла, которые никак не закрыты) для лобового стекла должна быть не менее 3720 см² и не менее 1290 см² для боковых стекол. По количеству внешних скоб для лобового стекла нет ограничений, если только их присутствие не нарушает другие действующие правила. Функционирование боковых окон необязательно (они не должны подниматься или опускаться). Участники, заменившие окно с пассажирской стороны, не имеющие возможности установки кабеля измерительного датчика через дверной проем или дверь без потенциальных повреждений кабеля, должны обеспечить отверстие диаметром 25мм с заглушкой в прозрачной зоне материала для кабеля измерительного датчика.

Ограничения по салону класса Экстрим:

Замеры должны проводиться в салоне автомобиля, салон автомобиля (впереди центральной стойки) не должен быть разделен никакими перегородками или другими заграждениями, пространство должно почти соответствовать пространству в обычном автомобиле. Лобовое стекло и передние двери автомобиля являются границей салона. Ничто не должно препятствовать размещению измерительного датчика и использованию шаблона для установки датчика.

Все отражающие поверхности (поверхности с линейным размером более 10 мм) за исключением лобового стекла и передней панели, должны быть расположены как минимум в 30 см от места установки измерительного датчика и не должны каким-либо образом пересекаться или соприкасаться с измерительным оборудованием.

Ограничения по передней панели:

В каждом автомобиле должна быть передняя панель. Если передняя панель представляет собой заводское изделие, никакие внешние изменения недопустимы. На автомобилях, в которых установлена заводская передняя панель, не распространяются требования нижеследующих правил за исключением отношения между передней панелью и лобовым стеклом.



Самая высокая точка панели не может быть выше горизонтальной плоскости, определяемой нижним краем лобового стекла (на фото изображена максимальная высота панели – место соединения желтых и красных линий).

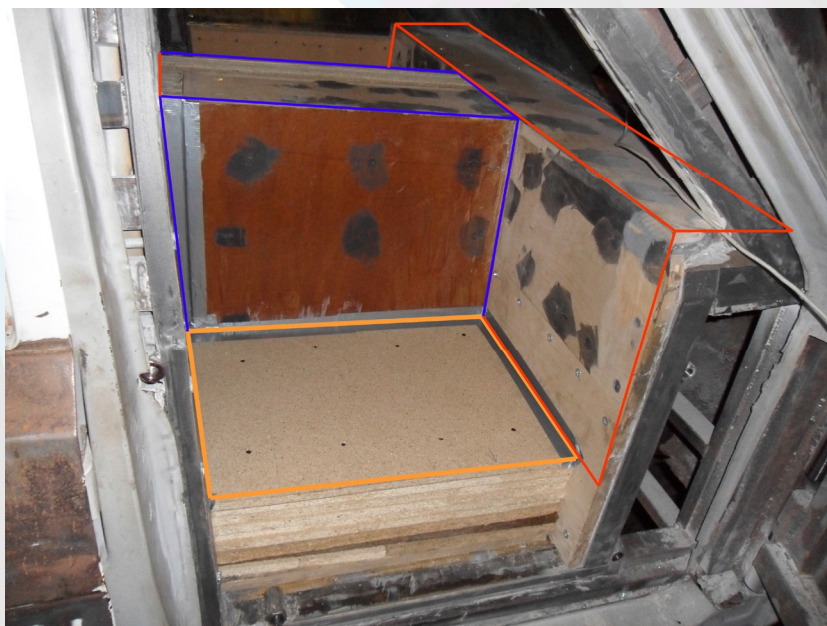
Самая низкая точка верха передней панели не может быть ниже 76 мм от горизонтальной плоскости, определяемой нижним краем лобового стекла (на фото – расстояние между желтой и красной линией равно 0, это означает что в рамках правил верхний край панели может быть опущен на высоту не более чем 76мм относительно нижнего края лобового стекла).

Плоскость панели, ограниченная стенкой моторного отсека спереди, задней кромкой панели сзади (на фото – красная) и на расстоянии 30 см влево и вправо в горизонтальной плоскости от места расположения датчика должна быть совершенно плоской по отношению к земле.

Панель должна быть цельной (без отверстий или проемов) и идти в продольном направлении от стенки моторного отсека до задней кромки панели и в поперечном направлении от стойки лобового стекла на водительской стороне до стойки лобового стекла на пассажирской стороне (на фото – плоскость, обведенная красным), минимальная глубина панели в центре автомобиля от края панели до лобового стекла – 15 см, максимальная – 40 см. Задняя плоскость панели (край панели, который обращен к салону автомобиля, на фото – зеленая линия) должна быть прямой и перпендикулярной к центральной осевой линии автомобиля, если на нее смотреть сверху. Отношение между панелью и лобовым стеклом должно быть

таким, чтобы обеспечить необходимое расстояние в 10 см между точкой установки датчика расположенной на лобовом стекле и панелью, также 30 см между точкой установки датчика и боковой стойкой лобового стекла.

Ограничения по центральной консоли:



В каждом автомобиле может быть установлена центральная консоль. Центральная консоль (на фото — синий контур) не должна превышать высоту самой верхней части передней панели (на фото — красная плоскость). Между каждой из сторон центральной консоли и каждой дверью должно быть обеспечено минимальное расстояние свободного пространства в любом месте не менее 33 см (замеряется горизонтально и перпендикулярно центральной осевой линии автомобиля судебским шаблоном, на фото — ширина оранжевой плоскости).

Центральная консоль не должна мешать проведению теста с веревкой. Участники могут сделать проемы в центральной консоли своего автомобиля или сделать ее легко съемной для выполнения этого требования.

Если центральная консоль отсутствует, пространство на расстоянии 33 см (оранжевая плоскость) от каждой двери будет считаться площадью свободного пространства.

Ограничения по надстройкам пола и потолка:

