****

**Технические требования к автомобилям участников**

**Чемпионата Казахстана по дрифту 2020 года**

**Алматы 2020**

**1.** **Общие положения**

**1.1.** Допускаются кузовные легковые автомобили серийного производства с двигателями внутреннего сгорания, с закрытыми колесами, капотом, лобовым стеклом, с приводом исключительно на заднюю ось, подготовленные в соответствии с настоящими Техническими требованиями (далее ТТ).

Разрешены купе, седаны, хетчбэки, родстеры, пикапы, универсалы, кабриолеты, если таковыми были базовые транспортные средства. Допускаются внесённые в автомобиль изменения, благодаря которым привод осуществляется только на заднюю ось. К участию не допускаются автомобили, привод которых изменён на задний с применением электронных устройств (контроллеры полного привода).

**1.2.** К участию в соревнованиях не допускаются спортивные прототипы и транспортные средства на пространственной раме.

**1.3.** Разрешаются только те изменения оригинальных деталей, узлов и агрегатов, а также установка или снятие оборудования и принадлежностей, которые четко регламентированы настоящими ТТ. Любые изменения, явно не оговоренные в данных требованиях, ЗАПРЕЩАЮТСЯ.

**1.4.** Ни одна деталь автомобиля, стоящего на колесах (кроме эластичных брызговиков), не должна касаться поверхности дороги, даже если спущены все шины автомобиля.

**1.5.** Автомобиль не должен иметь течей ГСМ (горюче-смазочных материалов).

**1.6.**Автомобиль, конструкция которого признана опасной, может быть не допущен к соревнованиям или исключен из них решением Технического комиссара.

**2. Двигатель, КПП и его системы**

**2.1.** Рабочий объем и модель двигателя не ограничены.

**2.2.** Система смазки свободная, в том числе с сухим картером.

**2.3.** Разрешается открытая система вентиляции картера с применением маслоуловительного бачка емкостью не менее 0,5 л из прозрачного пластика или имеющего прозрачную панель. Запрещено устанавливать вентиляционный бачок картерных газов вблизи элементов системы выпуска отработанных выхлопных газов.

**2.4.** Патрубки между корпусом воздушного фильтра и дроссельной, а также сам фильтр свободные. При этом забор воздуха не может осуществляться из кабины или пространства, из которого осуществляется забор воздуха для вентиляции кабины.

**2.5.** Интеркулер, принцип его работы и место расположения не ограничивается в пределах периметра кузова, видимого сверху. Охлаждение свободно вытекающими жидкостями запрещено.

**2.6.** Турбина, компрессор и их количество не ограничиваются.

**2.7.** КПП (автоматическая, механическая, кулачковая с поисковым механизмом выбора передачи или секвентальным) не ограничивается.

**2.8.** Ресиверы, воздушные патрубки, форсунки и их количество, дроссельные заслонки, их диаметр и количество свободные.

**2.9.** Система выпуска не ограничивается. На всех автомобилях должна быть установлена система выпуска отработавших газов от двигателя. Система выпуска должна быть металлической. Все компоненты системы выпуска должны быть надежно соединены друг с другом, а также с кузовом или рамой автомобиля. Концевая труба системы выпуска должна быть выведена назад либо вбок автомобиля, при этом выхлоп должен быть направлен к земле под углом не менее 45 градусов от горизонтали. Окончание трубы системы выпуска не должно выступать за периметр кузова (вертикальная проекция по бамперам, порогам и крыльям).

Не допускается проводка выхлопной трубы через салон автомобиля и элементы его кузова, за исключением вывода данной трубы через специально изготовленный тоннель в пороге и лонжероне. Такой тоннель обязан иметь круглую форму и быть выполнен на всю длину из металла, по своим свойствам и толщине (минимум) идентичного тому, из которого сделаны пороги лонжероны. Он обязан быть приварен к порогу или лонжерону и не может выступать из него. Внутренний диаметр данного тоннеля обязан превышать наружный диаметр трубы выхлопной системы настолько, сколько необходимо для исключения их контакта между собой. Указанный тоннель запрещено располагать под передней дверью автомобиля и выше ее нижнего среза.

Вблизи концевой части выхлопной системы не допускается располагать горючие предметы и материалы (например, бензобак).

**2.10.** Разрешено использования в качестве топлива бензина любой марки, био-этанола, спирт-содержащих видов спортивного топлива, дизельного топлива.

Использование бутан-пропановой газовой смеси, метанола, нитрометана, оксидпропилена и гидразина в качестве топлива запрещено.

