

# Технический регламент Класс ЛЮБИТЕЛИ

Изменения от 22.03.21

**Кубок Хабаровского края по автоспорту (трофи-рейдам) 2024 г.** Требования распространяются на зачетные группы СТАНДАРТ, ТУРИЗМ, ЭКСТРИМ, ATV.

## **Пределы разрешенных изменений**

Если в том или ином пункте Технических требований даётся перечень разрешённых переделок, замен и дополнений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно,

### **ЗАПРЕЩАЮТСЯ.**

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

### **РАЗРЕШАЮТСЯ.**

Пределы разрешенных изменений и регулировок оговорены ниже. Кроме них, любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.

### **Оборудование безопасности:**

#### **1. Главный выключатель электрооборудования**

1.1. Для автомобилей зачетной группы – рекомендуется.

1.2. Главный выключатель всех электрических цепей (аккумулятора, стартера, генератора, освещения, сигнализации, зажигания, и т.д., за исключением электролебедок). Он должен работать без искрообразования и быть доступен для любого из членов экипажа, находящегося на своём месте и пристёгнутого ремнями безопасности. Выключение всех электрических цепей должно сопровождаться остановкой двигателя, не зависимо от его типа (бензиновый или дизельный).

#### **2. Аккумулятор**

2.1. Аккумулятор сверху (а также его клеммы – при боковом выводе) должен быть закрыт сплошной диэлектрической (резиновой или пластмассовой) крышкой.

2.2. Для автомобилей зачетных групп «ЭКСТРИМ», если оригинальное расположение аккумулятора изменено, в обязательном порядке должны соблюдаться следующие условия:

2.2.1. аккумулятор не должен располагаться в отсеке для экипажа (т.е. может быть расположен только за передними сиденьями);

2.2.2. аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков;

2.2.3. аккумулятор должен крепиться, как минимум, двумя стальными лентами с изолирующими прокладками, размером не менее 20X0,8мм, охватывающими его и закреплёнными на кузове/раме болтами, диаметром не менее 8мм (допускается применение 4-х шпилек, диаметром не менее 6мм);

2.2.4. в местах крепления лент кузов должен быть усилен стальными пластинами, площадью не менее 20см<sup>2</sup> и толщиной не менее 3мм;

2.2.5. сверху аккумулятор и его крепление (ленты), для предотвращения утечки электролита при любом положении автомобиля, должны быть закрыты сплошным пластмассовым или резиновым кожухом; - крепление каждого из перечисленных элементов (поддон, аккумулятор, кожух) должны быть независимым. Разрушение одного из них не должно ослаблять остальные. Либо заводским креплением.

2.3. При расположении аккумулятора в салоне (если это не является оригинальным расположением) обязательно устройство вентиляции, отводящей пары из-под кожуха аккумулятора в пространство вне кузова.

### 3. Буксировочные проушины

3.1. Автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами: как минимум одной, установленной спереди, и как минимум одной, установленной сзади автомобиля. Буксировочные проушины должны крепиться к раме автомобиля или кузову, если автомобиль имеет несущий кузов.

3.2. Проушины должны быть прочными, иметь замкнутую форму, диаметр отверстия не менее 30мм, быть окрашенными в (яркий желтый, оранжевый, красный) цвет. Разрешена установка автомобильных буксировочных приспособлений типа “крюк” заводского изготовления.

### 4. Крыша

4.1. Открытые автомобили с установленным каркасом безопасности, а так же автомобили с пространственной рамой должны иметь жесткую, выполненную из единого куска материала, крышу (защиту) над кабиной/отсеком экипажа. При этом по ширине эта крыша должна быть не менее ширины верхней части рамки лобового стекла, а по длине простираться от рамки лобового стекла до наиболее удаленной от неё одной из вертикальных плоскостей, проходящих через задние кромки спинок передних сидений или главную дугу каркаса безопасности. Допускаются пластиковые крыши заводского исполнения.

4.2. Толщина панели крыши должна быть:

- из стали, толщиной не менее 1,0 мм (при этом допускается точечная сварка к элементам каркаса);
- из алюминия, толщиной не менее 1,5 мм (крепление к элементам каркаса только хомутами, клепка недопустима);
- из не колющегося пластика или композитного материала, толщиной не менее 3 мм (крепление к элементам каркаса только хомутами, клепка недопустима).

