Технические Требования
к автомобилям участников Turbo Racing Cup 2021

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 2
2. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ 3
3. КУЗОВ 6
4. АЭРОДИНАМИКА 7
5. ДВИГАТЕЛЬ 8
6. ТРАНСМИССИЯ 9
7. ТОРМОЗА, ПОДВЕСКА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ 9
8. КОЛЁСА 10
9. ТОПЛИВНЫЕ БАКИ 10
10. ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ 11
11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ 14
12. ТРЕБОВАНИЯ К КЛАССАМ 15
13. РАЗНОЕ 18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нижеперечисленные правила применяются ко всем автомобилям-участникам Соревнования. Эти правила запрещают отклонения от указанных Технических требований.
1.2. Все участники должны понимать, что никакие вариации данного регламента недопустимы за рамками, описанными в данном документе. Любой компонент или конструкция автомобиля, несоответствующие данному Регламенту, могут быть запрещены Организатором.
1.3. Все модификации, изменения комплектации или конструкции автомобиля, не разрешённые явным образом в данных Технических требованиях, запрещены.
1.4. Требования к автомобилям участников Turbo Racing Cup 2020 базируются на:

- Классификация и Технические Требования Российской Автомобильной Федерации (КиТТ РАФ),
- Приложение J к Международному Спортивному Кодексу FIA Статья 253.

При этом данный текст имеет приоритет.

1.5. Если у участника есть вопросы, или он сомневается в соответствии регламенту того или иного элемента конструкции, спецификации автомобиля и экипировки, в его интересах запросить письменное согласие на использование этого элемента, спецификации автомобиля и экипировки от Организатора прежде, чем применять его на соревновании.
1.6. По специальному разрешению Организатора к соревнованию могут быть допущены автомобили не в полной мере соответствующие Техническим требованиям того или иного класса, но соответствующие ему по времени прохождения круга. Такое разрешение может быть дано только в письменном виде (бумажном или по электронной почте). Список специальных разрешений публикуется на официальном сайте.
1.7. Все автомобили должны пройти техническую инспекцию, прежде чем будут допущены на трассу. Ответственность за соответствие автомобиля Техническому регламенту несёт участник. Автомобили, их компоненты, экипировка не будут считаться допущенными к соревнованиям, если они прошли техническую инспекцию без осмотра.
1.8. Автомобили, имеющие неисправности, влияющие на безопасность, к соревнованию не допускаются (высокий износ тормозных систем, течи технических жидкостей, изношенные свыше ограничителей высоты протектора шины, повреждённое оборудование безопасности и тому подобное).
1.9. Оборудование/компоненты/пакеты оснащения, устанавливавшие/устанавливаемые производителем на любую версию базовой модели/поколения автомобиля и сертифицированные для использования на дорогах общего пользования, могут быть установлены участниками самостоятельно на версии/исполнения автомобиля в начальной заводской комплектации, не имевшие этого оборудования. Подобное дооснащение не является модификацией конструкции.

Все права защищены © 2021

2. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

К участию в соревновании допускаются автомобили дорожной и спортивной подготовки:

	Уровень подготовки: «Дорожный»		***Уровень подготовки: «Спортивный»***
2.1. Обязательные документы на автомобиль	Паспорт транспортного средства, либо Свидетельство о регистрации (России или любой страны Европы/СНГ)		Спортивный паспорт (РАФ / другой Национальной Федерации, входящей в FIA), сертификат на каркас безопасности
Разрешённые модификации/элементы:			
2.2. Каркас безопасности	Только болтовой, включая «клубный» каркас (дуга безопасности в районе средней стойки кузова)		Сертифицированный РАФ / НАФ, входящей в FIA
2.3. Сиденья	Либо Оригинальные	Либо Омологированные FIA, либо спортивного типа, сертифицированные для дорог общего пользования	Только омологированные FIA/РАФ
2.4. Ремни безопасности	Либо Оригинальные, либо 4-точечные, сертифицированные ECE или FIA	Только Омологированные FIA (4, 5, 6-точечные)	Только Омологированные FIA (4, 5 или 6-точечные)
2.5. Рулевое управление	Только Оригинальное, включая Оригинальную подушку безопасности	Разрешается изменение угла установки рулевой колонки, установка не оригинального рулевого колеса, адаптера (экстендера) рулевого управления, подушки безопасности должны быть деактивированы	