**2.11.**Оригинальный расширительный бачок охлаждающей жидкости может быть заменен на другой, при условиях что емкость нового бачка составляет не более 2 л.

**2.12.** В случае нахождения в салоне элементов системы охлаждения с теплоносителем, эти элементы должны быть закрыты защитными термостойкими кожухами.

**2.13.** Трубопроводы охлаждающей жидкости и их арматура свободные. Разрешается замена материала и диаметра трубопроводов.

**2.14.** Запрещено использование любых видов антифризов и тосолов в качестве хладагента в системе охлаждения двигателя. Разрешается использовать для этого воду. Допускается добавление специальных присадок для систем охлаждения, работающих на воде.

**2.15.** Разрешено использование блокирующихся и самоблокирующихся дифференциалов.

**2.16.**Количество и места расположения опор ДВС свободные.

**3. Подвеска**

**3.1.** Амортизаторы, пружины, торсионы и рессоры свободные. Разрешается установка дополнительных амортизаторов и кронштейнов их крепления.

**3.2.** На автомобилях разрешается:

– установка дополнительных реактивных тяг задней подвески;

– замена тяги «Панара» на «параллелограмм Уатта».

**3.3.**Разрешается изменение, снятие оригинальных и установка дополнительных стабилизаторов поперечной устойчивости.

**3.4.** Разрешается изменение поворотных цапф и рычагов подвески при помощи специального оборудования или сварки изменяемых частей.

**3.5.**Разрешается замена рулевого редуктора на рулевую рейку.

**3.6.**Разрешается замена резинометаллических шарниров рычагов и амортизаторов на шарниры типа ШС.

**3.7.** Длина, число витков, диаметр прутка, внешний диаметр пружин свободные.

**3.8.** Разрешается дополнительное крепление концевых витков пружины к опорам.

Опоры пружин могут быть изменены, в том числе с добавлением материала.

**3.9.** Разрешается использование регулируемой по высоте нижней опоры пружины.

**3.10.** Разрешается использование ограничителя хода подвески.

**3.11.** Продольные растяжки передней подвески и их кронштейны свободные.

**3.12.** Разрешается замена эластичных элементов крепления подрамника к кузову.

**3.13.** Разрешается усиление кронштейнов подрамника.

**3.14.** Разрешается усиление кронштейнов стойки подвески.

**3.15.** Разрешается применение любых телескопических гидравлических (газонаполненных) амортизаторов.

**3.16.** Разрешается установка верхних регулируемых опор стоек McPherson. Конструкция опор свободная.

**3.17.** Диаметр стабилизатора поперечной устойчивости свободный. Разрешается замена упругих элементов стоек крепления стабилизатора.

**3.18.** Расположение точек крепления задних и передних амортизаторов к кузову и балке не ограниченно. Количество крепежных болтов на каждой из точек не может быть меньшим, чем предусмотрено производителем амортизатора. Разрешается усиление балок подвески, в том числе с добавлением материала. Разрешается усиление кронштейнов крепления балки к кузову.

**3.19.** Разрешается изменение углов установки задних колес с использованием клинообразной проставки.

**3.20.**Разрешается модификация кузова автомобиля для установки различных систем подвески и рулевого управления. Точки крепления амортизаторов, стоек и т.д. могут усиливаться произвольной конструкцией, обеспечивающей большую жёсткость.

**4. Электрооборудование**

**4.1.** Стартер, генератор, АКБ свободные. Разрешается изменение оригинальных и установка дополнительных элементов электрооборудования.

**4.2.** Осветительные приборы (передние фары, либо противотуманные фары, расположенные спереди, а также задние фонари) должны быть исправны. Лампы стоп-сигнала должны быть исправны.

Разрешается установка альтернативных источников света в корпус оригинальной фары или повторяющий форму оригинальной фары.

Разрешается снятие одной фары и/или фар дальнего света, если они выполнены в отдельном от фар ближнего света корпусе. Если фары автомобиля выполнены из стекла, то они должны быть дополнительно оклеены прозрачной плёнкой, не позволяющей разлететься осколкам в случае их разбивания.

Разрешается заменить фары на фальш-панель, идентичную по форме стандартной фаре, с установленными в них модулями автомобильного головного света фабричного изготовления. Сама панель должна быть окрашена либо оклеена пленкой , имитирующей фару. Такие модифицированные фары должны быть соответствующим образом настроены и обеспечивать освещение дороги в темное время для безопасного движения на любой скорости, т.е. полностью выполнять функцию оригинальной фары и освещать дорогу не менее 30 метров вперед и не менее 12 метров по ширине.