4.3. Крыша может крепиться к элементам каркаса безопасности одним из трех способов:

- с помощью пластиковых или металлических хомутов, обернутых вокруг элементов каркаса (см. рис. 12А);
- с помощью болтов или заклепок на металлические уголки, приваренные к элементам каркаса (см. рис. 12Б, 12В). При этом сварочные швы могут быть только продольными и прерывистыми (с длиной стежка не более 25-30 мм и таким же расстоянием между ними);
- крыши из композитного материала толщиной не менее 3мм при помощи клея-герметика дляклейки автомобильных стекол;

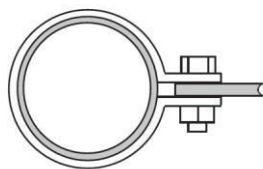


Рис. 12А

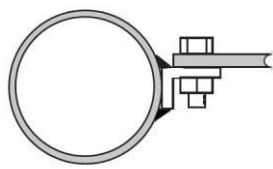


Рис. 12Б

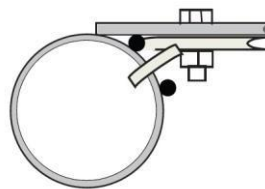


Рис. 12В

### 5. Огнетушитель

5.1. Автомобили должны быть оборудованы огнетушителями заводского изготовления, содержащие не менее 4кг огнегасящего состава (фреон-12, бромэтил,

углекислота, огнегасящий порошок), сосредоточенного в одном или двух баллонах.

Применение пенных огнетушителей не допускается.

5.2. Огнетушители должны располагаться в легкодоступных местах для водителя и штурмана. Крепление огнетушителя должно быть надежным, но обеспечивать быстрый съем его без применения инструмента в случаях возникновения пожара.

5.3. На баллонах огнетушителя должны быть указаны масса заряда, полная масса баллона в снаряженном состоянии, и масса пустого баллона.

## **6. Шлемы**

6.1. Шлемы, применяемые на этапах всех официальных соревнований по трофи-рейдам, должны иметь жесткую наружную оболочку, энергопоглощающую (пенополиуретановую, пенопластовую и т.д.) внутреннюю вставку, являющуюся неотъемлемой частью конструкции шлема, и вентиляционные отверстия. Рекомендуется применение шлемов для рафтинга, стандартов EN 1078, EN 1077 (Европа) или ASTM 2040 (США); для горных велосипедов, стандарта Snell B 90 (США) (обозначение стандарта располагается на внутренней поверхности шлема), горнолыжный. Разрешается применение автомобильных или мотоциклетных шлемов, стандартов E22 и выше. Применение строительных касок и любых мягких шлемов. Недопустимо применение хоккейных шлемов и шлемов для дорожных велосипедов. При установке устройств связи на шлем разрешается применение только оригинальных крепежных кронштейнов, применение самодельных металлических кронштейнов, пластин, накладок запрещено.

## **7. Экипаж**

7.1. Численность экипажа 2 человека; водитель, штурман.

## **8. Медицинская аптечка**

8.1. Медицинская аптечка. Автомобили должны быть укомплектованы автомобильной аптечкой. Все составляющие аптечки должны соответствовать сроку годности и не иметь видимых следов повреждения упаковки.

8.2. Аптечка должна находиться в легко доступном месте, и иметь водонепроницаемую упаковку.

## **9. Средства связи.**

9.1. Для обеспечения мер безопасности, и своевременности оказания медицинской помощи, рекомендуется оборудовать автомобили радиостанциями (частоты по согласованию с Организаторами соревнований), а экипажу при себе иметь сотовые или спутниковые телефоны.

## **10. Лебёдка**

10.1. При установке лебёдки внутри кузова автомобиля, все вращающиеся детали должны быть закрыты кожухом.

10.2. Трос может проходить через салон автомобиля только внутри непрерывной металлической либо пластиковой трубы.

10.3. Для применения лебедки, автомобиль должен быть укомплектован: гасителем троса лебедки, перчатками (рукавицами) для работы с тросом, плоской коррозийной стропой, шириной минимум 60мм. Во время движения автомобиля все дополнительное оборудование (трос лебедки, удлинитель троса, коррозийная стропа, крепежный крюк, такелажные скобы, блоки, гаситель троса и т.д.) должно быть надежно закреплено. Запрещено применение лебедки без гасителя троса, перчаток (рукавиц), а при лебеждении за деревья и зеленые насаждения – без коррозийной стропы.

10.4. Гаситель должен представлять из себя, как минимум, отрезок резинового шланга длиной не менее 500мм и массой не менее 1,5кг.

## **11. Ремни безопасности.**

11.1 Автомобили должны быть оборудованы минимум трехточечными автомобильными ремнями безопасности заводского производства для всех членов экипажа.