Все права защищены © 2021

	Уровень подготовки: «Дорожный»	***Уровень подготовки: «Спортивный»***
2.6. Панели интерьера	Разрешается удалять следующие панели/элементы только позади центральных стоек кузова: обшивки задних дверей/боковых панелей, задний диван, аудиосистему (включая сабвуфер), запасное колесо, заводской набор инструментов, а также крышки, кронштейны, ящики, щитки прикрывающих их, обшивку багажника, отделку/обшивку задней полки, ковры в задней части салона, обшивки задних стоек кузова	Разрешается удалять все панели отделки салона, кроме: передней панели, которую можно заменить на точную копию из травмобезопасного материала. Дверные панели (дверные «карты») должны быть заменены на легкие аналоги из композитных материалов/алюминиевого листа
2.7. Применение облегчённых кузовных панелей	Разрешена замена следующих панелей на более легкие (композитные материалы, алюминиевые сплавы): капот, крышка багажника, бампера, передние крылья, накладки бамперов, накладки порогов, люки, спойлеры, боковые зеркала, накладки на крылья	Разрешена замена следующих панелей на более легкие (композитные материалы, алюминиевые сплавы): капот, крышка багажника, бампера, передние крылья, накладки бамперов, накладки порогов, люки, спойлеры, боковые зеркала, двери, крыша
2.8. Стёкла	Оригинальные от любой версии/модификации базового автомобиля, либо не Оригинальные, но изготовленные промышленным способом из того же материала, массой не менее Оригинального.	Разрешена замена всех стёкол, кроме лобового на облегченные из поликарбоната или лексана, минимальная толщина для боковых и задних стекол – 3 мм
2.9. Светотехника	Передняя и задняя светотехника либо Оригинальная, либо полностью соответствующая Оригинальной по своей функциональности. Противотуманные фары и фонари разрешается удалять. В случае организации впуска через фару, при отсутствии возможности обеспечить функцию ближнего света этой фары, обязательна установка дополнительно светодиодных ходовых огней (2 шт.).	Передняя светотехника – свободная, но обеспечивающая функции габаритных огней, ближнего света фар и аварийной сигнализации, задняя светотехника – свободная, но обеспечивающая функции габаритных огней, стоп-сигналов и аварийной сигнализации. Боковые повторители поворотов разрешено удалять.

Все права защищены © 2021

	Уровень подготовки: «Дорожный»	***Уровень подготовки: «Спортивный»***
2.10. Пассажирское сиденье	Может быть удалено, при условии сохранения работоспособности подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности, если это необходимо по п.2.5.	
2.11. Система отопления и кондиционирования	Можно удалять только кондиционер (компрессор, испаритель и т.п.), остальные элементы системы отопления и вентиляции салона должны быть Оригинальными и в полностью рабочем состоянии.	Либо можно удалять только кондиционер (компрессор, испаритель и т.п.), а остальные элементы системы отопления и вентиляции салона должны быть Оригинальными, либо систему можно полностью удалить при наличии лобового стекла с электроподогревом и альтернативной системы вентиляции набегающим потоком воздуха в движении, основная функция – избежание запотевания стёкол во влажную погоду и охлаждение пилота в жаркую погоду.
2.12. Бензобак	Только Оригинальный	Либо Оригинальный, либо спортивный
2.13. Шины	Только сертифицированные для использования на дорогах общего пользования	Любые, включая типа «слик»

Подробные требования/описания к каждому пп. указаны ниже.

Все права защищены © 2021

3. КУЗОВ

3.1. Автомобили участников должны быть основаны на серийно выпускаемых (выпускавшихся ранее) моделях автомобилей, предназначенных для дорог общего пользования. Гоночные и спортивные автомобили, построенные на заводе-изготовителе или на базе кузова с завода-изготовителя, могут быть допущены на индивидуальной основе, если будут сочтены подходящими Организатором.
3.2. Разрешается проварка заводских швов, в т.ч. с использованием усиливающих площадок и уголков. Усиление подрессоренных частей шасси и кузова добавлением материала и частей разрешено при выполнении следующих условий:

а) Усиливающая часть/материал должны следовать поверхности усиливаемой части, повторяя её форму. Максимальная толщина (расстояние от поверхности усиливаемой детали):

- 4 мм для стальных усиливающих деталей,
- 12 мм для усиливающих деталей из алюминия.

б) Эти усиления кузова должны быть размещены так, чтобы они не были видны снаружи.

в) Ребра жесткости разрешены, но изготовление полостей запрещено.

г) Усиливающие части/материал не должны нести никаких иных функций, кроме собственно усиления.

3.3. Допускается закрывать отверстия в салоне, крыльях, моторном и багажном отсеках. Отверстия могут быть закрыты листовым металлом, пластмассой, композитным материалом и могут быть заварены, заклеены или заклепаны. Другие отверстия в кузове могут быть закрыты только липкой лентой, либо пластиком, с применением инструмента.

Для прохождения магистралей и приводов (трубопроводов, электрических проводов, тяг и/или тросов переключения передач и т.д.), изменения которых разрешены настоящими Требованиями, допускается выполнение отверстий в перегородках между салоном и моторным отсеком (как вариант – в перегородках между салоном, коробом воздухопритока и моторным отсеком), а также между салоном и багажником – диаметром не более 50 мм в каждой перегородке. Зазоры между указанными магистралями и кромками отверстий (как вышеуказанных, так и оригинальных) должны быть закрыты эластичными уплотнениями, имеющими плотный контакт, как с кромкой отверстия, так и проходящим сквозь него элементом (трубкой, пучком проводов, тросом или тягой). При этом допускаются гофрированные уплотнения. Основная цель – исключить проникновение открытого огня из одного отсека кузова в другой.
3.4. Внешние элементы кузова должны быть максимально приближены по своей форме к Оригинальным.
3.5. На автомобилях, выпущенных с закрытым кузовом с завода, должна обязательно присутствовать крыша.
3.6. Установка подкрылков не обязательна. Крепеж подкрылков может быть демонтирован или доработан для увеличения внутреннего пространства колесной ниши.
3.7. Автомобилям с откидным верхом разрешена замена крыши на жесткую при сохранении оригинальных дуг безопасности.
3.8. На автомобиле должны присутствовать боковые и салонное зеркала заднего вида. Допускается замена Оригинальных зеркал на неоригинальные, но каждое из зеркал должно иметь отражающую поверхность площадью не менее 90 см^2, в которую должен вписываться квадрат со стороной 6 см.
3.9. Разрешены любые усилители кузова, крепящиеся болтовыми соединениями в заводские отверстия.
3.10. Масса автомобиля – масса машины с пилотом в полностью готовом к заездам виде (включая полную экипировку пилота).

