

Технические требования к автомобилям, участвующим в Чемпионате Ростовской области по трофи-рейдам.

2024 год

Данные Технические Требования (ТТ РО 2024) описывают изменения только для автомобилей, участвующих в Чемпионате Ростовской области в дисциплине трофи-рейды. При внесении изменений в тормозную систему, рулевое управление, топливную систему, светотехническое оборудование, бампера, другие узлы и использовании автомобиля на дорогах общего пользования, необходимые согласования и разрешения изменений конструкции автомобиля в гос. органах ГИБДД являются исключительно обязанностью владельца автомобиля.

1. Общие условия.

1.1. Автомобиль, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущен Спортивными Комиссарами до соревнования.

1.2. Допуск к официальным соревнованиям автомобилей, не в полной мере отвечающих настоящим требованиям, находится исключительно в компетенции Коллегии спортивных комиссаров (КСК). Письменный запрос, с описанием отличий, должен быть направлен в адрес КСК, не позже чем за 30 минут до окончания ТИ соревнования, в котором планируется участие данного автомобиля

1.3. Буксировочные проушины.

1.3.1. Автомобиль должен быть оборудован буксировочными проушинами: как минимум одной, установленной спереди, и как минимум одной, установленной сзади автомобиля.

1.3.2. Буксировочные проушины должны крепиться к раме автомобиля или кузову, если автомобиль имеет несущий кузов.

1.3.3. Допускается установка проушин на силовой бампер автомобиля при условии, что бампер надёжно крепится к раме или силовым частям (лонжеронам) кузова (если автомобиль имеет несущий кузов), и крепление бампера рассчитано на обратные от автомобиля нагрузки.

1.3.4. Допускается крепление буксировочного троса к бамперу автомобиля петлёй вокруг бампера («на удавку») только между кронштейнами крепления бампера и при условии, что бампер изготовлен из трубы диаметром не менее 60 мм, не имеет углов, о которые может быть повреждён трос при натягивании или скольжении по трубе бампера, крепление буксировочного троса описанным выше методом за трубу-кронштейн бампера не допускается.

1.3.5. В случае размещения буксировочных проушин на бампере, диаметр болтов крепления кронштейна бампера к автомобилю должен быть не менее 10 мм при использовании не менее 3-х болтов с каждой стороны. 12-14 мм, при использовании не менее 2-х болтов с каждой стороны, использование одного болта любого диаметра с каждой стороны запрещено.

1.3.6. На технической инспекции может быть измерена толщина стенки трубы путём засверливания трубы.

1.3.7. Проушины должны быть прочными, иметь замкнутую форму, диаметр отверстия не менее 30мм, допускается использование форкопа сзади автомобиля.

1.3.8. Установка проушин на бампер имеющий заводское крепление к кузову (кронштейн, труба) запрещена.

1.4. Методика измерения размера колёс.

1.4.1. Измерения проводятся по прямой линии, проходящей по центру шины и не являющейся вертикальной относительно земли (при измерениях не должны учитываться естественные проминания шины). Измерение проводится на всех шинах (включая, запасные, сменные и т.п.), используемых в дальнейшем на соревнованиях. Измерения проводятся на шинах накачанных до давления в 1,5 атмосферы.

1.5. Клетка безопасности (каркас).

1.5.1. Для автомобилей категорий TP1, TP3 (TPC) – рекомендуется, для автомобилей категорий TP2 и Абсолютный – обязательно.

1.5.2. Рекомендуется изготавливать и устанавливать каркас согласно требований *Приложению 19 КиТТ «Технические требования к автомобилям для трофи-рейдов» РАФ* (далее по тексту ТТ РАФ)

1.5.3. Техническим комиссаром на технической инспекции каркас изготовленный, собранный и установленный не по ТТ РАФ может быть признан опасным и автомобиль может быть не допущен к участию в соревновании.

1.6. Оборудование безопасности и экипировка.

1.6.1. Автомобили должны быть оборудованы как минимум трёх точечными ремнями безопасности.

1.6.2. Автомобили должны быть оборудованы огнетушителем, содержащим не менее 4 кг огнегасящего состава. Применение пенных и аэрозольных огнетушителей не допускается. 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.