## **12. Сендтраки**

12.1 Максимально количество сендтраков перевозимых в спортивном автомобиле любой категории — 4 штуки. Длина каждого сендтрака не должна превышать 1500мм.

12.2 Запрещено использование рулонных сендтраков (в т.ч. сендтраков-сеток), раздвижных и раскладных сендтраков.

## **13. Такелаж.**

13.1 Любой, груз, такелаж, и любые перевозимые предметы в салоне автомобиля, должны быть надёжно закреплены. Запрещено крепить к каркасу безопасности.

## **14. Страховка**

14.1 Каждый экипаж во всех классах должен иметь действующий Страховой полис, подтверждающий страхование от травм и несчастных случаев на период проведения Соревнования, на сумму не менее **300 000** рублей, для каждого из членов экипажа. Либо иметь действующую лицензию пилота РАФ, в которую страховка включена автоматически.

## **15. Масса автомобиля**

15.1 Масса автомобиля должна быть не менее 700кг и не более 3500кг. **Это масса автомобиля в снаряженном виде, без багажа, инструментов, запасных частей, средств выживания и провизии.** Подробности смотреть в ограничениях к каждому классу.

15.2 При взвешивании все баки, содержащие жидкости (смазка, охлаждение, тормоза, подогрев и т.п.) должны быть заправлены до нормального уровня, указанного изготовителем. Исключение составляют бачки стеклоочистителя и очистителя фар, баки системы охлаждения тормозов и баки впрыскивания воды, которые во время взвешивания должны быть пусты. Топливный бак должен быть заправлен не менее чем на 50%.

15.3 Следующие элементы должны быть удалены из автомобиля:

15.3.1. Экипаж, их оборудование и багаж;

15.3.2. Инструменты, домкрат, сендтраки, запасные части, запасное колесо;

15.3.3. Оборудование выживания;

15.3.4. Провизия.

15.4. Не допускается разукomплектация после взвешивания (в том числе демонтаж запасного колеса, отдельных элементов кузова и т.д.).

15.5. Любая спорная ситуация по массе автомобиля, решается стороной участников, предоставлением документов с весовой, или спортивной картой автомобиля. Информацию о карте автомобиля можно узнать у руководителя гонки или у технического комиссара.

**15.6. Методика взвешивания:** Взвешивание должно производиться на промышленных весах, имеющих погрешность не более 25кг (при предъявлении паспорта и действующего поверочного свидетельства), или на электронных спортивных весах с отдельными пластинами и погрешностью +/- 0,5кг на каждую пластину, установленных на (по возможности) горизонтальной и ровной площадке, размером не менее 3X12м. Взвешивание может производиться как всего автомобиля одновременно, так и последовательно передней и задней осей автомобиля. В последнем случае полученные результаты суммируются. Погрешность весов должна приниматься в пользу участника. Для учёта остатка топлива в баке и наличия на борту автомобиля других расходных материалов к минимальному разрешённому весу следует добавить 50кг. Если полученный

при взвешивании результат меньше минимально разрешённого веса плюс 50кг, следует слить остатки топлива из бака и повторить взвешивание. Пример: для автомобиля, минимально разрешённой массой - 1500кг, при последовательном взвешивании на весах с отдельными пластинами, получен результат 1542кг (846кг передняя ось + 696кг задняя ось). Этот вес меньше веса 1548кг (1500кг + 50кг для учёта остатков топлива, - 2кг возможной погрешности весов (2 (передняя и задняя оси) X 0,5кг X 2 пластины)) на бкг. Следовательно, с автомобиля должно быть слито всё топливо, и взвешивание должно быть проведено повторно.

**15.7. Балласт.** Разрешается дополнять массу автомобиля до минимально разрешенной балластом, при условии, что он будет выполнен в виде монолитных блоков, массой не более 25кг каждый, закрепленных на полу кузова или на раме. Крепление каждого блока должно быть выполнено не менее чем двумя болтами М8. Каждая точка крепления к кузову/раме автомобиля должна быть усилена стальной пластиной толщиной не менее 2мм и площадью не менее 16см<sup>2</sup>, приваренной или приклепанной со стороны обратной, стороне к которой крепится балласт. Должна быть предусмотрена возможность пломбирования.

## **16. Допустимый диаметр колес и их измерения.**

16.1. Измерения проводятся на шинах, накачанных до давления в 1,5 атмосферы (если иное не оговорено отдельным конкретным пунктом регламента), по прямой линии, проходящей по центру шины. Измерение проводится на всех шинах (включая, запасные, сменные и т.п.), используемых в дальнейшем на соревновании. Измерение проводится с использованием поверенного инструмента.