 Все права защищены © 2021

3.11. Коэффициент массы – отношение массы автомобиля к оценочной мощности его двигателя. Определяет минимально разрешённую массу автомобиля в том или ином классе.
3.12. Оригинальные замки капота/багажника могут быть заменены на спортивные запоры (не менее двух на каждую деталь), в таком случае оригинальные замки должны быть дезактивированы.
3.13. Все автомобили на каждом соревновании должны быть оборудованы либо оригинальными буксировочными проушинами, либо задним и передним буксировочными устройствами. Они должны быть отчетливо видны и окрашены (обозначены стрелками) в жёлтый, красный или оранжевый цвет. Проушина должна быть замкнутой конструкции и сквозь нее должен проходить цилиндр минимальным диаметром 60 мм. Буксировочные устройства должны быть закреплены (приварены, прикручены болтами и т.п.) к силовым элементам кузова и должны быть выполнены из стального прутка, стального троса минимальным диаметром 8 мм, либо из стальной пластины или капронового ремня эквивалентного сечения. Допускаются выдвижные или складывающиеся конструкции.
3.14. Верхняя половина комплектного колеса (обод+шина), расположенная и замеренная вертикально над центром ступицы колеса, должна быть накрыта кузовом.
3.15. Двери вместе со стеклом должны открываться в одно движение, без применения инструмента.
3.16. Все опускающиеся/открывающиеся стекла должны быть в надлежащем состоянии и открываться так, как это предусмотрено заводом-изготовителем.
3.17. Люки в крыше на время заездов должны быть закрыты.
3.18. Если на автомобиль отдельно взятой марки и модели заводом-изготовителем устанавливалась когда-либо облегченная крыша, она может быть установлена на любой автомобиль такой марки и модели с сохранением всех элементов внутреннего каркаса детали.
3.19. Могут быть удалены только части кузова автомобиля, удаление которых разрешено настоящими требованиями. Звукоизоляционные и антикоррозионные материалы могут быть удалены.

Неиспользуемые кронштейны для каких-либо принадлежностей или отделки (например, запасное колесо, теплозащитный экран), расположенные на шасси/кузове, могут быть удалены, если они не являются кронштейнами для механических частей, которые не могут быть перемещены или удалены.

Съемная задняя полка в двухобъёмных автомобилях может быть удалена.

4. АЭРОДИНАМИКА

4.1. Разрешена установка только одного антикрыла на каждый автомобиль, но количество аэродинамических плоскостей в этом антикрыле не регламентировано. Антикрыло – это единый узел, крепящийся к кузову при помощи кронштейнов и обладающий по одной торцевой шайбе с каждой из сторон, к которым крепятся аэродинамические элементы. Если у крыла нет торцевых шайб, то допускается крепление всех аэродинамических плоскостей к кронштейнам.

При установке не Оригинального антикрыла и при наличии у автомобиля оригинального антикрыла, Оригинальное крыло должно быть снято / деактивировано (для автомобилей с активной аэродинамикой). Спойлер (одинарная аэродинамическая плоскость), закреплённая непосредственно на крышке багажника / пятой двери без зазора между этими деталями, антикрылом не является.
4.2. Установка плоского днища на автомобили, не имеющие такого в Оригинальной комплектации, запрещена. Автомобили с оригинальным плоским днищем допускаются, в таком случае, масса автомобиля при расчете Коэффициента массы увеличивается на 100 кг.
4.3. Разрешена установка передних и задних спойлеров, сплиттеров, но их край не должен выступать далее 15 см от края любой части Оригинальной кузовной детали.

 Все права защищены © 2021

4.4. Никакая часть переднего сплиттера не может заходить назад за линию оси передних колёс, никакая часть заднего бампера не может начинаться спереди линии оси задних колёс.
4.5. Никакая часть заднего спойлера/антикрыла не может выступать назад за крайнюю часть кузовных элементов автомобиля.
4.6. Разрешена установка элеронов («канард») в количестве до четырех штук на автомобиль. Они должны располагаться спереди от передней оси автомобиля и выступать вбок не более, чем на 15 см.
4.7. Активные аэродинамические элементы запрещены, за исключением случаев, когда они являются оригинальными для данного автомобиля.

