

КАТЕГОРИЯ R1 «PROTOTYPE»

Автомобиль, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущен Спортивными Комиссарами до соревнования. Если устройство не обязательное, но применяется, оно должно быть выполнено в соответствии с требованиями. Все устройства, описанные в данных требованиях, должны в обязательном порядке предоставлены на осмотр во время прохождения технической инспекции.

2.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

2.1.1 Внедорожные автомобили колесной формулы 4X4, свободной конструкции или оригинальные автомобили, отвечающие требованиям данной группы.

2.1.2 Обязательно наличие кабины с как минимум двумя местами для сидения.

2.2 ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.

Если в том или ином пункте Технических требований дается перечень запрещений или ограничений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно, РАЗРЕШАЮТСЯ.

2.3 МАССА АВТОМОБИЛЯ.

2.3.1 Масса автомобиля должна быть не менее 1050 кг и не более 3500 кг.

2.3.2 Разрешается дополнять массу автомобиля до минимально разрешенной балластом, при условии, что он будет выполнен в виде монолитных блоков, закрепленных на полу кузова или на раме. Должна быть предусмотрена возможность пломбирования.

2.4 ДВИГАТЕЛЬ.

2.4.1 Разрешается применение любых бензиновых или дизельных двигателей.

2.4.2 Воздушный фильтр.

Конструкция воздушного фильтра, его корпуса, патрубков, соединяющих воздушный фильтр с атмосферой и двигателем, а также их расположение – свободны. Допускается прохождение воздухопроводов через отсек экипажа цельной металлической конструкцией исключаящей забор воздуха из отсека экипажа.

2.4.3 Система охлаждения, система вентиляции и обогрева салона.

2.4.3.1 Запрещена установка радиаторов системы охлаждения внутри кабины. При установке радиатора(ов) внутри кузова автомобиля они должны быть отделены от помещения экипажа герметичной перегородкой.

2.4.3.2 Трубопроводы, содержащие жидкости, если они проходят через отсек экипажа, не должны иметь каких-либо соединений и должны иметь **дополнительную герметизирующую** защиту, выполненную из металла или пластика.

2.4.4 Система выпуска отработанных газов.

2.4.4.1 Конструкция системы выпуска свободна, однако ни при каких обстоятельствах элементы системы не могут проходить через отсек экипажа

2.4.4.2 Должна быть обеспечена соответствующая защита для предотвращения ожогов от нагретых элементов системы, с которыми могут соприкоснуться люди, находящиеся снаружи автомобиля.

2.5 ТРАНСМИССИЯ.

Без ограничений.

2.6 ПОДВЕСКА.

Запрещается применение активной подвески, позволяющей водителю изменять дорожный просвет автомобиля в процессе движения.

2.7 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

Разрешено применение полноуправляемых конструкций (4x4x4)

2.8 КОЛЕСА (КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ) И ШИНЫ.

2.8.1 Допускается применение любых пневматических шин включая шины от сельскохозяйственной, дорожной и специальной техники, внешний диаметр которых при измерении составляет не более **990 мм** по прямой линии, проходящей по центру шины и не являющейся вертикальной относительно земли (при измерениях не должны учитываться естественные проминания шины).

2.8.2 Методика измерения: Измерения проводятся шаблоном установленной формы на всех шинах (включая, запасные, сменные и т.п.), используемых в дальнейшем на соревновании. Измерения проводятся на шинах, накачанных до давления в 0,5 атмосферы.

2.8.3 Запрещаются дополнительные устройства противоскольжения (например, цепи, специальные чехлы, изменяющие сцепные свойства шины и т.п.) монтируемые на колеса и шины.

2.8.4 Разрешено применение шин с минимальной остаточной высотой протектора не менее 5мм.

2.8.5 Разрешается изменение рисунка протектора шин методом нарезки. При этом корд ни при каких условиях не может быть поврежден.

2.9 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.