*Организационный комитет  
Открытого Чемпионата  
Хабаровского края по автоспорту (трофи-рейдам).  
2024г.*

## **Зачетная группа СТАНДАРТ. (Штатные внедорожные автомобили)**

### **1.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

Серийные легковые автомобили колесной формулы 4X4, выпущенные в количестве не менее чем 1000 идентичных экземпляров, имеющие как минимум два места для сидения. Допускается сравнение деталей автомобилей с серийными деталями при технической инспекции автомобилей.

Автомобили должны состоять на учете в органах дорожной инспекции и иметь официальное разрешение на движение по дорогам общего пользования.

### **1.2. УСИЛЕНИЕ.**

1.2.1. Усиление деталей автомобиля разрешено

### **1.3. МАССА АВТОМОБИЛЯ.**

1.3.1 Масса автомобиля не менее 800 не более 3500 килограмм

### **1.4. ДВИГАТЕЛЬ.**

1.4.1. ДВС, Система охлаждения, Система выпуска отработанных газов Оригинальные

1.4.4. Топливо: Разрешается применять только торговые сорта топлива реализуемые через автозаправочные станции. Газ запрещен.

1.4.5. Окислитель топлива, только воздух из атмосферы

1.4.6. Воздушный фильтр Запрещён забор воздуха из пассажирского отделения

### **1.5. ТРАНСМИССИЯ**

1.5.1. Запрещается размещение в отсеке экипажа любых вращающихся деталей трансмиссии.

1.5.2. АКПП/МКПП, РК, Мосты Оригинальные

1.5.3. Блокировки Запрещено использование более одной блокировки (с механическим принципом блокирования) межколесных дифференциалов установленных заводом изготовителем. При наличии таких блокировок (с механическим принципом блокирования) межколесных дифференциалов более одного – данный автомобиль автоматически переходит в следующую категорию зачетной группы ТУРИЗМ

### **1.6. ПОДВЕСКА**

1.6.1. Запрещается размещение в отсеке экипажа любых деталей подвески.

1.6.2. Лифт подвески до 2х дюймов (50мм), при использовании деталей серийно выпускаемых для данной конкретной модели ТС.

1.6.3. Штатный упругие элементы. Запрещено изменение типа упругого элемента. То есть, запрещено менять листовые рессоры, на витые пружины и наоборот, если это не предусмотрено заводом-изготовителем автомобиля.

1.6.4. Дополнительные упругие элементы. Запрещены

1.6.5. Амортизаторы Оригинальные либо иные серийно выпускаемые. Запрещено переносить и изменять точки крепления.

1.6.6. Замена Рычагов и тяг Запрещена

### **1.7. КОЛЕСА (колесные диски) и шины.**

1.7.1. Наружный диаметр колес, рекомендуемый заводом изготовителем данного автомобиля +/- 5%.

1.7.1.1. Измерение наружного диаметра колес производится техническим комиссаром соревнований в техническом парке, по горизонтальной Оси относительно ступицы, при давлении не менее рекомендованного производителем для данной модели автомобиля. В случае, если масса без загрузки не указана или возникают сомнения в достоверности данных технический комиссар в праве считать таковой массу указанную в каталоге производителя.

1.7.1.2. Разрешено применение всех видов автомобильных шин. Размер ограничен п.1.7.1.

1.7.2. Диски разрешены только заводского изготовления, без фиксации боковин шин.

1.7.3. Дополнительные устройства противоскольжения (например, цепи, специальные чехлы, и иные приспособления изменяющие сцепные свойства шины), которые монтируются на колеса и шины. Запрещены

## **1.8. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА**

- 1.8.1. Основная тормозная система оригинальная
- 1.8.2. Дополнительная тормозная система запрещена
- 1.8.3. Стояночный тормоз оригинальный

## **1.9. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

- 1.9.1. Электрическая проводка автомобиля оригинальная
- 1.9.2. Расположение всех элементов оригинальное
- 1.9.3. Штатное светотехническое оборудование оригинальное, в рабочем состоянии на момент предстартовой технической комиссии
- 1.9.4. Дополнительные светотехнические оборудования без ограничений, но его использование должно соответствовать требованиям ПДД.
- 1.9.5. Аккумулятор оригинальный
- 1.9.6. Генератор оригинальный, установленный в штатное место.

## **1.10. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

- 1.10.1. Оригинальная

## **1.11. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

- 1.11.1. Рулевое колесо. Разрешена замена на другое, заводского изготовления.
- 1.11.2. Система рулевого управления и ее узлы оригинальные

## **1.12. КУЗОВ И РАМА.**

- 1.12.1. Кузов и рама оригинальные.
- 1.12.2. Лифт кузова запрещен.