5. ДВИГАТЕЛЬ

5.1. Допускаются двигатели внутреннего сгорания следующих типов: поршневой, роторный. Другие типы двигателей могут быть допущены по решению Организатора.
5.2. Автомобили с гибридным приводом разрешены.
5.3. Электромобили разрешены.
5.4. Разрешено использование биодизеля во всех дизельных двигателях.
5.5. Только бензин/дизельное топливо из единого топливного бака может смешиваться с воздухом во впускном коллекторе и попадать в цилиндры двигателя внутреннего сгорания.
5.6. Замена двигателя разрешена в рамках одной марки (разных модификаций и поколений). Разрешена сборка двигателя из оригинальных компонентов от различных моделей одного и того же производителя («гибрид»).
5.7. Во всех классах, кроме «Unlim Sport» разрешено использование неэтилированного товарного бензина с октановым числом, измеренным по исследовательскому методу, не более 100 единиц (бензин, находящийся в свободной продаже не менее чем на 3 автозаправочных станциях) или неэтилированного спортивного бензина с октановым числом, измеренным по исследовательскому методу, не более 98 единиц (бензин, реализуемый специализированными производителями как через магазины, так и на соревновании). В классе «Unlim Sport» разрешено использование любого топлива.
5.8. Указанная далее в Технических требованиях мощность двигателей автомобилей является оценочной на маховике двигателя (допускается использование методик замера DIN, SAE или STD). Методика оценки технической комиссией мощности двигателя автомобиля: Оригинальная мощность (указанная в СТС, ПТС или на официальном сайте производителя) + максимальная дополнительная мощность, которая может быть достигнута с учётом установленных на двигатель тюнинговых компонентов. Данные по максимальной мощности той или иной доработки берётся из открытых источников. В случае указания мощности двигателя в документах не целым числом, производится округление по алгебраическим правилам.
5.9. В случае возникновения спорных ситуаций с оценкой мощности двигателя, применяется контрольный замер мощности на эталонном стенде компании «УРТ» (https://urt.ru/services/ecu/).
5.10. Оригинальная система вентиляции картера может быть модифицирована установкой маслоотделителя с сохранением выхода картерных газов во впускной коллектор или заменена на неоригинальную («сапун») с выходом картерных газов в атмосферу. Бачок маслоотделителя должен быть надёжно закреплён в моторном отсеке и иметь объём не менее 0,3 литра.
5.11. Разрешается установка не оригинальных кулеров/теплообменников для наддуваемого воздуха, моторного масла, трансмиссии, редукторов, корпусов дифференциалов и гидроусилителей руля.
5.12. Радиатор может быть заменен на любой не Оригинальный с условием сохранения его положения максимально близко к Оригинальному.

 Все права защищены © 2021

5.13. Разрешена замена впускного тракта до корпуса дроссельной заслонки.
5.14. Выпускной тракт – свободный, но он должен оканчиваться за задней осью и включать в себя глушитель.
5.15. Все компоненты выпускной системы должны быть скрыты под днищем и задним бампером. Оконечник глушителя не должен выступать за кузов более чем на 75 мм.
5.16. Разрешено перепрограммировать оригинальный блок управления двигателем, впайка сторонних микросхем в него и замена блока на неоригинальный.
5.17. Разрешена замена элементов системы зажигания на неоригинальные, но при условии, что они будут выполнять только функции заменяемых элементов.
5.18. Разрешена замена шатунно-поршневой группы на не Оригинальные детали с сохранением рабочего объёма (кованные и т.п.).
5.19. На атмосферных двигателях разрешено:

- применение не оригинальных распределительных валов,
- шлифовка головки блока цилиндров,
- организация впуска через корпус фары, при выполнении требований п.2.9.

6. ТРАНСМИССИЯ

6.1. Изменения типа привода запрещено.
6.2. Разрешена установка не оригинальных кулис КПП.
6.3. Разрешена установка блокировок дифференциалов любых механических типов.
6.4. Главная пара - свободная, во всех классах, кроме «Extra Light».
6.5. Кулачковые коробки передач запрещены. Разрешены только Оригинальные коробки передач, в том числе с двумя сцеплениями или сцеплением, управляемым электроникой.
6.6. Замена коробок и компонентов разрешены в рамках марки автомобиля.
6.7. Диски сцепления и приводы колёс – свободные.

7. ТОРМОЗА, ПОДВЕСКА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

7.1. Во всех классах: тормозные диски, тормозные колодки, тормозные суппорты и кронштейны их крепления – свободные. Единственное ограничение – безопасность конструкции.
7.2. Разрешена установка регулируемых верхних опор амортизаторов, в том числе на металлических шарнирах.
7.3. Пружины во всех классах – свободные.
7.4. Разрешается замена втулок (подвижных соединений) в подвеске на более жесткие резиновые и пластиковые.
7.5. Детали крепления рулевого механизма могут усиливаться. В частности, эластичное крепление рулевого механизма может заменяться на жесткое – только путем изменения крепежных деталей и без каких-либо изменений корпуса рулевого механизма, а также мест его крепления на кузове или подрамнике. При этом расположение рулевого механизма (как правило, оси рейки) относительно кузова или подрамника должно быть сохранено с точностью 5 мм. Рулевые шарниры и тяги свободные.
7.6. В случае установки омологированного спортивного сиденья и омологированных спортивных ремней безопасности (п.2.3) во всех классах, кроме «Extra Light», разрешается:

- изменять вертикальный угол установки рулевой колонки в области приборной панели посредством адаптеров,
- установка любого рулевого колеса при условии, что оно изготовлено промышленным способом, предназначено для автомобилей в условиях обычной или гоночной эксплуатации, имеет замкнутый обод и травмобезопасно (как минимум не имеет острых кромок).

 Все права защищены © 2021

- установка ступицы-адаптера рулевого колеса. При этом рекомендуется использование адаптера, омологированного или сертифитированного совместно с рулевым колесом, в том числе допускается быстросъёмное крепление рулевого колеса. Механизм быстрого разъединения должен включать кольцо, концентрично расположенное и установленное на рулевой колонке позади рулевого колеса, имеющее долговечное покрытие желтого цвета. Разъединение должно осуществляться путем перемещения этого кольца вдоль оси рулевой колонки. В иных случаях адаптер должен быть изготовлен из единой металлической заготовки, крепиться к рулевому валу оригинальным способом и быть не длиннее 200 мм.