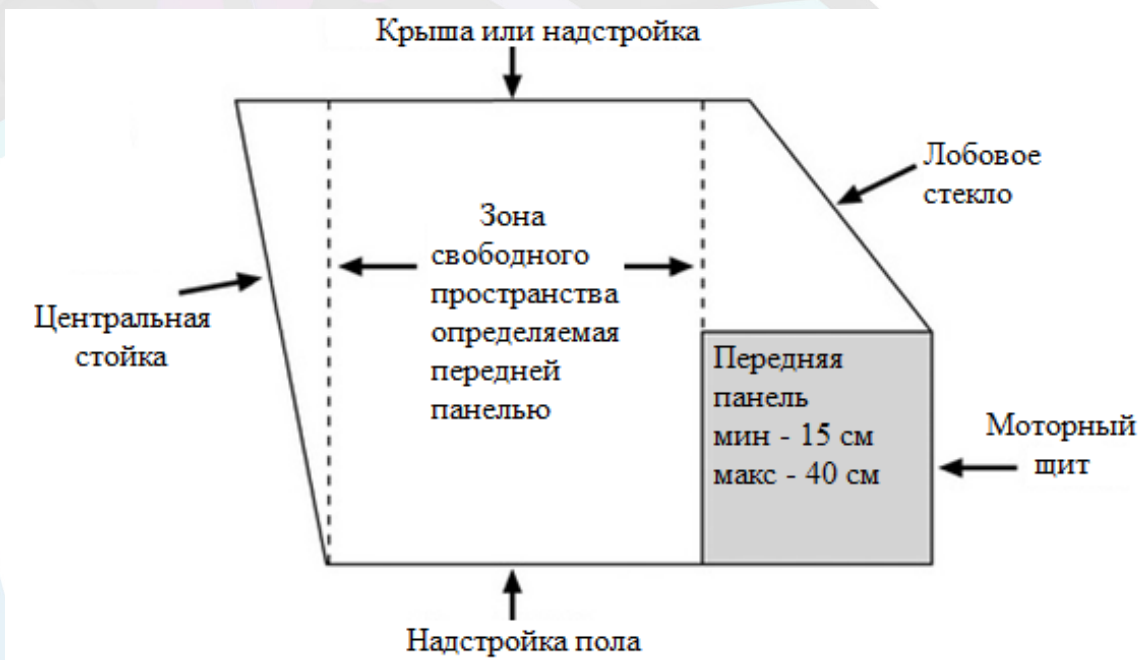
Разрешено устанавливать надстройку на потолок. Конструкция надстройки не может выступать более чем на 76 мм ниже верха дверного проема. Разрешено устанавливать надстройку для увеличения высоты пола.

Зоны свободного пространства:

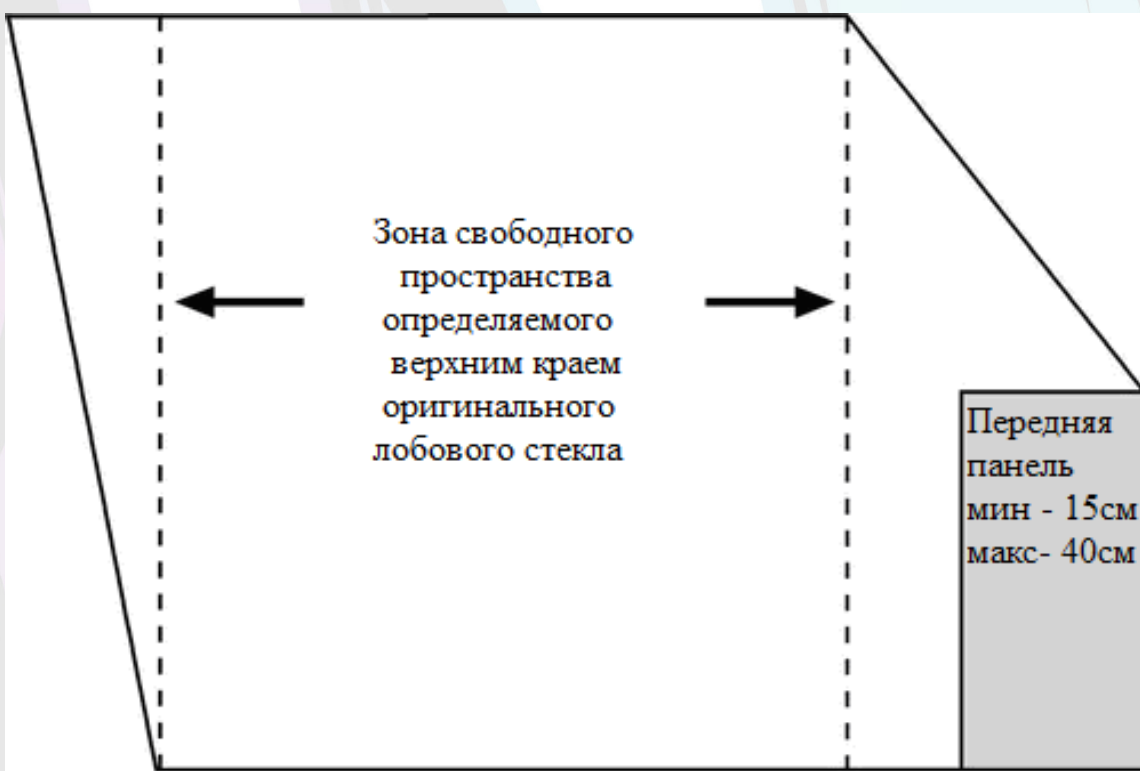
Участники должны обеспечить минимальное расстояние 76 см между потолком (надстройкой) и полом (надстройкой пола) во всех точках в салоне автомобиля за исключением центральной консоли и передней панели. Для проверки выполнения этого требования будет использован стержень длиной 76 см). Судья будет держать этот стержень в вертикальном положении и передвигать его внутри салона автомобиля. Если стержень не будет проходить, значит автомобиль не соответствует данному требованию. Распорки, расположенные вне зоны свободного пространства

не будут считаться препятствием в тесте.

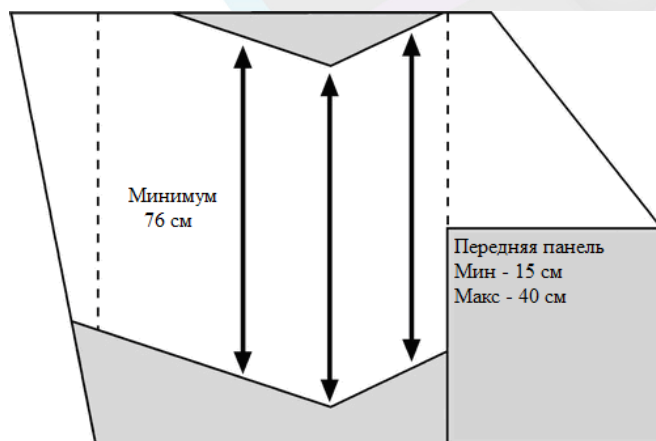
В данном примере верхняя кромка передней панели определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета свободного пространства в продольном направлении (обратите внимание на то, что панель не расположена полностью под оригинальным лобовым стеклом). Не масштабируется.



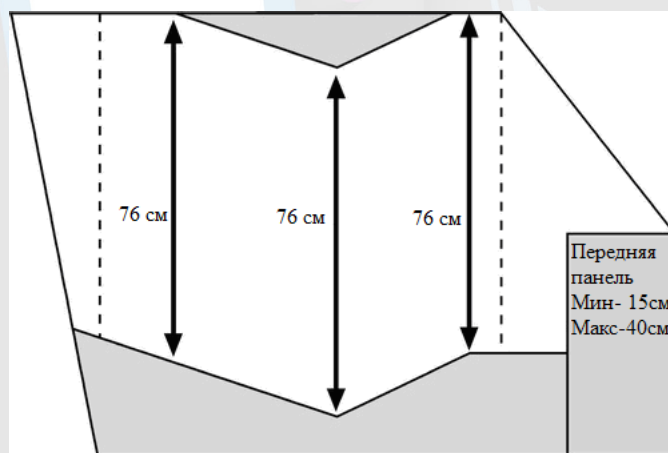
В данном примере рамка оригинального лобового стекла определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета свободного пространства в продольном направлении (обратите внимание, что передняя панель полностью расположена под оригинальным лобовым стеклом). Не масштабируется.