**4.3.**Для класса «Pro» Обязательна, а для класса «Street»рекомендована установка в автомобиль главного выключателя электрооборудования. Этот выключатель должен выключать всё электрооборудование автомобиля, включая цепь зажигания (т.е. глушить двигатель). Он должен иметь два привода:

– внутренний, доступный водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности;

– Наружный привод выключателя должен быть установлен под лобовым стеклом или на любой внешней кузовной части автомобиля. Для его размещения допускается минимально необходимая доработка кузова. Выключатель обозначается наклейкой в виде красной стрелкой в голубом треугольнике с белой окантовкой. Сторона треугольника по окантовке — не менее 120 мм.

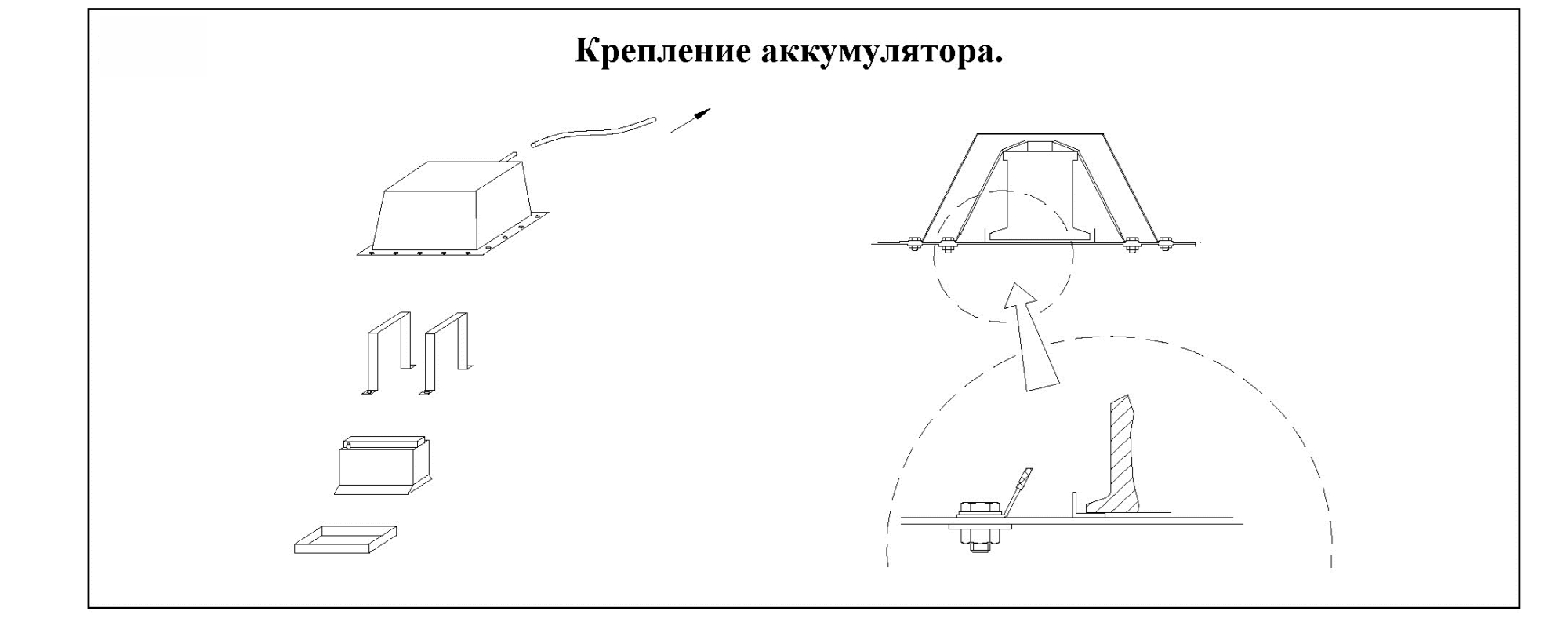
**4.4.** Аккумулятор. Клеммы должны быть закрыты сверху диэлектрическим материалом (пластмасса или резина). При изменении расположения аккумулятора, но в любом случае при его расположении в салоне или багажном отделении автомобиля, его крепление должно отвечать следующим требованиям (Рис. 2):

– аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков, закрепленном к кузову не менее чем 4 болтами диаметром 10 мм, либо надежно приваренном к кузову.