## **1.13. ВНЕШНИЙ ВИД.**

- 1.13.1. По внешнему виду автомобиля должны идентифицироваться его марка и модель
- 1.13.2. Защита кузова, узлов и агрегатов без ограничения.
- 1.13.3. Силовой бампер без ограничений, но его использование должно соответствовать требованиям ПДД.
- 1.13.4. Сидения оригинальные. Разрешается демонтаж сидений, кроме водительского и переднего пассажирского.
- 1.13.5. Лобовое стекло, окна в передних дверях, двери, крыша, выпускаемые заводом-изготовителем для данной конкретной модели
- 1.13.6. Крылья и колесные арки. Крылья и элементы кузова в которых расположены колесные арки должны быть только оригинальными, либо выпускаемыми заводом изготовителем для данной конкретной модели. Запрещено изменять конструкцию колесных арок для установки шин большего размера. Комплектные колеса (шины вместе с дисками), при взгляде на них сверху, должны быть закрыты крыльями или расширителями арок по всей их ширине. Запасное колесо должно быть надежно закреплено.

## **1.14. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- 1.14.1. Электрические, гидравлические механические лебедки запрещены, включая стационарные, установленные заводом изготовителем. Уже установленные лебедки подлежат опечатыванию техническим комиссаром соревнований (инициатива исходит от Участника в случае если лебедка не опламбирована и будет подан протест Участник будет дисквалифицирован)
- 1.14.2. Ручные лебедки и иные устройства, приводимые в действия человеческой силой разрешены.

# **Технические требования к внедорожным автомобилям зачетная группа ТУРИЗМ**

## **2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

Серийные легковые автомобили колесной формулы 4X4, выпущенные в количестве не менее чем 1000 идентичных экземпляров, имеющие как минимум два места для сидения. Допускается сравнение деталей автомобилей с серийными деталями при технической инспекции автомобилей.

Автомобили должны состоять на учете в органах дорожной инспекции и иметь официальное разрешение на движение по дорогам общего пользования.

## **2.2. УСИЛЕНИЕ.**

2.2.1. Усиление деталей автомобиля разрешено

## **2.3. МАССА АВТОМОБИЛЯ.**

1.3.1 Масса автомобиля не менее 800 не более 3500 килограмм

## **2.4. ДВИГАТЕЛЬ.**

2.4.1. ДВС оригинальный

2.4.2. Система охлаждения Запрещена установка дополнительных радиаторов системы охлаждения двигателя, АКП и МКП в кузове/салоне автомобиля, кроме моторного отсека.

2.4.3. Запрещено переносить радиатор системы охлаждения двигателя из моторного отсека, если это не предусмотрено заводом изготовителем.

2.4.4. Изменения система выпуска отработанных газов без ограничений при условии соответствия требований ПДД

2.4.5. Топливо: Разрешается применять только торговые сорта топлива реализуемые через автозаправочные станции. Газ запрещен.

2.4.6. Окислитель топлива, только воздух из атмосферы

2.4.7. Воздушный фильтр Запрещён забор воздуха из пассажирского отделения

## **2.5. ТРАНСМИССИЯ**

2.5.1. Запрещается размещение в отсеке экипажа любых вращающихся деталей трансмиссии..

2.5.2. АКПП/МКПП, РК оригинальные

2.5.3. Мосты Любые устанавливаемые заводом изготовителем на данный модельный ряд, в том числе редукторные/портальные внутреннего зацепления при условии, что автомобиль оборудован ими заводом изготовителем. Редукторные/портальные мосты внешнего зацепления запрещены

2.5.4. Блокировки. Запрещается использование более одной блокировки (с механическим принципом блокирования) межколесных дифференциалов, в том числе, устанавливаемой заводом изготовителем. При наличии таких блокировок (с механическим принципом блокирования) межколесных дифференциалов более одной - данный автомобиль автоматически переходит в следующую зачетную группу (ЭКСТРИМ).

## **2.6. ПОДВЕСКА**

2.6.1. Запрещается размещение в отсеке экипажа любых деталей подвески.

2.6.2. Лифт подвески Общий лифт автомобиля (кузов + подвеска) не может превышать 125мм.

Для лифта подвески должны использоваться серийно выпускаемые детали для подвески Штатные упругие элементы Запрещено изменение типа упругого элемента. То есть, запрещено менять листовые рессоры, на витые пружины и наоборот, если это не предусмотрено заводом-изготовителем автомобиля.

2.6.3. Дополнительные упругие элементы запрещены.