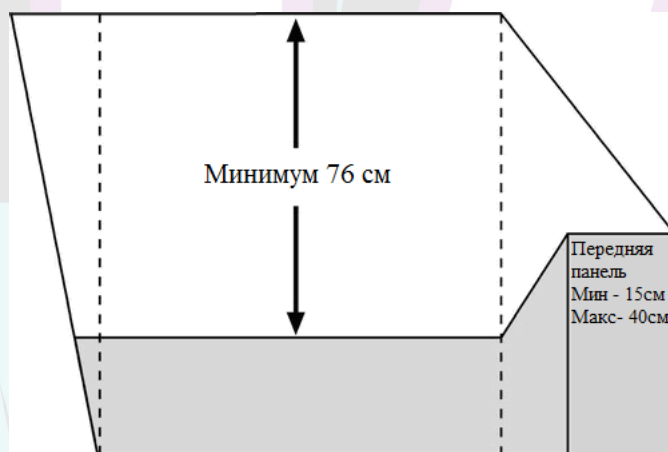
В данном примере край передней панели определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета свободного пространства в продольном направлении. Этот пример также показывает, как могут быть изготовлены надстройки на крыше и на полу при условии, что выдерживается минимальное вертикальное расстояние 76 см. Не масштабируется.



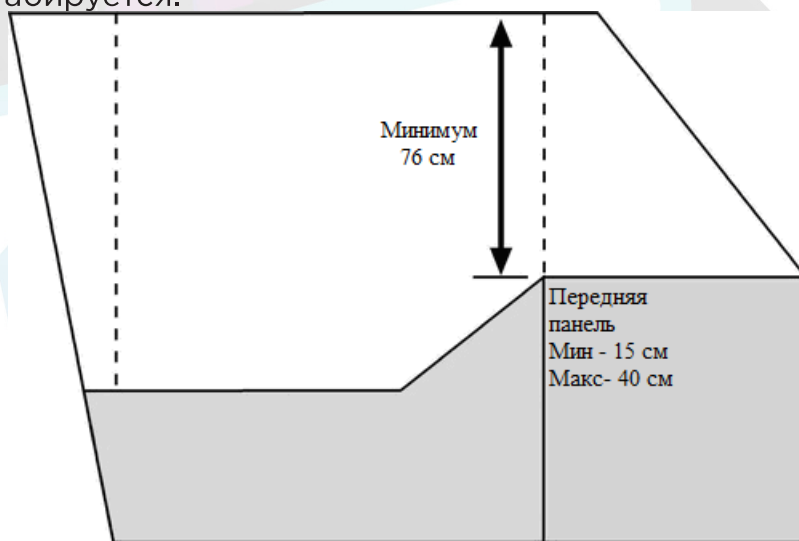
В данном примере верхняя рамка оригинального лобового стекла определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета площади свободного пространства в продольном направлении. Этот пример также показывает, как могут быть сделаны изменения в надстройках на крыше и на полу при условии, что обеспечивается минимальное вертикальное расстояние 76 см. Не масштабируется.



В данном примере верхняя рамка оригинального лобового стекла определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета площади свободного пространства в продольном направлении. Обратите внимание на скат, который используется в качестве перехода от края передней панели к надстройке на полу. Тест со стержнем будет проводиться в пределах свободного пространства, обозначенного пунктиром. Не масштабируется.



В данном примере верхний край передней панели определяет вертикальную плоскость, которая используется для расчета площади свободного пространства в продольном направлении. Обратите внимание на скат, который используется в качестве перехода от края передней панели к надстройке на полу. Тест со стержнем будет проводиться в пределах свободного пространства, обозначенного пунктиром. Не масштабируется.



Ограничения по дверным надстройкам:

При желании участники могут установить надстройки на дверных панелях. Максимальное расстояние, на которое надстройки могут выступать в салон – 15 см (замеряется от листа металла двери, к которому изначально была прикреплена дверная панель). Полости в дверных панелях или дверях запрещены (полость – это отрицательная надстройка, которая выступает во внутреннее пространство двери).

Ограничения по распоркам:

При желании участники могут установить распорки. Максимальная общая ширина для всех распорок перед центральными стойками составляет 15 см. Для определения выполнения этого требования найдите самое широкое место на каждой из ваших распорок, затем сложите все максимальные величины вместе, общая величина должна быть не более 15 см. Запрещено устанавливать распорки в зоне свободного пространства. Если распорка расходится на 2 или более ветвей, ширина распорки определяется как сумма самых широких участков каждого ответвления или как максимальная ширина ноги-основания, в зависимости от того, какая величина больше.

Пример 1: Участник использует одну распорку 100x100 мм от пола до крыши. Самый широкий размер распорки 100 мм, поэтому требование выполнено.

Пример 2: Участник использует одну распорку 100x50 мм от пола до крыши. Самый широкий размер распорки 100 мм, поэтому требование выполнено.

Пример 3: Участник использует две распорки 100x50 мм от крыши до пола. Самое широкое место на обеих распорках – 100 мм. Общая ширина распорок участника $100+100=200$ мм, что превышает допустимый предел.

Пример 4: Участник использует распорку 50x50 мм от панели до потолка, еще одну распорку 50x50 мм от панели до пола и еще одну распорку 50x50 мм от пола до потолка. Максимальная общая ширина всех распорок участника $50+50+50=150$ мм, т.е. участник выполняет требование.

Пример 5: Участник использует две трубы диаметром 75 мм от пола до потолка. Самая широкая часть каждой трубы – 76 мм. Максимальная общая ширина распорок участника $75+75=150$ мм, т.е. участник выполнил требование.

Ограничения по дверям и дверным проемам:

Размер и место расположения дверей автомобиля не должны меняться. Участники класса Экстрим могут устанавливать петли или полосы для закрепления дверей вдоль периметра дверных проемов, при условии, что максимальная ширина каждой петли или полосы меньше 50 мм. Если петля или полоса прикреплены к центральной стойке, они должны быть легко съемными для проведения “теста с веревкой”. Как минимум в автомобиле должны быть дверь для водителя и дверь для пассажира. Каждая дверь должна находиться в традиционном месте для водителя и для пассажира (т.е. на противоположных сторонах автомобиля).

Класс Фристайл — требуется сохранение возможности использования органов управления транспортным средством при необходимости, а также места для водителя. Обязательно наличие лобового стекла размер лобового стекла должен позволять расположить шаблон для установки датчика и сам датчик. Участник обязан обеспечить прохождение кабеля измерительного датчика в салон без возможного повреждения.

9. Правила прохождения на финал России

Финал сезона — этап, завершающий соревновательный сезон в России, на котором определяются чемпионы. Для попадания в финал необходимо соблюсти несложные требования:

- Если Вы являетесь профессионалом (см. определение на стр. 3), то Вам необходимо участие не менее чем в одном этапе в течение соревновательного сезона перед финалом, а также наличие зафиксированного результата в любом из форматов BTL.
- Если Вы не являетесь профессионалом, никаких специальных требований не выдвигается.