– Обязательно крепить аккумулятор минимум двумя стальными лентами покрытыми изоляционным материалом, не проводящим электрический ток. Ленты должны охватывать аккумулятор и быть закреплены на кузове болтами диаметром не менее 10 мм;

– В местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20 кв. см. и толщиной не менее 3 мм;

– аккумулятор, имеющий электролит, должен быть закрыт кожухом из диэлектрического материала, предохраняющим от утечек электролита в случае переворота автомобиля и закрепленным независимо от аккумулятора. В случае, если аккумулятор расположен в салоне и/или не отделен от водителя защитной перегородкой (файрволл), то кожух должен быть устойчив к протеканию жидкости и иметь вентиляцию наружу автомобиля.   
- Аккумуляторы сухого типа могут использоваться без кожуха.



**4.5.** Разрешено переносить блок предохранителей в удобное место. Электронные блоки управления ДВС, КПП и т.д. свободные.

**4.6.**Допускается прокладка внутри автомобиля силовых проводов. Они должны быть надежно закреплены на кузовных панелях. Для их прохождения через перегородки между багажником, салоном и моторным отсеком допускается просверлить в каждой перегородке отверстия. Зазоры в этих отверстиях должны быть уплотнены. Контакт проводов с острыми кромками отверстий не допускается.

**4.7.** Разрешено модернизировать и прокладывать электропроводку на своё усмотрение, при условии обеспечения работоспособности световых приборов и щёток стеклоочистителей. Электропроводка и все контакты должны быть заизолированы.

**4.8.** Отверстия в кузове для прохода пучков проводов должны иметь резиновую окантовку, плотно охватывающую проходящий пучок проводов.

**5. Трубопроводы и насосы**

**5.1.** Разрешается размещение трубопроводов в салоне, при этом они должны быть металлическими или авиационного типа. Топливопроводы в салоне не должны иметь разъемов, кроме резьбовых разъемов в местах прохождения через панели кузова.

**5.2.**Количество, марка и месторасположение насоса (кроме салона автомобиля) не ограничивается. При расположении топливных насосов внутри салона необходимо заключить их в герметичный контейнер, устойчивый к жидкостям и пламени.

**5.3.** Допускается замена оригинального топливного бака на неоригинальный, имеющий герметичный корпус и герметично закрывающуюся заливную крышку. В этом случае бак должен быть надежно закреплен.

**5.4.** Магистрали для охлаждения масла ДВС могут быть металлическими или авиационного типа (маслостойкий шланг в металлической оплётке). Месторасположение радиатора охлаждения масла ДВС свободное, но он не должен выступать за периметр автомобиля, видимый сверху, в любом случае он должен быть надёжно закреплён к неподвижным элементам кузова и не иметь течей.

**5.5.** Запрещается прокладка топливных, масляных, тормозных магистралей в непосредственной близости от карданного вала.

**5.6.** Допускается прокладка водяных магистралей через салон. В этом случае магистраль не должна иметь каких-либо соединений, кроме резьбовых. Магистрали в местах прохождения через салон должны быть закрыты термозащитным материалом.

**6. Кузов**

**6.1.** Для автомобилей класса «Street» рекомендовано наличие каркаса безопасности, соответствующего Статьи 253 Приложения «J» МСК FIA. Так же допускаются болтовые каркасы безопасности, сертифицированные производителем для установки в данную модель автомобиля.

**6.2.** Для всех автомобилей, участвующих в Классе «Pro» обязательна установка каркаса безопасности соответствующего Статье 253 Приложения «J» МСК FIA. Болтовые каркасы не допускаются.

**6.3.** В местах, где возможен контакт частей тела водителя с каркасом безопасности, рекомендуется применять для защиты невоспламеняющиеся накладки на каркас.

**6.4.** Разрешается установка съемных распорок в точках крепления элементов подвески.

**6.5.** На автомобилях, не оборудованных вварным каркасом безопасности, должны быть установлены двери, предусмотренные заводом-изготовителем. Использование дверей из композитных материалов запрещено. Также запрещается вносить изменения в заводскую конструкцию дверей, удалять части их заводской конструкции.

**6.6.** Разрешается заменять материал обивки дверей на металлический материал толщиной не менее 1мм и неметаллический материал толщиной не менее 2 мм, не поддерживающий горение. На автомобилях с типом кузова «седан» и имеющих 4 двери разрешается удаление внутренних обшивок задних пассажирских дверей либо замена задних дверей на двери из композитных материалов.

**6.7.** На автомобилях, оборудованных вварным каркасом безопасности, разрешается использование дверей из композитных материалов.