7.7. Разрешается установка неоригинальной системы охлаждения тормозов, для устройства которой разрешается модифицировать передний бампер, брызговики/подкрылки, удалять противотуманные фары, устанавливать пластиковые или из алюминиевых сплавов трубки, щитки, прикреплённые к силовой структуре кузова при помощи гибкого (пластикового) и/или клеевого крепежа.
7.8. Количество амортизаторов должно соответствовать оригинальному количеству.
7.9. Разрешены любые стабилизаторы поперечной устойчивости, но запрещена установка стабилизатора или стойки стабилизатора таким образом, при котором они бы проходили через салон или крепились внутри него. В классе «Extra Light» запрещено применение неоригинальных стабилизаторов поперечной устойчивости.
7.10. Разрешается установка неоригинальных только развальных рычагов передней и задней подвески только на автомобилях, оригинальная подвеска которых не имеет достаточных диапазонов регулировки. В классах «Sport», «Touring», «Super Sport», «Ultra Sport» также разрешена установка неоригинальных (регулируемых) рычагов подвески задних колёс, отвечающих за схождение.

8. КОЛЁСА

8.1. Все шины, применяемые в Соревновании, должны быть доступны любому участнику через обычные розничные или онлайновые магазины.
8.2. Запрещается воздействовать на шины любыми химическими составами, жидкостями или механически для изменения их характеристик.
8.3. Использование грелок для шин запрещено.
8.4. Разрешено использование не оригинальных колесных дисков, шпилек и гаек/болтов.
8.5. В случае установки проставок:

- болты должны быть заменены болтами соответствующей длины, для надёжного крепления диска к ступице,
- в случае крепления колеса шпильками, они должны иметь длину, при которой головка шпильки будет выступать над плоскостью полностью завёрнутой гайки, но при этом шпильки не должны выступать за внешнюю плоскость колёсного диска,
- материал шпилек или болтов должен соответствовать классу прочности не ниже R80.

9. ТОПЛИВНЫЕ БАКИ

9.1. В случае установки спортивного топливного бака, он должен быть коммерчески производимым и соответствовать как минимум спецификации FT3 FIA. На корпусе должен быть отпечатан идентификатор производителя, требования, по которым он был произведен и дата производства. Бак должен быть заполнен специальной пеной минимум на 80% от внутреннего объема.
9.2. В случае установки неоригинального бака, участник должен предоставить документы, подтверждающие сертификацию топливного бака. Копию сертификата необходимо предоставить на Технической комиссии на первом этапе после установки.

 Все права защищены © 2021

9.3. Все элементы топливной системы, установленные в салоне, должны быть утверждены Технической Комиссией соревнований.

10. ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

10.1. Разрешены только минимально необходимые модификации панелей салона для установки каркаса безопасности.
10.2. В случае установки каркаса безопасности любого типа настоятельно рекомендовано установить на все трубы каркаса в 50 мм от головы пилота и пассажира в любом направлении омологированные накладки из вспененного полимера.
10.3. Оригинальное сиденье водителя и пассажира могут быть заменены на омологированные в соответствии с требованиями FIA спортивное анатомическое сиденье (стандарт FIA 8855/1999 или 8862-2009) с пятью (5) отверстиями для ремней безопасности. Использование сиденья должно удовлетворять требованиям Статьи 253 Приложения J к МСК FIA. Допускается использование сидений с закончившимся сроком действия омологации, но не более, чем на 5 лет при условии отсутствия видимых повреждений.

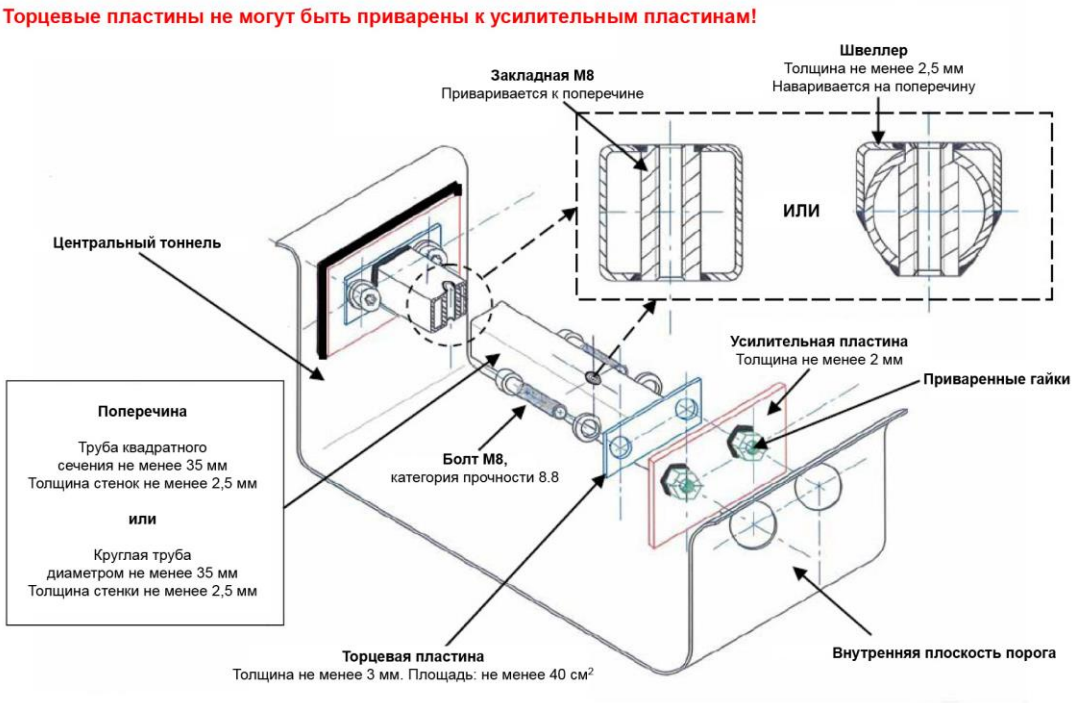
Если оригинальные крепления сидений или опоры изменены, новые элементы должны быть или одобрены изготовителем сиденья, или соответствовать следующим техническим требованиям:

1) Точки крепления опор сидений. Опоры сидений должны быть закреплены одним из нижеследующих способов:
- на оригинальных точках крепления сидения к автомобилю;
- на точках крепления сидений, омологированных / сертифицированных производителем автомобиля для спортивных версий исходной модели (в этом случае оригинальные точки крепления могут быть удалены);
- на точках крепления сидений, изготовленных в соответствии с Рисунком 1.

Опоры сидений должны быть закреплены к точкам крепления сидений не менее чем в 4 точках на одно сиденье болтами минимальным диаметром 8 мм.

 Все права защищены © 2021

Рис.1

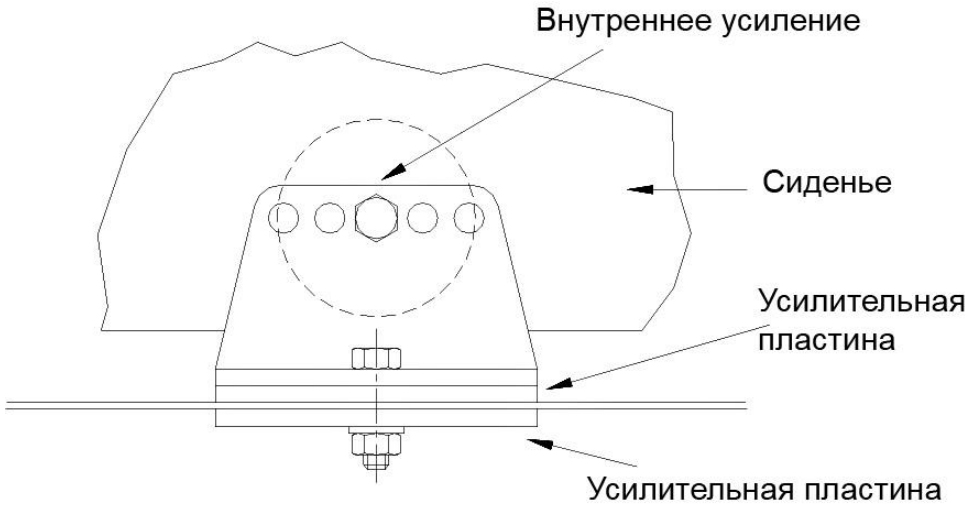


Комментарии к Рисунку 1 – Инструкции по установке:
1 – Просверлить отверстия (большего диаметра, чем внешний диаметр гайки) во внутренней плоскости порога и во внутренней плоскости центрального тоннеля.
2 – Приварить гайки к монтажным пластинам, потом приварить готовые пластины к порогу и центральному тоннелю.
3 – Вварить две резьбовых вставки в поперечину, затем приварить две торцевых пластины к каждому концу поперечины.
4 – Зафиксировать узел при помощи четырёх болтов М8, категории прочности не менее 8,8, которые вворачиваются в предварительно приваренные гайки с усилительными пластинами.

2) Конструкция крепления опор сидений непосредственно на кузов/шасси. Опоры сидений должны быть закреплены к точкам крепления сидений не менее чем в 4 точках на одно сиденье болтами минимальным диаметром 8 мм с усилительными пластинами, согласно Рисунку 2. Минимальная площадь контакта между опорой, кузовом/шасси и усилительной пластиной – площадью не менее 40 см^2 для каждой точки крепления.

 Все права защищены © 2021

Рис.2



3) Если используются быстросъёмные системы, они должны быть способны противостоять вертикальной и горизонтальной нагрузкам в 18 000 Н, прикладываемым не одновременно (по раздельности). Если для регулировки положения сиденья используются направляющие (салазки), они должны быть изначально омологированы/сертифицированы с автомобилем или с сиденьем.

4) Сиденье должно крепиться к опорам в четырёх точках: 2 спереди и 2 сзади, с использованием болтов минимальным диаметром 8 мм и усилителей, интегрированных в сиденье. Каждая монтажная точка должна быть способна противостоять нагрузке 15 000 Н, прикладываемой в любом направлении.

5) Минимальная толщина опор и усилительных пластин – 3 мм для стали, и 5 мм для материалов из легких сплавов. Минимальный продольный размер каждой опоры – 60 мм.