10. Часто задаваемые вопросы и ответы:

1. Вопрос: У меня автомобиль в кузове хэтчбэк, собираюсь участвовать в классе Новичок или Любитель. Могу ли я снять полку?

Ответ: Да. Во многих автомобилях этот элемент съемный и может быть снят. Если же он не предназначен производителем для быстрого снятия, он может быть снят участником, т.к. правила разрешают модификацию автомобиля в этих классах с случае если не нарушается возможность нормального использования автомобиля за пределами багажника.

2. Вопрос: У меня автомобиль в кузове седан, собираюсь участвовать в классе Новичок-Седан. Могу ли я установить усилитель на заднюю полку или снять заднюю полку совсем?

Ответ: Снятие полки в классе Новичок-седан запрещено, т.к. полка является конструктивным элементом салона, при помощи которого седан и отличается от других типов кузова (Седан - закрытый кузов легкового автомобиля с багажником, структурно отделённым от пассажирского салона, без подъёмной двери в задней стенке). Установка усилителя на полке разрешена, при условии, что он не создает помех для нормального использования автомобиля при закрытых спинках заднего сиденья (усилитель не должен выходить за пределы полки, нависать над сиденьем или каким-либо образом создавать помехи нормальному использованию автомобиля).

3. Вопрос: Собираюсь участвовать в классе Новичок или Любитель. Можно закрепить усилитель на спинке заднего сиденья и на замер ее откидывать?

Ответ: Да, такая установка усилителя разрешена. При условии, что закрытие спинки сиденья не потребует дополнительных действий, как например придерживания силовых проводов, идущих к усилителю. Спинка сиденья обязательно должна защелкиваться (установка в фиксированно поднятое положение).

4. Вопрос: Собираюсь участвовать в классе Новичок или Любитель. Можно ли снять обшивки, оставить видимыми голый металл или виброизоляцию? Короб сабвуфера высокий — выше спинок сиденья и практически касается потолка, пройду ли я в эти классы?

Ответ: Снятие обшивок допускается, равно как и наличие видимой виброизоляции. Размер сабвуферного оформления ограничен лишь сохранением нормальной эксплуатации автомобиля, поэтому если он не мешает полноценно закрыться спинкам заднего сиденья и не причиняет неудобств и снижения безопасности задних пассажиров, его использование в данных классах допустимо. Правила разрешают модификацию автомобиля в пределах багажника в этих классах с случае если не нарушается возможность нормального использования автомобиля за пределами багажника.

10. Правила поведения на площадке

1. Участник несет ответственность за свое поведение, а также за поведение его помощников, членов команды и болельщиков, при несоблюдении требований, участник может быть подвергнут дисциплинарному наказанию вплоть до пожизненной дисквалификации из соревнований (в зависимости от тяжести нарушения).

2. Все участники или члены команд должны вести себя профессионально и вежливо. Оскорбление других участников, судейской бригады или зрителей, нахождение под воздействием алкоголя или других веществ, создание угрозы безопасности как личной, так и общественной, агрессивное и грубое поведение категорически запрещено.

UNLIM 600 CHALLENGE



BTL Unlim 600 Challenge — формат автозвуковых соревнований ассоциации BTL, предназначенный для выявления самой громкой, эффективной и надежной аудиосистемы, а также владельца, желающего бросить вызов сильному сопернику.

Для разрешения споров чья система может играть дольше на высоких уровнях и создан Unlim 600 Challenge.

Условия участия:

1. Участник изъявляет желание проверить силы своей аудиосистемы, отправляет заявку на участие с детальным описанием своей системы;
2. Оплачивает стартовый взнос;
3. Бросает вызов на сайте btl.com.ru участнику формата BTL из своего класса или выше, либо неопределенному кругу участников из тех же классов, с результатом не ниже чем на 2 дБ, чем его наивысший;
4. Если соперник, получивший вызов, обладает результатом равным или превышающим результат вызывающего, он вправе принять вызов или отклонить его.

В случае принятия вызова:

- оплачивается стартовый взнос;
- выбирается этап, где участники встретятся лицом к лицу;
- формируется страница с детальным описанием систем участников.

В случае отклонения вызова:

- вызывающий участник объявляется победителем досрочно;
 - вызываемый участник помещается в список отказавшихся от борьбы участников формата Unlim 600 Challenge;
5. Если соперник, получивший вызов, обладает результатом ниже вызывающего, он вправе принять вызов на общих условиях или отклонить его без попадания в список отказавшихся от борьбы.

Состав системы, указанный в заявке, не может отличаться от состава системы принимающей участие в поединке. Поданная заявка будет проходить проверку модераторами и система будет проверена судьями непосредственно перед замером.

Определение класса и методика замера:

В формате Unlim 600 Challenge точка расположения датчика и другие ограничения идентичны формату BTL, доступные классы - Любитель, Профессионал без стен,

Профессионал, Экстрим, Фристайл. Замер проводится в два раунда по 5 минут, измеряется среднее значение звукового давления за весь промежуток времени.

В качестве программного материала обязательно используется музыка, разрешается наложение тестовых сигналов поверх основного музыкального сигнала.

Определение победителя:

Первый раунд проводится полностью для окончательной фиксации результатов участников. Перед началом второго раунда участник с меньшим результатом вправе отказаться от второго раунда, в таком случае победа досрочно достается противнику. При проведении второго раунда любой из участников вправе прекратить дальнейшую борьбу, подав сигнал судьям, в таком случае так же победа досрочно достанется противнику. При полном проведении двух замеров, результаты двух замеров складываются и рассчитывается среднее значение для каждого участника. По величине среднего значения определяется победитель, при равных результатах будет назначен дополнительный раунд.



BTL Sniper — это формат автозвуковых соревнований от ассоциации BTL, предназначенный для определения самых громких автомобилей и умелых хозяев, которые могут правильно и грамотно управлять своей системой. Из-за жестких требований, выдвигаемых форматом BTL, музыкальным системам обычных автомобилей становится тяжело конкурировать с четко отстроенными «боевыми» звуковыми авто.

Как раз для реализации «музыкального потенциала» и предназначен BTL Sniper. Здесь неважно какого типа у Вас машина, в какой степени она подвергнута модификации и какая аппаратура в ней установлена. Здесь предпочтение отдается грамотному управлению системой. Поэтому шансы победить есть даже у обладателя самой «слабой» системы, если он правильно управляет системой и не допускает ошибок. Смысл соревнований прост. На квалификации участник определяет класс, в котором он хочет выступать. Существует 4 постоянных класса, базирующихся на среднем развитии звуковом давлении:

1. до 119.9 дБ
2. до 129.9 дБ
3. до 139.9 дБ
4. до 149.9 дБ
5. до 159.9 дБ (открыт только на финале Чемпионата России)

У участника есть одна попытка и 30 секунд, чтобы получить результат в пределах одного из классов. Датчик устанавливается в «классическое» место - на лобовое стекло на расстоянии 30см от боковой стойки и 10см от передней панели. Участник может открывать автомобиль во время замера (боковые двери, задние двери, багажник, люк и т.д., кроме капота). Помимо самого участника в зоне замеров могут присутствовать не более трех помощников (включая фотографов, операторов и прочих) со стороны каждого участника.