**6.8.** Допускается установка боковых и задних окон, выполненных из поликарбоната (прозрачный пластик, не образующий острых кромок при его разрушении), толщиной не менее 3 мм и надежно закрепленных. Рекомендуется их вклеивание или установка соответствующих уплотнителей.

**6.9** Для автомобилей, оборудованных каркасом безопасности, разрешается

отсутствие окон на передних дверях при условии применения защитной сети дверного проема водительской двери или системы удержания рук пилота SFI 3.3. При этом обязательно применение Водителем шлема с визором, полностью закрывающим лицо.

Сеть при виде сбоку должна простираться от центра рулевого колеса до спинки сиденья. Сеть должна быть изготовлена из плетеных полос шириной минимум 19 мм (3/4 дюйма). Минимальный размер отверстий сетки должен быть 25х25 мм, а максимальный – 60х60 мм. Плетеные полосы должны быть из материала не поддерживающими горение, сшитыми друг с другом в каждой точке пересечения. Сеть не должна иметь временный характер, она должна крепиться к каркасу безопасности над боковым окном пилота и сниматься посредством быстроразъемного соединения даже в случае опрокидывания автомобиля. Должна быть предусмотрена возможность отсоединения сетки одной рукой. Застежки должны иметь маркировку яркого цвета (оранжевый, желтый, красный). Допускается установка разъемного соединения c нажимной кнопкой, при условии соответствия требованиям.

**6.10.**Обязательно применение только оригинального (предусмотренного заводом-изготовителем) лобового стекла, либо омологированного для автоспорта.

**6.11.** На лобовом стекле не допускаются сквозные трещины и сколы на внутренней поверхности. При их возникновении в ходе соревнования, водители должны использовать шлемы закрытого типа с закрытым визором, а само повреждение стекла должно быть усилено клейкой лентой.

**6.12.** Автомобиль должен быть оборудован эффективно действующим очистителем лобового стекла, который должен обеспечивать обзор со стороны водителя.

**6.13.**Стандартные окна, кроме лобового, должны быть оклеены изнутри предохранительной прозрачной пленкой для защиты от разрушения и образования осколков в случае аварии. Поликарбонат, установленный вместо штатных стёкол, может быть оклеен предохранительной плёнкой по желанию.

**6.14.** Разрешается оклейка окон прозрачной и тонированной пленкой, при условии, что ее светопропускаемость позволяет с расстояния 5 метров видеть водителя и салом автомобиля.

**6.15.** Разрешается удалять переднее пассажирское сидение, задние сидения (подушки и спинки) с элементами крепления, обивку потолка вместе с креплениями, центральную консоль с элементами ее крепления, кожух рулевой колонки, оригинальные подлокотники, ковры и термо-шумоизоляцию салона. Разрешается удалять обивку багажника.

**6.16.** На автомобилях, оборудованных каркасом безопасности, соответствующем Статье 253 Приложения «J», разрешается удалять центральную консоль («торпеду») с элементами её крепления, а также кожух рулевой колонки.

**6.17.** В классе Street водительское сидение рекомендуется заменить на спортивное сидение с развитой боковой поддержкой или на сидение спортивного типа (не имеющее функции регулировки положения спинки, с развитой боковой поддержкой).

**6.18.** В автомобилях, оборудованных каркасом безопасности обязательна замена сидения пилота на сидение спортивного типа без регулировки спинки. Сидение не должно иметь повреждений несущей конструкции и мест резьбовых соединений.

**6.19.** При установке сидений спортивного типа их крепления должны соответствовать ст. 253 п. 16 приложения «J» МСК FIA или должны быть использованы салазки заводского производства, предназначенные для крепления данного сидения в данную модель автомобиля и не подвергшиеся каким-либо доработкам.

**6.20.** Автомобиль Участника должен быть оборудован ремнями безопасности. При использовании штатных передних сидений, допускается применение стандартных ремней безопасности либо ремней, имеющих сертификацию ЕС (знак «Е» с цифрой в круге), так называемых «клубных ремней».

**6.21.** При установке сидения спортивного типа, допускается применение только многоточечных (4-5-6) ремней, имеющих сертификацию ЕС (знак «Е» с цифрой в круге), так называемых «клубных ремней», или ремней, соответствующих стандартам FIA. Допускаются ремни с просроченной омологацией.

**6.22.** Ремни не должны иметь надрывов или потертостей материала строп, деформации или коррозии металлических частей. Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере или повреждён, должен быть заменен.