2.6.4. Амортизаторы Оригинальные либо иные серийно выпускаемые.

2.6.5. Замена рычагов и тяг разрешается на усиленный аналог, соответствующий по длине и геометрии.



## **2.7. КОЛЕСА (колесные диски) и шины**

2.7.1. Размер колес ограничивается лифтом подвески

2.7.1.1. Разрешено применение всех видов автомобильных шин. Размер ограничен п.2.7.1.

2.7.2. Диски разрешены только заводского изготовления, без фиксации боковин шин.

2.7.3. Дополнительные устройства противоскольжения (например, цепи, специальные чехлы, и иные приспособления изменяющие сцепные свойства шины), которые монтируются на колеса и шины. Запрещены

## **2.8. ТОМОЗНАЯ СИСТЕМА**

2.8.1. Основная тормозная система оригинальная

2.8.2. Дополнительная тормозная система запрещена

2.8.3. Стояночный тормоз оригинальный

## **2.9. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.**

2.9.1. Электрическая проводка автомобиля оригинальная

2.9.2. Расположение всех элементов оригинальное

2.9.3. Штатные светотехнические оборудования Оригинальное, в рабочем состоянии на момент предстартовой технической комиссии

2.9.4. Дополнительные светотехнические оборудования без ограничений, но его использование должно соответствовать требованиям ПДД.

2.9.5. Аккумулятор любые в штатных местах, но не более двух. Аккумуляторы должны быть надёжно закреплены

2.9.6. Генератор любой установленный в штатное место.

## **2.10. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

2.10.1. Разрешается замена, изменение или перенос места расположения оригинальных топливных баков, под кузовным пространством автомобиля. Иное расположение топливных баков запрещено

2.10.2. Запрещается выводить вентиляцию топливных баков внутрь кабины автомобиля.

2.10.3. Наливные горловины и их крышки не должны выступать за поверхность кузова.

2.10.4. Для крышки бензобака может использоваться любая система запирающая, исключая случайное открытие при ударе или неполное запираение

## **2.11. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.**

2.11.1. Рулевое колесо. Разрешена замена на другое, заводского изготовления.

2.11.2. Система рулевого управления и ее узлы оригинальные

## **2.12. КУЗОВ И РАМА.**

2.12.1. Кузов и рама оригинальные разрешается также подрезать пороги до нижней линии проема дверей.

2.12.2. Лифт кузова разрешен. Общий лифт автомобиля (кузов+подвеска) не может превышать 125мм.

## **2.13. ВНЕШНИЙ ВИД.**

2.13.1. По внешнему виду автомобиля должны идентифицироваться его марка и модель

2.13.2. Защита кузова, узлов и агрегатов без ограничения.

2.13.3. Силовой бампер без ограничений, но его использование должно соответствовать требованиям ПДД.

2.13.4. Сидения любые выпускаемые серийно при условии сохранения штатных точек крепления.

2.13.5. Разрешается демонтаж сидений, кроме водительского и переднего пассажирского

2.13.6. Лобовое стекло, окна в передних дверях, двери, крыша, выпускаемые заводом-изготовителем для данной конкретной модели.

2.13.7. Крылья и колесные арки. Крылья и элементы кузова в которых расположены колесные арки должны быть только оригинальными, либо выпускаемыми заводом изготовителем для данной конкретной модели. Запрещено изменять конструкцию колесных арок для установки шин большего размера. Комплектные колеса (шины вместе с дисками), при взгляде на них сверху, должны быть закрыты крыльями или расширителями арок по всей их ширине.

2.13.8. Запасное колесо должно быть надежно закреплено.

#### **2.14. ЛЕБЕДКА И ДОПДНТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

2.14.1. Разрешено применение одной лебедки. В случае, если автомобиль оборудован более, чем одной лебедкой технический комиссар обязан опломбировать все не используемые лебедки по согласованию с участником. (инициатива исходит от Участника в случае если лебедка не опламбирована и будет подан протест Участник будет дисквалифицирован)

2.14.2. Ручные лебедки и иные устройства, приводимые в действия человеческой силой разрешены

## **Зачетная группа ЭКСТРИМ (Внедорожные автомобили свободной конструкции)**

### **3.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

- 3.1.1. Внедорожные автомобили колесной формулы 4x4, свободной конструкции или оригинальные автомобили, отвечающие требованиям данной группы.
- 3.1.2. Обязательно наличие кабины с минимум двумя местами для сидения.
- 3.1.3. Автомобиль, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущен Спортивными Комиссарами к соревнованию.