Каждую секунду 30-секундного процесса замера на музыкальном сигнале, измерительная система фиксирует пиковое значение звукового давления в автомобиле, а на экране отображается среднее арифметическое значение за прошедшее время.

Рассмотрим на примере:

1. В первую секунду звуковое давление составило 120 дБ
2. На экране отображается 120 дБ

3. Во вторую секунду результат 100 дБ
4. На экране отобразится результат 110 дБ (120дБ первой секунды + 100 дБ второй секунды / 2 секунды)
5. В третью секунду результат 140 дБ
6. На экране видим 123.3 дБ ($(120+110+140)/3=123.3\text{ дБ}$)

Как видно на примере, используется средний результат за все время замера. Нельзя переоценить влияние момента запуска системы на конечный результат и процесс «гонки».

1. По каким либо причинам участнику не удастся запустить систему вовремя (нестабильная работа пульта ДУ, неисправность сабвуферов, усилителей, невнимательность и т.д.)
2. В первую секунду результат 0 дБ
3. Во вторую секунду результат 0 дБ
4. В третью секунду результат 0 дБ
5. В четвертую секунду результат 140 дБ
6. На экране видим 35.0 дБ ($(0+0+0+140)/4=35.0\text{ дБ}$)

При отложенном старте проблематично показать расчетный результат и догнать соперника.

Во время квалификации задачей участников является попадание в нужный класс, как можно более близко к верхнему пределу, т.к. в дальнейшее соревнование проходят только 8 лучших автомобилей в классе. Пример: в классе $120 - 129.9\text{ дБ}$ участвуют 12 машин, 7 из них показали ровно 129.9 дБ , восьмой и девятый участники 128.7 и 128.6 дБ . Несмотря на маленькую разницу в результате, девятый участник не сможет продолжить дальнейшее соревнование.

В зависимости от временных рамок мероприятия, число участников, прошедших в раунды на выбывание, может варьироваться и составлять 8, 4 или 2 лучших машин по итогам квалификации, либо результаты будут подсчитываться по результатам квалификации с учетом сотых долей дБ. У участников с равными результатами в пределах призовых мест, будет произведен дополнительный замер до сотых долей дБ, по результатам которого они будут распределены по местам (самый близкий результат к границе класса — наивысшее место среди спорных, самый низкий или перебор — наименьшее, причем перебравший участник получает место тем ниже, чем сильнее был перебор).

У участников формата SNIPER есть только ОДНА попытка для определения класса. Перезамер возможен лишь в том случае, когда участник не смог превысить порог срабатывания датчика (молчание в течение всего замера), либо подвергся воздействию высокого звукового давления от соседнего автомобиля, выступающего в высоком классе. Фальстарт вызванный шумами датчика, так же дает право на перезамер, в то время как ранний старт самим участником, такого права не предоставляет. Участник, стоящий в паре и не создающий помех для измерения, тоже может перезамериться, но в зачет идет НАИБОЛЬШИЙ результат (т.е. в случае перебора идет переход в более высокий класс).

После завершения квалификации, начинаются раунды на выбывание, где определяется победитель. Две машины в рамках одного класса выезжают на замер. Сейчас задачей участника является опережение противника, в то же самое время участник не должен допустить фальстарта (начала воспроизведения раньше старта замера) и не превзойти верхнюю границу класса, в противном случае, участник автоматически

проигрывает раунд и выбывает из соревнования.

Как видно из вышесказанного, очень важен выбор программного материала, используемого во время замера. Удобнее всего использовать песни с максимально громким и продолжительным басом, вместо песен с долгим вступлением и слабым басом, однако выбор осуществляется участником. Тестовые сигналы и тестовые сигналы, замаскированные под песни, запрещены (продолжительность однотонного сигнала без смены основной частоты, амплитуды и перехода фиксируется судьей, проводящим замер при помощи программно-аппаратного комплекса). При нарушении замер участника будет аннулирован.

BTL Sniper характеризуется невозможностью предсказания победителя, сильным азартом и требует от участников мастерства и досконального знания своей аудиосистемы. Принимать участие в этом формате может любой желающий вне зависимости от бюджета, сложности системы, занятости в автозвуковой сфере, наличия/отсутствию спонсоров т.д. Участие на Финале чемпионата России в формате Sniper так же открыто для всех.



BTL Front — это формат автозвуковых соревнований формата BTL, предназначенный для определения самых громких автомобилей, в отличие от привычных форматов, в нем ключевую роль играет воспроизведение полного диапазона частот снаружи автомобиля.

В данном формате не важен тип автомобиля, количество сабвуферов, аккумуляторов, усилителей и т.д. Деление по классам осуществляется по количеству компонентов, установленных в передних дверях (классы Front), задних дверях (класс Backdoor) или в задней части (классы Back) автомобиля. Замер производится снаружи автомобиля микрофоном, который устанавливается:

Для классов Front и Backdoor:

– на расстоянии 1 м от центра каждой дверной обшивки открытой двери по линии параллельной центральной осевой линии автомобиля, на высоте 1 м от земли, обе передние (или задние для класса Backdoor) двери должны быть полностью открыты (**звучать должны обе двери, установка микрофонов к дверям с водительской и пассажирской стороны**)

Для класса Back:

— на расстоянии 1 м от крайней задней точки автомобиля (обычно бампера, за исключением тягово-сцепного устройства или фаркопа) по центральной осевой линии автомобиля, на высоте 1 м от земли, задняя дверь или крышка багажника должны быть полностью открыты. При неполном открытии двери/багажника если расстояние до ближайшего элемента составляет менее 1 метра, то микрофон будет расположен в 1 метре от самой выступающей точки автомобиля с учетом открытой двери/крышки багажника и установленных в ней компонентов.

Выбор программного материала предоставляется участнику, единственное ограничение — это должна быть музыка. *Замер производится на одном треке по выбору участника, момент начала воспроизведения так же на усмотрение участника.* **Запрещены перемотка, смена треков в течение замера, использование различных композиций, совмещенных в одном треке, использование паузы, режимов Mute или АТТ. Также во время замера запрещено поднимать обороты двигателя выше холостых.** Результатом замера будет являться среднее арифметическое значение из всех пиковых значений всего диапазона частот за 30 секунд, замеренное для каждой двери, затем рассчитанное среднее значение из результатов двух дверей. Это означает, что на достаточно высоком уровне должны воспроизводиться все частоты слышимого диапазона, без явных провалов в каких-то областях, в противном случае среднее значение будет занижено и шансы на победу уменьшаются, также неэффективна настройка на одну самую громкую часть диапазона — провалы в оставшихся диапазонах нивелируют преимущества

узкого диапазона. Самые высокие шансы на победу будут у участников, чьи системы могут воспроизводить максимально громко полный диапазон частот, а сами участники используют программный материал, способный максимально раскрыть возможности своей аудиосистемы.