**6.23.**В случае установки многоточечных спортивных ремней, их крепление должно осуществляться согласно ст. 253.6.2. приложения «J» МСК FIA.

**6.24.** В случае, если в автомобиле, оборудованном каркасом безопасности, установлено переднее пассажирское сидение, оно должно быть заменено на сидение спортивного типа и не иметь повреждений. При этом крепление сидения должно быть осуществлено согласно пункту 6.18, ремни безопасности пассажира должны быть заменены на многоточечные, согласно пункту 6.20, а их крепление должно осуществляться согласно ст. 253.6.2. приложения «J» МСК FIA.

**6.25.** Рекомендовано наличие стропореза, закреплённого в месте, легко доступном водителю, нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности.

**6.26.** Салон автомобиля должен быть отделен от моторного отсека и топливного бака, включая его заправочную трубу и горловину, перегородками из негорючего материала, непроницаемыми для жидкостей и пламени. Моторный щит может подвергаться модификациям с применением материала с не худшими характеристиками, чем заводской.

**6.27.** Механизмы запирания дверей и капотов должны быть в рабочем состоянии. Обязательно удаление заводского замка капота и/или крышки багажника, в случае, если в багажнике расположены топливная система или аккумулятор. Обязательно наличие установленных фиксаторов (спортивных замков) количеством не менее двух штук. В случае удаления петель капота/крышки багажника, количество фиксаторов должно быть не менее 4-х.

**6.28.** Разрешается дополнительная проварка заводских швов и стыков.

**6.29.** Материал бамперов может быть изменен при сохранении формы. Разрешается удалять крепления бамперов к крыльям при использовании внешних фиксаторов и декоративную решётку.

**6.30.** Разрешается установка дефлекторов (расширителей крыльев) из неметаллического материала. Разрешается завальцовка отбортовок внутрь.

**6.31.** Разрешается замена крыльев, капота и крышки багажника на аналоги, изготовленные из композитных материалов или пластика. Не допускается отсутствие внешних элементов кузова (передние и задние крылья, капот, крышка багажника, двери, бампер) во время проведения официальной части соревнования. Во время тренировочных заездов допускается езда без бамперов.

**6.32.** В автомобилях, оборудованных каркасом безопасности, соответствующим статье 253 приложения «J» МСК FIA, разрешается замена всех навесных панелей на аналоги из композитных материалов или пластика.

**6.33.** Разрешается делать вырезы в капоте для охлаждения ДВС. Рекомендовано закрывать отверстия металлической сеткой. Вырезы не должны пересекать силовые элемента капота, если это влечет ослабление жесткости конструкции.

**6.34.** Спереди и сзади автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами (кольцами), не выступающими за периметр автомобиля и способными выдержать усилие, применяемое к ней для буксировки автомобиля. Допускается применение проушин для буксировки автомобиля из гибкого материала (трос, ремень и иные материалы). Также возможно применение жёсткой проушины с эластичной петлей (рекомендовано для автомобилей со стандартными проушинами для буксировки). Обязательно нанесение указателя места расположения буксировочной проушины, выполненного в виде стрелки, окрашенной в контрастный яркий цвет (по отношению к цвету кузова автомобиля). В случае разрушения буксировочной петли во время эвакуации автомобиля, участник оплачивает штраф, предусмотренный в приложении №4 регламента Чемпионата РК по дрифту Gorilla Drift Energy

**6.35.** Разрешается замена оригинальных внешних зеркал заднего вида на аналоги сторонних производителей. Удаление наружных зеркал заднего вида запрещено.