### **3.2. ГРАНИЦЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

- 3.2.1. Если в том или в другом пункте требований, прилагается перечень запретов или ограничений, то все технические изменения, не указанные в этом перечне, безусловно, РАЗРЕШАЮТСЯ.

### **3.3. МАССА АВТОМОБИЛЯ**

- 3.3.1. Масса автомобиля не менее 700 кг и не более 3500 кг. Это масса автомобиля без багажа, инструментов, запасных частей, средств выживания и провизии.
- 3.3.2. При взвешивании все баки, содержащие жидкости (охлаждение, тормоза, подогрев и т.п.) должны быть заправлены до нормального уровня, указанного изготовителем. Исключение составляют бачки очистителя стекла и очистителя фар, баки системы охлаждения тормозов, топливные баки и баки впрыскивания воды, которые во время взвешивания должны быть пусты. Должны быть исключены из автомобиля следующие элементы: Экипаж, их оборудование и багаж; инструменты, домкрат, сандтракы и запасные части; средства выживания; провизия.
- 3.4.1. Разрешается установка бензиновых или дизельных двигателей. Без ограничений.

#### **3.4.2. Воздушный фильтр.**

- 3.4.2.1. Запрещено забор воздуха из отсека экипажа.
- 3.4.3. Система охлаждения, система вентиляции и обогрева салона.
- 3.4.3.1. Запрещено устанавливать радиаторы системы охлаждения внутри кабины. При установке радиатора (-ов) внутри кузова автомобиля, их следует отделить от отсека экипажа герметичной перегородкой.
- 3.4.3.2. Шноркель, подающие воздух к двигателю, а также трубопроводы, содержащие жидкости, если они проходят через отсек экипажу, имеют дополнительную защиту, выполненный из металла или пластика.

#### **3.4.4. Система выпуска отработанных газов.**

- 3.4.4.1. Конструкция системы выпуска без ограничений, однако, ни при каких условиях элементы системы не могут проходить через отсек экипажа.
- 3.4.4.2. Система выпуска отработанных газов должен выступать за приделы кузова автомобиля, при осмотре сверху, не менее чем на 20 мм и не более чем на 100 мм.
- 3.4.4.3. Следует обеспечить соответствующую защиту для предотвращения ожогов от нагретых элементов системы, с которыми могут столкнуться люди, пребывающие снаружи автомобиля.

### **3.5. ТРАНСМИССИЯ**

- 3.5.1. Без ограничений.

### **3.6. ПОДВЕСКА**

- 3.6.1. Без ограничений.

### **3.7. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

- 3.7.1. Без ограничений.

### **3.8. КОЛЕСА (колесные диски) и шины**

- 3.8.1. Разрешается применение любых шин, внешний диаметр без ограничения
- 3.8.3. Ширина шины без ограничений.

3.8.4. Крепления колес может осуществляться болтами или шпильками и гайками при условии, что количество точек крепления и диаметр крепежных деталей, предусмотренных для колесного диска, будут соблюдены.

3.8.5. Разрешены дополнительные устройства противоскольжения (например, цепи, специальные чехлы, изменяющие сцепные свойства шины), которые монтируются на колеса и шины.

3.8.6. Разрешается применение системы регулировки давления в шинах.

3.9.1. Разрешается применение тормозных систем в свободной конструкции, а именно: должна быть как минимум двухконтурная рабочая система, действующая на колеса обеих осей от одной педали и независимая стояночная система, действующая как минимум, на колеса одной оси.

3.9.2. Расположение тормозных магистралей произвольное. Рекомендуется их дополнительная защита от внешних повреждений.

## **3.10. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

3.10.1. Все электрические разъемы должны быть изолированы.

### **3.10.2. Аккумулятор.**

3.10.2.1. Количество, тип и емкость аккумуляторов, а также кабели для их подключения не ограничиваются.

3.10.2.2. Аккумуляторы должны быть надежно закреплены, а клеммы закрыты сплошной диэлектрической крышкой (приложение №2). Крепление аккумулятора должно быть выполнено четырьмя болтами или шпильками с наименьшим диаметром 10 мм с применением стальных усилительных контр пластин толщиной не менее 3 мм и площадью 20 кв. см. каждая. В случае расположения мокрого (кислотного) аккумулятора в пассажирском отсеке, его помещают позади сидений водителей и закрывают герметичным боксом с вентиляцией, выведенной за пределы пассажирского отсека.

### **3.10.3. Генератор.**

3.10.3.1. Количество, марка, мощность - неограниченны, однако его механический привод должен осуществляться главным двигателем автомобиля.