При проведении дополнительной части замеров (на Финале России, либо на мероприятиях с подходящими временными ограничениями) лучшие из участников в своих классах будут должны замерить свои автомобили повторно на трех треках подряд. USB-накопитель с официальными треками формата BTL будет предоставлен организаторами участникам непосредственно перед замером. Номера используемых треков будут выбраны в случайном порядке самими участниками. Время переключения треков между замерами не должно превышать 30 секунд.

Деление по классам осуществляется следующим образом:

Берется суммарное количество компонентов, установленных в передних дверях (классы Front), задних дверях (класс Backdoor) или задней части (класс Back) автомобиля.

Основой для деления на классы являются 6,5" (16,5 см) динамики, а также драйверы или рупорные твиттеры с максимальным диаметром раскрыва (при форме отличной от круглой — по стороне с наибольшим размером, не диагональ) с учетом крепежных элементов не более 11 см (в зоне максимального размера). Динамики этих размеров и меньших будут считаться одной единицей. Соответствие размера компонента и эквивалентное количество для определения класса:

Размер динамика, дюйм/см		Эквивалент, шт.	Максимальный размер рупора	Эквивалент, шт.
6.5"/16,5	Front 1-2	1	11 см	1
8"/20		2		
10"/25	Front 3-6	3	16 см	2
12"/30	Front 7-12	4		
15"/40	Front Unlimited, Front Pro, Backdoor	5	20 см	3
18"/48		7	Более 20 см	4

Коаксиальные динамики классифицируются как отдельные (по количеству отдельных катушек), например, коаксиальный динамик диаметром 10 дюймов со встроенным ВЧ драйвером будет классифицирован как эквивалент 3 шт. + 1шт (если диаметр рупора не превышает 11 см) = 4шт.

Например, если в дверях установлено два 8" мидбасовых динамика, один 6,5" СЧ динамик и один твитер (размером менее 11см), тогда сумма всех компонентов 2+2+1+1=6. Сумма эквивалентных компонентов равна шести. Участник может установить компоненты как одного типа, так и различные, главным фактором является их эквивалентное количество.

Классы в формате BTL Front:

1. Front 1-2. Максимальный размер компонента — 8", рупор не более 11см

Примеры используемых компонентов:

2*6,5"

1*8"

1*6.5"+рупор

2. Front 3-6. Максимальный размер компонента — 10", рупор не более 11см

Примеры используемых компонентов:

6*6,5"

3*8"

5*6.5"+рупор

4*6.5"+2 рупора

2*8"+6,5"+рупор

1*10"+1*8"+рупор

2. Front 7-12. Максимальный размер компонента — 12", рупор не более 16см

Примеры используемых компонентов:

12*6,5"

6*8"

8*6.5"+4 рупора

4*8"+4 рупора

2*10"+3*6,5"+рупор 16см+рупор 10см

2*12"+1*8"+2 рупора

3. Front Unlimited, Front Pro. Без ограничений по количеству и размеру компонентов.

4. Backdoor. Без ограничений по количеству и размеру компонентов.

5. Back 1-12. Максимальный размер компонента — 12", рупор не более 16см

Примеры используемых компонентов:

12*6,5"

6*8"

8*6.5"+4 рупора

4*8"+4 рупора

2*10"+3*6,5"+рупор 16см+рупор 10см

2*12"+1*8"+2 рупора

6. Back Unlimited. Без ограничений по количеству и размеру компонентов.

Ограничения по установке классов Front:

- Дверь с установленной акустикой должна оставаться полностью функциональной и пригодной для нормального использования автомобиля. Необходимо наличие ручки/кнопки открывания двери и функционирующего стеклоподъемника (расположение кнопок не регламентируется)
- Установки усложняющие или делающие невозможным управление автомобилем запрещены;
- Дверные обшивки, превосходящие по высоте уровень остекления более чем на 10см запрещены;
- Съемные и накладные подиумы, а также нарушающие другие правила элементы установки, запрещены;
- Все элементы должны быть жестко закреплены к металлу двери. Максимальный выступ дверной обшивки от металла двери не должен превышать 15 см в самой выступающей части обшивки;
- Пассажирская и водительская дверь и их обшивки должны быть симметричны и в них должно быть установлено равное количество компонентов;
- Обязательным условием является полное опускание стекол дверей, предусмотренных заводом-изготовителем для конкретной модели автомобиля.

Ограничения по установке в классе Front Pro:

- Двери должны открываться и закрываться без применения дополнительных действий
- Видимость через окно не обязательна, разрешается использовать всю площадь окна под установку акустики;
- Глубина выступа дверной обшивки должна обеспечивать участнику возможность управления автомобилем для выезда в зону замера своим ходом

Ограничения по установке в классе Backdoor:

- Двери должны открываться и закрываться без применения дополнительных действий
- Видимость через окно не обязательна, разрешается использовать всю площадь окна под установку акустики;
- Глубина выступа дверной обшивки не ограничена, при условии свободного открытия и закрытия двери при помощи заводского замка и ручки.

Ограничения по установке класса Back:

- ни один элемент системы не должен создавать помех для закрытия задней двери или крышки багажника;
- допускается использование выдвижных механизмов для аудиосистемы, при условии что раскладывание/складывание занимает менее 1 минуты и присутствуют стопоры, позволяющие без посторонней помощи удерживать систему в открытом положении, при этом все элементы системы должны быть закреплены. Выдвижной механизм может иметь любой тип привода - ручной, механический, электрический, пневматический, гидравлический, либо комбинированный. По требованию судей участник обязан продемонстрировать складывание системы на время;
- все элементы аудиосистемы должны быть закреплены, во время замера пододвигать, изменять углы наклона акустических оформлений или динамиков запрещено

Особенности проведения замеров формата BTL Front:

- у участника есть только одна попытка для фиксации максимального результата;
- обе двери должны быть открыты и работать на одинаковом уровне.

Общие ограничения:

1. Никто, за исключением участника, управляющим громкостью системы, не допускается к автомобилю ближе чем за 2 метра до измерительного микрофона. Участник может располагаться либо на водительском, переднем пассажирском сиденье, либо снаружи автомобиля в стороне от измерительного оборудования. При расположении участника на сидении с измеряемой стороны, положение тела участника должно максимально соответствовать обычному, используемому в управлении транспортным средством, либо перемещению в качестве пассажира. Использование посторонних предметов и специальных элементов одежды на время замера запрещено.
2. Головное устройство обязательно должно обеспечивать воспроизведение материала с USB накопителя. При невозможности проведения замера с USB накопителя, последующий результат участника будет принят равным нулю.
3. Треки должны обладать стабильным общим уровнем громкости. Управление громкостью разрешается только вручную с головного устройства, ПДУ или выносных регуляторов.

4. Дополнительные упоры для удержания дверей запрещены в классах до Front Pro. Открытие двери возможно только до заводских ограничителей.