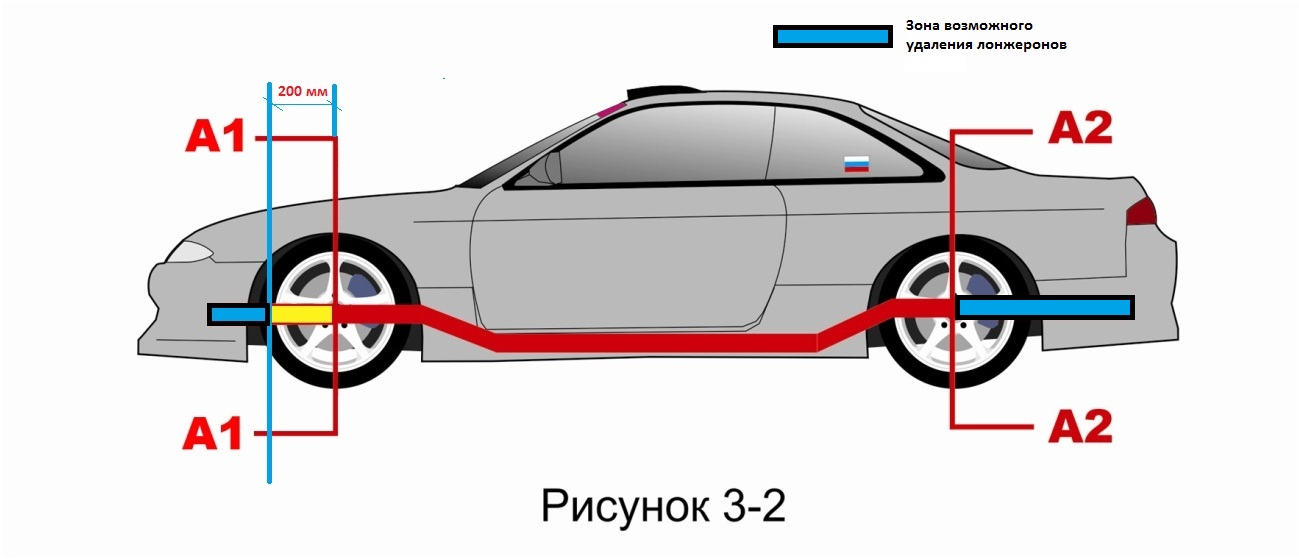
**6.36.** В крышу автомобиля разрешается монтаж люка и прочих элементов для забора или отвода воздуха из салона. При этом повреждение силовых элементов крыши запрещено.

**6.37.** Антикрылья, спойлеры свободные. Спойлер должен быть надежно закреплен на кузове автомобиля. Техком в праве потребовать демонтажа спойлера или антикрыла, в случае, если посчитает его конструкцию опасной.

**6.38.** На автомобилях, не оборудованных каркасом безопасности, соответствующем статье 253 приложения «J» МСК FIA запрещено удалять и облегчать несущие элементы кузова.

**6.39.** Разрешено усиление кузова материалом, прилегающим к нему и повторяющим форму без изменения внешнего вида, при этом изготовление кронштейнов крепления двигателя, трансмиссии и подвески может отходить от этих требований.

**6.40.** Для автомобилей, оборудованных вварным каркасом безопасности допускается замена части несущих элементов кузова (заднего и переднего лонжеронов) на свободную конструкцию, обеспечивающую жесткость кузова, в соответствии с рисунком (часть, находящаяся за пределами осей А1-А1 и А2-А2).

****

**6.41.** При модификации панелей и элементов несущего кузова новые детали должны быть стальными толщиной не менее 0,8 мм.

**6.42.** Разрешается изменение кузова для организации привода на заднюю ось по рекомендациям ст. 279 Приложения «J» МСК FIA.

**6.43.** Наружние и внутренние приводы (ручки) открывания обеих передних дверей должны быть исправны.

**7. Колеса и шины**

**7.1.**Разрешается заменять болты крепления колес на шпильки, при этом количество и диаметр шпилек не могут быть уменьшены. Шпильки не должны выступать за плоскость установленного комплектного колеса.

**7.2.** Разрешается применение проставок колес. Рекомендуется установка проставок с двойной центровкой DIA.

**7.3.** Запрещается применение шин, имеющих повреждения каркаса.

**7.4.** Применение шипованных шин и шин с внедорожным протектором (с грунтозацепами или резиновыми шипами) запрещено.

**Определение:** внедорожным считается протектор, если зазор между двумя шашками, измеренный вдоль или поперек беговой дорожки, превышает 15 мм. Измерение проводится у основания шашки.

***7.5.*** На время проведения Соревнования запасные колеса и нештатные кронштейны их крепления должны быть удалены.

**7.6.** Декоративные колпаки, закрывающие колёсный диск, должны быть демонтированы.

**7.7.** Запрещается демонтаж хотя бы одной шпильки или одного болта крепления колеса.

**7.8.** Разрешается применение только шин, сертифицированных для дорог общего пользования (на боковине должно быть нанесено фабричным способом клеймо в виде буквы «Е» с индексом в круге или знак «РСТ», либо обозначение DOT).

**7.9.** В случае, если колеса, установленные на автомобиль, выходят наружу за проекцию крыльев, должны быть установлены накладки-расширители крыльев, закрывающие не менее 80% колеса при виде сверху.

**7.10.** Использование спортивных шин (слик) на задней оси – не допускается. Максимальная ширина шин на задней оси не может превышать 245 мм.