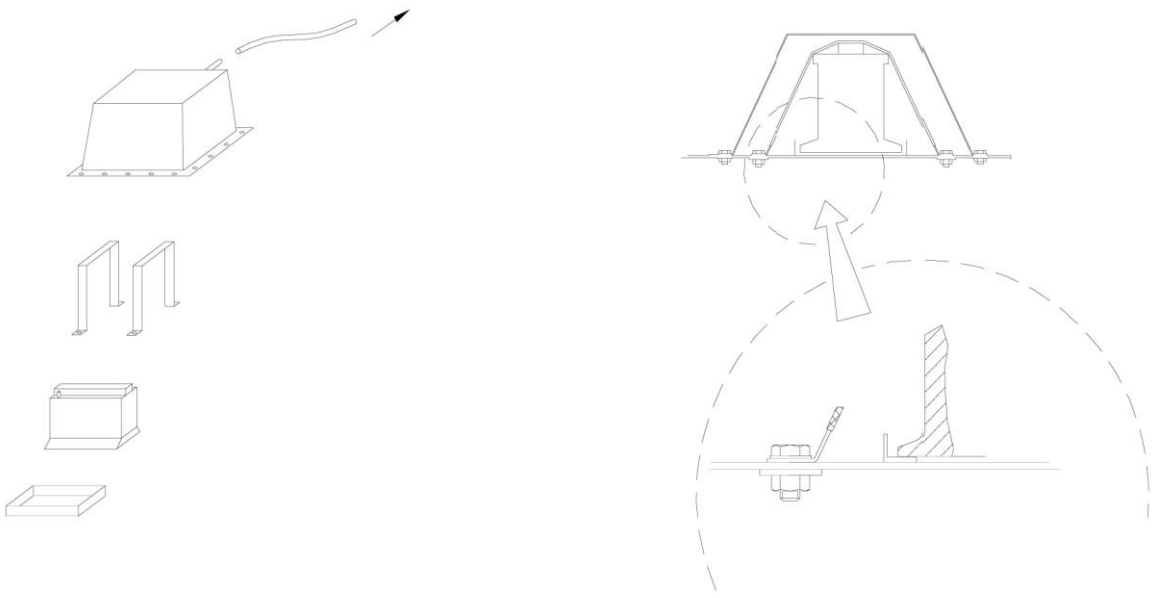
6) При использовании дополнительных подушек-подкладок, их максимальная толщина не должна превышать 50 мм. Все сиденья должны быть омологированными FIA (Стандарт 8855/1999 или 8862/2009), и не должны подвергаться никаким изменениям

10.4. В случае использования оригинального сиденья водителя / пассажира разрешается использовать только оригинальные ремни безопасности от любой модификации базового автомобиля, которые должны быть полностью исправны.
10.5. В случае использования спортивных (омологированных РАФ/FIA) сидений обязательны ремни безопасности омологированные FIA в соответствии со стандартом 8853/1998. Установка и использование ремней должны соответствовать Статье 253-6 Приложения J к МСК ФИА или Приложению 15 к КиТТ РАФ «Об экипировке водителей в автоспорте и оборудовании безопасности». Допускается использование ремней с закончившимся сроком действия омологации, но не более, чем на 5 лет при условии отсутствия видимых повреждений.
10.6. В каждом автомобиле обязательно должен присутствовать огнетушитель. Крайне рекомендована установка стационарной системы пожаротушения вместо огнетушителя. Стационарная система или ручной огнетушитель, а также их крепления должны соответствовать Статьёй 253 Приложения J к международному спортивному кодексу FIA. Запрещается перевозить в салоне незакреплённый ручной огнетушитель (в таком случае он должен быть размещён в багажном отделении, из которого нет прямого доступа в салон).

 Все права защищены © 2021

11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

11.1. Разрешается замена аккумулятора на аналоги при условии, что он способен завести автомобиль минимум три раза подряд.
11.2. В случае переноса аккумуляторной батареи (АКБ) из оригинального места размещения в другое, она должна либо находится в багажнике, отделённом от салона (от места водителя и пассажира) сплошной металлической перегородкой, либо быть закрыта таким образом, чтобы избежать короткого замыкания либо утечек электролита. В любом из вариантов она должна быть прикреплена к кузову с использованием металлического гнезда и двух металлических хомутов с изолированным покрытием, прикреплённых к основанию болтами и гайками (Рис. 3). Для крепления данных хомутов должны быть использованы болты диаметром не менее 10 мм, под каждым болтом должна размещаться контршайба толщиной не менее 3 мм, покрывающая не менее 20 см^2 площади кузова. АКБ (кроме батарей сухого и гелевого типа), расположенная в едином объёме с салоном (местом водителя и пассажира), должна быть закрыта кожухом / коробом, предохраняющим от утечек и закреплённым независимо от типа АКБ.
Рис. 3



11.2. Разрешается модифицировать оригинальную электропроводку.
11.3. В случае установки аккумуляторной батареи под капотом, она должна иметь крышки клемм, либо общую крышку, исключающие контакт обоих клемм одновременно с металлическими деталями кузова в случае аварии.

Все права защищены © 2021

12. ТРЕБОВАНИЯ К КЛАССАМ

12.1 Автомобили должны соответствовать следующим требованиям:

Класс	***Extra Light***	***Light***
Уровень подготовки автомобиля	Только Дорожный	Только Дорожный
Тип привода	Привод только на два колеса	Привод только на два колеса
Максимальный рабочий объём для наддувных двигателей, куб.см.	1 400	1 400
Максимальный рабочий объём для атмосферных двигателей, куб.см	2 000	2 000
Максимальная мощность двигателя, не более, л.с.	Не ограничена	200
Коэффициент массы	10,0	8,0 FWD 9,0 RWD
Шины	С treadwear не менее 180	
Ширина шин, не более, мм	Не ограничена	Не ограничена
Разрешено применение неоригинальных амортизаторов	Только нерегулируемых	Любых, имеющих сертификацию для дорог общего пользования