5. Во время замера автомобиля обороты двигателя не должны быть выше холостых. В случае если выхлопная система отличается от штатной, а так же по требованию судей, двигатель должен быть заглушен.

Схемы установки микрофонов для классов Back:

Микрофон устанавливается на расстоянии 1м от самой выступающей точки автомобиля (либо аудиосистемы, в зависимости от того какая точка окажется ближе)

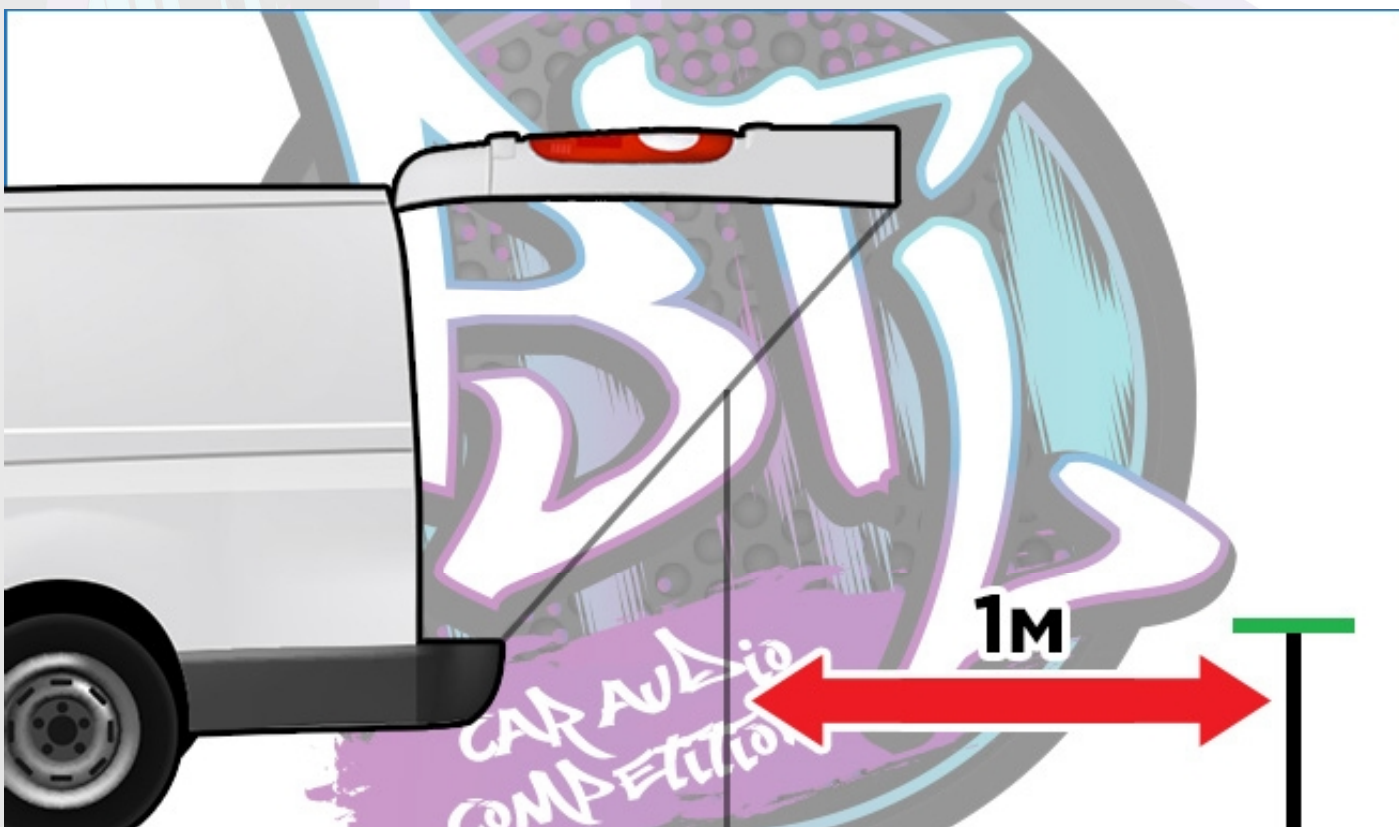
1. Хэтчбек



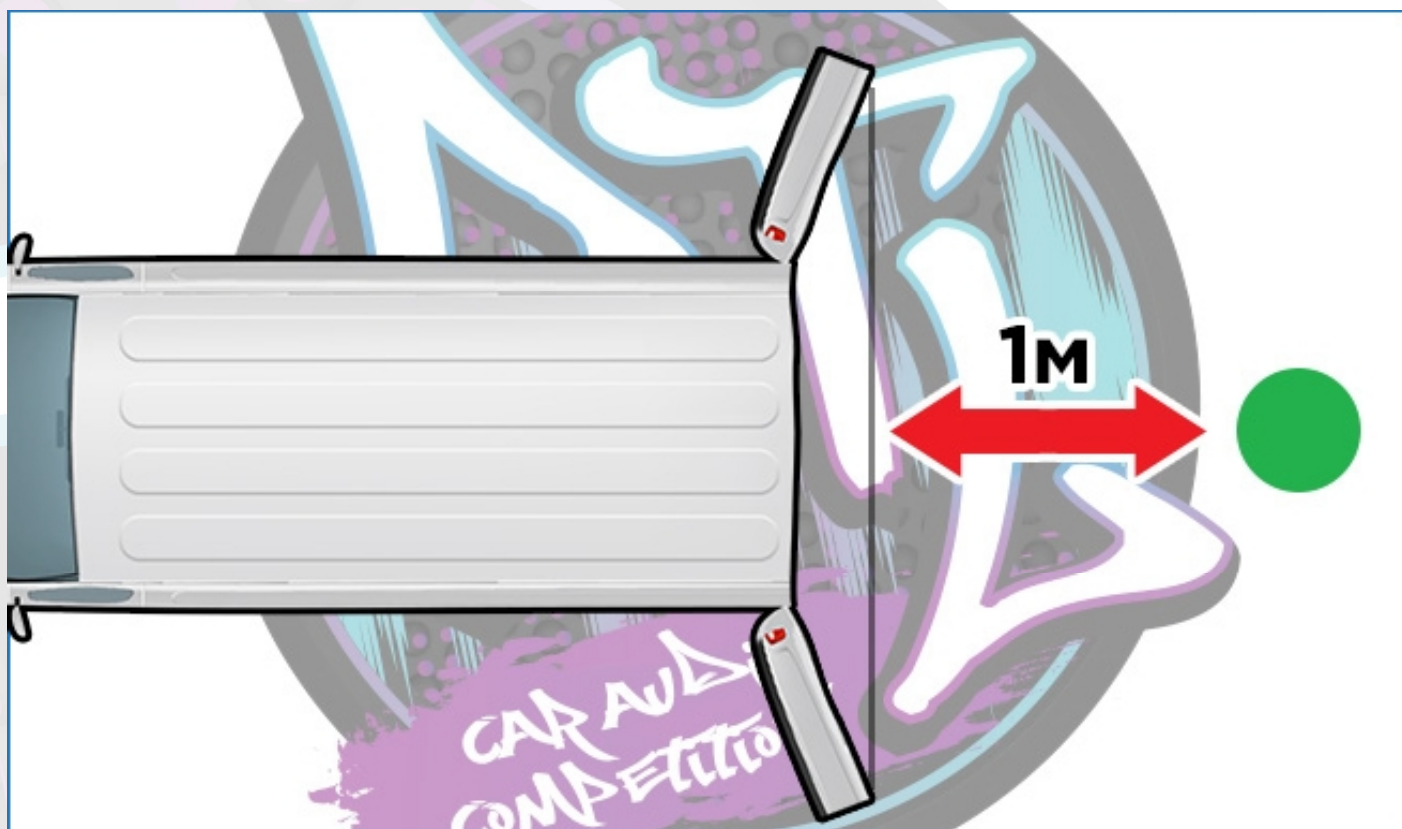
2. Седан



3. Универсал/Микроавтобус/Любой автомобиль с открывающейся до вертикального положения крышкой багажника. В качестве точки отсчета используется центр линии, соединяющей самую выступающую точку автомобиля (или аудиосистемы) и край открытой задней двери. При установке аудиосистемы в крышке багажника, вертикальная линия будет отсчитываться от ближайшего к микрофону элемента



4. При расположении аудиосистем в дверях, открывающихся в стороны (вид сверху). При установке аудиосистемы в задних дверях, вертикальная линия будет отсчитываться от ближайшего к микрофону элемента.





BTL Bike Sound — это формат соревнований формата BTL, предназначенный для тех, у кого либо еще нет собственного автомобиля, либо присутствует непреодолимое желание не расставаться с громкой музыкой даже не своих двухколесных «конях».

В данном формате соревнуются владельцы аудиосистем, установленных на велосипедах или мотоциклах. Замер производится на музыкальном материале микрофоном, который устанавливается на расстоянии 1 метра от акустической системы

Выбор программного материала предоставляется участнику, единственное ограничение — это должна быть музыка. Замер производится на одном треке по выбору участника, момент начала воспроизведения так же на усмотрение участника.

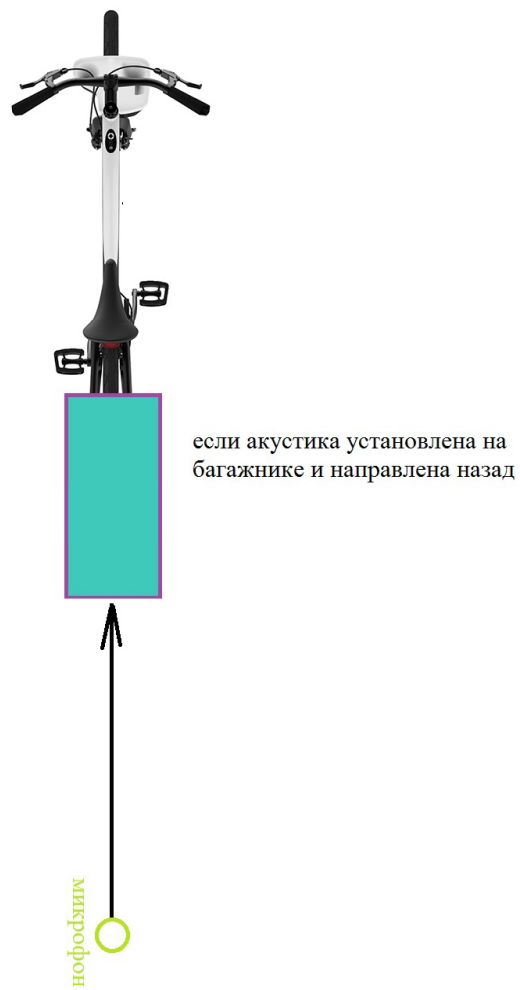