**7.11.** Тип и размер шин на передней оси не регламентируется.

**8. Тормозная система**

**8.1.** Все автомобили должны иметь исправную тормозную систему.

**8.2.** При расположении магистралей внутри кузова для их прохождения через перегородки между моторным отсеком и салоном, между салоном и багажником допускается выполнение минимально необходимых отверстий. При этом возможные зазоры в отверстиях должны быть герметично и надежно уплотнены.

**8.3.** Оригинальные резиновые тормозные шланги также могут быть заменены гибкими шлангами авиационного типа, для их присоединения должны применяться соответствующие адаптеры.

**8.4.** Защитные кожухи тормозных дисков могут быть удалены.

**8.5.** Жидкостное охлаждение тормозов запрещено.

**8.6.** Должны применяться тормозные механизмы, тормозные диски или барабаны исключительно заводского (промышленного) изготовления.

**8.7.** Разрешено устанавливать тормоз с гидроприводом, действующий на любую ось.

**8.8.** Разрешается установка гидравлического ручного тормоза и регулятора тормозных усилий.

**8.9.** Стояночный тормоз может быть оборудован устройством мгновенной расфиксации.

**9. Дополнительное оборудование**

**9.1.** Разрешается изменение оригинальных и установка дополнительных приборов.

**9.2.** Разрешается установка дополнительного оборудования в салоне, при условии что оно не является опасным для пилота.

**9.3.** Разрешается применение накладок педалей, удлинение и изменение формы рычагов КПП и стояночного тормоза.

**10. Рулевое управление**

**10.1.**Рулевое колесо свободное, но оно должно иметь замкнутую форму.

**10.2.**Допускается установка ступицы-адаптера рулевого колеса при следующих условиях:

– адаптер должен быть изготовлен из единого куска металла;

– адаптер должен крепиться к рулевой колонке оригинальным способом.

**10.3.** Для автомобилей с каркасами безопасности из рулевой колонки обязательно удалить блокирующее руль механическое противоугонное устройство замка зажигания.

**10.4.** Вертикальный угол установки рулевой колонки может быть изменен.

**10.5.** Обязательно надежное стопорение всех резьбовых соединений рулевого управления.

**10.6.** Усилитель рулевого управления свободный.

**11. Оборудование безопасности**

**11.1.** Для участников класса «Street» рекомендуется применение огнезащитных комбинезонов с действующей или просроченной омологацией, либо комбинезонов для картинга.

**11.2.** Для участников класса «Pro» обязательно применение огнезащитных комбинезонов с действующей или просроченной омологацией FIA (Приложение 15 к КиТТ)

.

**11.3.**Для участников класса «Street» рекомендуется применение перчаток и ботинок с действующей или просроченной омологацией FIA, а также специального белья.

**11.4**. Для участников класса «Pro» обязательно применение ботинок и перчаток с действующей или просроченной омологацией FIA (Приложение 15 к КиТТ).

11.5. Для участников класса «Pro» обязательно применение нательного белья и носков из номекаса с омологацией FIA (Приложение 15 к КиТТ).

**11.6.** Обязательно применение закрытого или открытого защитного шлема с действующей или просроченной омологацией для автомобильного спорта (Приложение 15 к КиТТ).

**11.7.** Шлем не может подвергаться никакой модификации, не предусмотренной производителем. Любые изменения, внесенные в конструкцию шлема, делают его непригодным для использования в автомобильных соревнованиях. Допускается покраска шлема красками, которые хорошо держатся на поверхности шлема и не влияют на его защитные качества (см. указания производителя шлема). Запрещается использовать методы нанесения окраски, требующие нагревания шлема, свыше допустимой для него температуры. Необходимо следовать инструкциям производителя при использовании наклеек. Запрещается изменять, закрашивать, заклеивать, переносить или делать трудно идентифицируемой маркировку (шильдик, бирку, наклейку и т.п.) шлема.

Не допускаются к использованию шлемы, у которых есть повреждения структуры (сколы, трещины, отслоение покрытий и внутренних слоев, вмятины и т.д.), значительные потертости и повреждения внутренних защитных слоёв (тканевых, пенопластовых и т.д.), неисправности элементов системы защиты головы и шеи типа HANS.

**11.8.** Рекомендовано оборудование автомобиля системой пожаротушения, соответствующей требованиям Ст.253 п.7.2 Приложения «J» МСК FIA или Приложения 6 к КиТТ. Внешний привод управления системой пожаротушения должен быть совмещен с внешним приводом главного выключателя массы, либо находиться в непосредственной близости от него.