### **3.10.4. Светотехническое оборудование.**

3.10.4.1. Главное светотехническое оборудование (фары головного света, стоп - сигналы, указатели поворотов, габаритные огни) должны быть в рабочем состоянии как минимум на момент предстартовой технической инспекции.

3.10.4.2. Светотехническое оборудование не ограничивается.

## **3.11. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

### **3.11.1. Топливный бак.**

3.11.1.1. Допускается установка топливных баков индивидуального или заводского производства в безопасной зоне. Рекомендуется установка бака над или перед задней осью автомобиля.

3.11.1.2. Топливные баки должны быть отделены от отсека экипажа пожаробезопасной перегородкой.

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

3.11.1.4. Вентиляция топливных баков должна быть выведена за пределы автомобиля. Если баки и их наливные горловины расположены в кузове, то должны быть предусмотрены отверстия для стока топлива за пределы салона автомобиля.

### **3.11.2. Топливо провод.**

3.11.2.1. Расположение топливопроводов произвольное. Если топливо провод проходит через кабину автомобиля, то он должен представлять собой целостную металлическую часть. Любые виды сочленений топливо провода в кабине запрещены, за исключением резьбовых, в местах прохождения через пол или другие панели кузова.

## **3.12. КУЗОВ И РАМА**

3.12.1. Внешний вид. Рекомендуется кузов, которой полностью закрывает все механические компоненты, видимые сверху. Конструкция крыльев или расширителей должна быть травм безопасной. Колеса должны быть закрыты колесными арками или расширителями арок при осмотре по крайней мере с одной из проекций.

3.12.2. Дополнительные запорные устройства капота двигателя. Капот двигателя должен иметь как минимум два дополнительных наружных запорных устройства, предотвращающие самопроизвольное открывание капота во время движения автомобиля.

3.12.3. Бампер и дополнительные защитные устройства. Без ограничений.

3.12.4. **Кабина.**

3.12.4.1. Кабина (отсек экипажа) должна быть отделена огнеупорными перегородками от отсека двигателя и отсека, в котором содержится топливный бак.

3.12.4.2. Запрещается размещение в отсеке экипажа вращающихся деталей трансмиссии, элементов подвески и рулевой трапеции.

3.12.4.3. Любое оборудование, которое может представлять опасность, должно быть ограждено или изолировано.

3.12.5. **Дверь.**

3.12.5.1. Обязательна установка дверей жесткой конструкции окна и оборудованы замками, предотвращающими произвольное открывание. Расстояние от уровня подушки сидения до уровня верхней кромки жесткой части двери должна быть не менее 300 мм.

3.12.5.2. Каждая дверь кабины должна иметь проем окна, в котором можно поместить параллелограмм с горизонтальными сторонами размерами менее 400 мм. Высота окна, измеренная перпендикулярно к горизонтальным сторонам, должна быть не менее 250 мм. Углы параллелограмма могут быть скруглены с максимальным радиусом 50 мм.

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

3.12.6. **Окна.**

3.12.6.1. Разрешена замена лобового стекла на «триплекс».

3.12.6.2. Если проем окна двери кабины закрыт прозрачным материалом (стекло / пластик, не колющийся, толщиной не менее 4 мм), следует предусмотреть возможность его полного открывания. Механизм открывания произвольный.

3.12.7. **Сиденья.**

3.12.7.1. Разрешено установки каких - либо автомобильных сидений. Сиденья должны быть надежно закреплены.

3.12.8. **Запасное колесо.**

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

3.12.9. **Домкрат.**

3.12.9.1. Домкрат и точки поддомкрачивания без ограничений.

### **3.13. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

3.13.1. В контексте этих требований под «лебедкой» подразумевается устройство, состоящее из следующих элементов: силовой привод (в том числе электрический двигатель) редуктор; барабан; корпус или рама тормозной механизм; трос.

3.13.2. Разрешается оборудовать автомобиль каким-либо количеством лебедок с силовым приводом, тяговые параметры которых должны превышать минимум в 1,4 раза вес автомобиля. Разрешается установка электрических, механических и гидравлических лебедок только заводского производства. Трос лебедки, удлинитель троса, коррозийная стропа, крепежный крюк, такелажные скобы (шаклы) и блоки, используемые совместно с лебедкой должны выдерживать усилие на разрыв равное двукратному максимальному тяговому усилию лебедки.

3.13.4. Автомобиль должен быть укомплектован плоской коррозийной стропой, шириной минимум 60 мм.

3.13.5. Разрешены колесные самовытаскиватели.

*Организационный комитет  
Открытого Чемпионата  
Хабаровского края по автоспорту (трофи-рейдам).  
2024г*