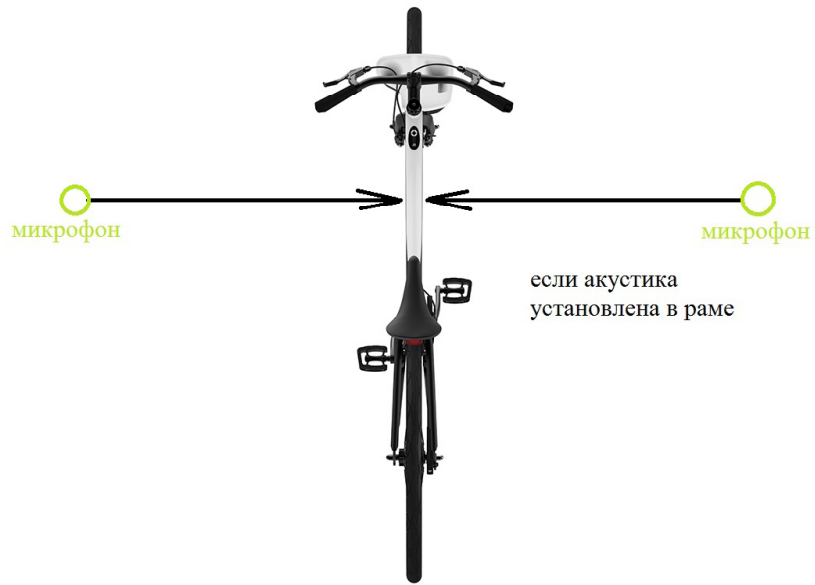
Запрещены перемотка, смена треков в течение замера, использование различных композиций, совмещенных в одном треке, использование паузы, режимов Mute или АТТ.

Результатом замера будет являться среднее арифметическое значение из всех пиковых значений всего диапазона частот за 30 секунд, замеренное для каждой стороны, затем рассчитанное среднее значение из результатов двух сторон. Это означает, что на достаточно высоком уровне должны воспроизводиться все частоты слышимого диапазона, без явных провалов в каких-то областях, в противном случае среднее значение будет занижено и шансы на победу уменьшаются, также неэффективна настройка на одну самую громкую часть диапазона — провалы в оставшихся диапазонах нивелируют преимущества узкого диапазона. Самые высокие шансы на победу будут у участников, чьи системы могут воспроизводить максимально громко полный диапазон частот, а сами участники используют программный материал, способный максимально раскрыть возможности своей аудиосистемы.

Общие ограничения:

1. Никто, за исключением участника, управляющим громкостью системы, не допускается к мотоциклу/велосипеду ближе чем за 2 метра до измерительного микрофона. Участник должен располагаться на сиденье и удерживать мотоцикл/велосипед в вертикальном положении. Использование посторонних предметов и специальных элементов одежды на время замера запрещено.
2. Головное устройство обязательно должно быть жестко установлено на мотоцикл/велосипед.
3. Треки должны обладать стабильным общим уровнем громкости. Управление громкостью разрешается только вручную с головного устройства, ПДУ или выносных регуляторов.

Схемы установки микрофонов







если акустика установлена спереди
и направлена назад

↑
микрофон



если акустика установлена на
багажнике и направлена в
стороны

← микрофон

← микрофон