2.9.1 Разрешается применение тормозных систем, имеющих, как минимум, двухконтурную рабочую систему, действующую на колеса обеих осей от одной педали.

2.9.2 Расположение тормозных магистралей свободно. Рекомендуется их дополнительная защита от внешних повреждений.

2.10 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

Все электрические разъемы должны быть изолированы.

2.10.1 Аккумулятор.

2.10.1.1 Тип и емкость аккумуляторов, а также кабели для их подключения не ограничиваются.

2.10.1.2 Допускается установка не более трех аккумуляторов, подключенных к электросистеме автомобиля.

Расположение аккумуляторов свободное. Крепление аккумуляторов должно быть выполнено в соответствии с разделом “Оборудование безопасности”.

2.10.2 Генератор.

Количество, марка, мощность – не ограничены, однако его механический привод должен осуществляться основным двигателем автомобиля.

2.10.3 Светотехническое оборудование.

2.10.3.1 Основное светотехническое оборудование (фары головного света, стоп-сигналы, указатели поворотов, габаритные огни) должно находиться в рабочем состоянии как минимум на момент прохождения предстартовой технической инспекции.

2.10.3.2 Обязательна установка дополнительно двух тормозных (мощность каждого 21 Вт) и двух габаритных огней (мощность каждого 15Вт). Эти фонари должны располагаться снаружи задней поверхности кузова или кабины (при кузове пикап), симметрично относительно продольной плоскости автомобиля, как можно ближе к боковым габаритам кузова на высоте не менее 1500 мм от поверхности дороги и иметь рассеиватели красного цвета. Площадь каждого рассеивателя должна быть не менее 60 см². Разрешается установка светодиодных фонарей соответствующей яркости.

2.10.3.3 Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается, однако количество дополнительных фар должно быть четным, а расположение симметричным, относительно продольной оси автомобиля.

2.11 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.

2.11.1 Топливный бак.

2.11.1.1 Разрешается установка, топливных баков индивидуального или заводского производства в безопасной зоне. (Рекомендуется установка бака над или перед задней осью автомобиля).

2.11.1.2 Наливные горловины и их крышки не должны выступать за периметр автомобиля при виде сверху. Для крышки может использоваться любая система запирания, исключая неполное запираение или случайное открытие при ударе.

2.11.1.3 Вентиляция топливных баков должна быть выведена в пространство вне автомобиля. Если баки и их наливные горловины расположены в кузове, то должны быть предусмотрены отверстия для стока случайно пролитого топлива в пространство вне автомобиля. Диаметр сливного отверстия **не может превышать 100мм.**

2.11.2 Топливопроводы.

Расположение топливопроводов свободно.

2.12 КУЗОВ И РАМА.

2.12.1 Запрещены сочлененные конструкции.

2.12.2 Внешний вид.

Внешние панели кузова должны быть изготовлены из:

- стали, толщиной не менее 1,0мм;
- алюминия, толщиной не менее 1,5мм;

- не колющегося пластика или композитного материала, толщиной не менее 3мм. Допускается крепление в соответствии с рисунками 12А, 12Б, 12В.

2.12.3 Крылья и колесные арки.

Комплектные колеса (шины вместе с дисками), при виде сверху, должны быть полностью закрыты крыльями или расширителями арок. Конструкция крыльев или расширителей должна быть травмобезопасной. Допускаются расширители, изготовленные из резины, пластика или карбона.

2.12.4 Дополнительные запорные устройства капота двигателя.

С целью предотвращения самопроизвольного открывания капота во время движения автомобиля **рекомендуется** установка двух дополнительных наружных запорных устройств.

2.12.5 Бампер и дополнительные защитные устройства.

Без ограничений.

2.12.6 Кабина (отсек экипажа).