Все права защищены © 2021

Класс	***Touring***	***Sport***	***Super Sport***
Уровень подготовки автомобиля	Только Дорожный	Только Дорожный	Только Дорожный
Тип привода	Любой	Привод только на два колеса	Любой
Максимальный рабочий объём для наддувных двигателей, куб.см.	Не ограничен, запрещены автомобили с twin-scroll турбинами и турбиной K04 (VAG)	1600	Не ограничено
Максимальный рабочий объём для атмосферных двигателей, куб.см	Не ограничен	2200	Не ограничено
Максимальная мощность двигателя, не более, л.с.	Не ограничена	235	Не ограничена
Коэффициент массы	5,0	6,0 FWD 6,7 RWD	4,5
Шины	С treadwear не менее 180, за исключением Yokohama A052 и Michelin Pilot Sport Cup 2 - При коэффициенте массы более предела класса на 0,6 разрешено применение шины Yokohama A052 и Michelin PSC2, - При коэффициенте массы более предела класса на 0,9 разрешено применение либо любых шин для дорог общего пользования с treadwear не менее 80, либо шин шире лимита на 20 мм, кроме Yokohama A052 и Michelin PSC2.		
Ширина шин, не более, мм	FWD – 245, RWD/AWD - 235	225	245
Разрешено применение неоригинальных амортизаторов	Любых, имеющих сертификацию для дорог общего пользования	Любых, имеющих сертификацию для дорог общего пользования	Любых, имеющих сертификация для дорог общего пользования

Все права защищены © 2021

Класс	***Ultra Sport***	***Hyper Sport***
Уровень подготовки автомобиля	Только Дорожный	Дорожный и Спортивный
Тип привода	Любой	Любой
Максимальный рабочий объём для наддувных двигателей, куб.см.	Не ограничен	Не ограничен
Максимальный рабочий объём для атмосферных двигателей, куб.см	Не ограничен	Не ограничен
Максимальная мощность двигателя, не более, л.с.	Не ограничена	Не ограничена
Коэффициент массы	3,5	Менее 3,5
Шины	С treadwear не менее 180	С treadwear не менее 180
Ширина шин, не более, мм	Не ограничена	Не ограничена
Разрешено применение неоригинальных амортизаторов	Любых, имеющих сертификацию для дорог общего пользования	Любых, имеющих сертификацию для дорог общего пользования

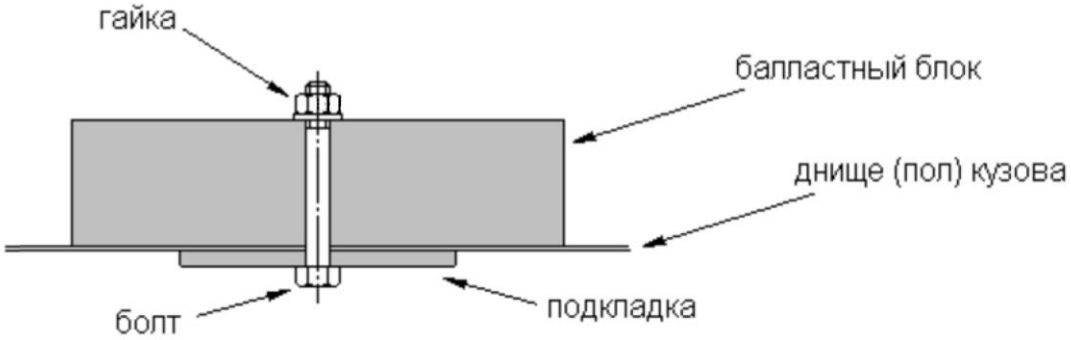
12.3. В «Super Sport» разрешена организация впуска воздуха в двигатель через фару на всех типах двигателей.

Все права защищены © 2021

13. РАЗНОЕ

13.1. Любые модификации, которые будут сочтены небезопасными, будут запрещены Технической комиссией Соревнований.
13.2. Все требования относительно безопасности действительны для любого выезда на трассу в день соревнований. Требования по шинам, минимальной массе и топливу действуют только в зачётных заездах.
13.3. Все топливные, масляные магистрали, проходящие через салон, должны быть составлены из цельнометаллических трубок/армированных шлангов и с резьбовыми соединениями.
13.4. Разрешается применение быстросъемных соединений (push-on fittings) заводского изготовления для соединения гидравлических шлангов.
13.5. Разрешено использование дополнительных датчиков и указателей.
13.6. Системы даталоггинга (телеметрия) разрешены.
13.7. Обязательно наличие и исправность передних стеклоочистителей. Задние стеклоочистители могут быть удалены. Объем бачка для омывающей жидкости может быть изменен.
13.8. Для подгонки массы автомобиля допускается применение одного или нескольких балластных грузов, при условии, что они представляют собой прочные и единые блоки, и размещенные на полу или снизу пола салона или багажника. Балласт должен быть прикреплен к кузову болтами класса 8,8 минимальным диаметром 8 мм с подкладками, в соответствии с Рис. 4. Минимальная площадь соприкосновения между кузовом и подкладками в каждой точке крепления должна быть не менее 40 см^2. Количество болтов: не менее двух (2) на каждые 20 кг балласта и не менее двух (2) на каждый блок весом свыше 10 кг. Толщина подкладки не менее 3 мм. Болты следует размещать вблизи периметра блока на максимальном расстоянии друг от друга. Рекомендуется размещать блоки вблизи вертикальных элементов кузова (туннель, короб, и т.п.). Также рекомендуется приваривание подкладок к панели днища.

Рис.4.



13.9. Запрещена установка на автомобиль пневматических или гидравлических домкратов.

Все права защищены © 2021