2.12.6.1 Кабина должна быть спроектирована и построена травмобезопасно. Внутри не должно быть острых или режущих кромок. Любое оборудование, которое может представлять опасность, включая все виды трубопроводов, должно быть надежно закреплено и изолировано от пространства экипажа жесткими огнестойкими и, по возможности, герметичными экранами.

2.12.6.2 Кабина должна быть отделена огнестойкими травмобезопасными перегородками от отсека двигателя и отсека, в котором размещается топливный бак.

2.12.6.3 Запрещается размещение в кабине вращающихся деталей трансмиссии, элементов подвески и рулевой трапеции.

2.12.6.4 Разрешается применение любых контрольно-измерительных и навигационных приборов, при условии, что их установка будет травмобезопасной.

2.12.7 Боковая защита.

2.12.7.1 Обязательна установка боковой защиты членов экипажа или дверей жесткой конструкции, открывающихся и снабженных замками, предотвращающими самопроизвольное открывание. Расстояние от уровня подушки сидения до уровня верхней кромки боковой защиты или жесткой части двери должно быть не менее 300мм.

2.12.7.2 Каждая боковина или дверь кабины должна иметь проем окна, в котором можно поместить параллелограмм с горизонтальными сторонами размером минимум 400 мм. Высота окна, измеренная перпендикулярно к горизонтальным сторонам, должна быть не менее 300 мм. Углы параллелограмма могут быть скруглены с максимальным радиусом 50мм.

2.12.7.3 Если окна двери оборудованы механическим или электрическим стеклоподъемником, то весь механизм должен быть отделен от экипажа защитной панелью (рекомендуется применение алюминия или негорючего пластика).

2.12.7.4 В случае применения на автомобиле разборных боковых дверей, разрешается снимать верхнюю половину таких дверей. При этом снятые детали не требуется перевозить в автомобиле во время соревнований, однако масса автомобиля при этом должна соответствовать п. 5.8.2

2.12.7.5 На боковых панелях или дверях должны быть предусмотрены места для нанесения стартовых номеров и эмблемы соревнования в виде прямоугольника со сторонами 52x52

см. При этом поверхность в пределах этого прямоугольника должна быть гладкой, не иметь стыков подвижных деталей и перепадов по уровню.

2.12.8 Окна.

2.12.8.1 Разрешено применение только многослойного лобового стекла типа “триплекс”.

2.12.8.2 Если проем окна боковины или двери кабины закрыт прозрачным материалом (стекло или поликарбонат толщиной не менее 4мм) **должна быть** предусмотрена возможность его полного открытия. Механизм открытия свободный.

2.12.9 Сиденья.

Разрешена установка любых автомобильных сидений. Сиденья должны быть надежно закреплены.

2.12.10 Запасное колесо.

Запасные колеса могут быть расположены внутри кабины, при условии, что они надежно закреплены.

2.12.11 Домкрат.

2.12.11.1 Домкрат и точки поддомкрачивания без ограничений.

2.12.11.2 Запрещается установка и применение стационарно установленных на автомобиле вспомогательных поддомкрачивающих устройств любых типов (механических, пневматических, гидравлических и т.п.).

2.13 ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

2.13.1 В тексте данных требований под «лебедкой» подразумевается устройство, состоящее из следующих элементов:

- двигатель;
- редуктор;
- барабан;
- корпус или рама; - тормозной механизм; - трос.

Разрешается сборка лебедок из узлов различных марок и моделей.

2.13.2 Для официальных соревнований – обязательно. Для прочих соревнований – рекомендуется.

Разрешается оборудовать автомобиль, не более чем **двумя лебедками с любым типом привода**, тяговые параметры которых должны превышать минимум в 1,4 раза вес автомобиля.

2.13.3 Напряжение, подводимое к мотору лебедки, ни при каких условиях не должно превышать 27 В.

2.13.4 Запрещены колесные самовытаскиватели.

2.13.5 Разрешается наличие на автомобиле не более 4-х жестких сендтраков, максимальным размером 1500X500 мм каждый.