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

1.6.4. Экипажам не допускается использовать в качестве защитных шлемов различные каски, а так же мягкие шлемы. Шлемы должны иметь жесткую наружную оболочку и энергопоглощающую внутреннюю оболочку.

1.6.5. На трассе СУ экипажи должны быть экипированы в жилеты (куртки, майки и т.п.) ярких сигнальных (желтый, красный, ярко-зеленый) цветов.

1.7. Главный выключатель электрооборудования: для автомобилей категории TP3 (TPC), TP1 – рекомендуется, для остальных категорий - обязательно. Автомобиль должен быть оборудован главным выключателем всех электрических цепей (аккумулятора, стартера, генератора, освещения, сигнализации, зажигания, и т.д., за исключением электролебедок). Он должен работать без искрообразования и быть доступен как пилоту, так и штурману, находящимся на своих местах и пристегнутых ремнями безопасности. Выключение всех электрических цепей должно сопровождаться остановкой двигателя, независимо от его типа (бензиновый или дизельный).

1.8. Аккумулятор: должен быть надёжно закреплён, клеммы аккумулятора должны быть закрыты диэлектрическим материалом. Размещение аккумуляторов вне моторного отсека должно отвечать ТТ РАФ.

1.9. Крыша: автомобили с откидывающейся или съёмной крышей должны иметь как минимум защитную дугу и жесткую крышу над головами экипажа на всю ширину лобового стекла.

1.10. Лебёдка и оборудование самовытаскивания.

1.10.1. При установке лебёдки в базе автомобиля, сверху лебёдка должна быть закрыта металлическим (не менее 1 мм толщиной) или пластиковым (не менее 3 мм толщиной) кожухом.

1.10.2. Трос лебёдки, проходящий через салон должен быть убран в металлическую трубу с толщиной стенки не менее 2 мм.

1.10.3. В лебедках допускается использование только высокопрочных синтетических тросов с минимальным коэффициентом расширения. Использование металлических, металлосинтетических тросов запрещено.

1.10.4. Автомобили с лебёдкой должны быть укомплектованы коррозийной стропой шириной не менее 60 мм.

1.10.5. Все предметы, используемые с лебёдкой, подвергаемые нагрузке лебёдки должны выдерживать минимум двукратное усилие создаваемое лебёдкой.

1.10.6. Каждая лебедка должна быть оснащена тормозным механизмом механического типа, автоматически включающегося и остающегося включенным все время, когда не работает (не подключен) привод, вращающий барабан лебедки, либо тормозной механизм не отключен вручную. Этот механизм должен удерживать полностью заполненный тросом барабан от проворачивания при приложении к тросу усилия, как минимум равного двукратному максимальному тяговому усилию лебедки. При исчезновении воздействия на управляющий приводом барабана орган (например давление на рукоятку, нажатие на кнопку), барабан должен останавливаться и блокироваться от проворачивания тормозным механизмом.

1.10.7. Отключение тормозного механизма и/или отсоединение барабана от привода (позволяющее барабану свободно вращаться) должно вызываться либо комбинированным последовательным воздействием на орган управления вручную (например: «потянуть рукоятку на себя, затем повернуть рукоятку на 90 градусов») либо одновременным воздействием вручную на два разных органа управления (например: «повернуть одну рукоятку по часовой стрелки и повернуть вторую рукоятку против часовой стрелки»)

1.11. Стояночный тормоз: обязательно наличие функционирующего стояночного тормоза, конструкция тормоза свободная.

2. Категория TP3 (TPC)

Серийные внедорожные легковые автомобили колесной формулы 4X4, выпущенные в количестве не менее чем 1000 идентичных экземпляров и имеющие как минимум два места для сидения.

Доказательства серийности автомобиля (автомобиль должен быть выпущен партией не менее 1000 шт), установленных узлов и агрегатов, а так же разрешённой размерности колёс устанавливаемых на автомобиль заводом изготовителем лежат на заявителе автомобиля на соревнование. При технической инспекции автомобилей допускается сравнение деталей автомобилей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

2.1. Пределы разрешенных изменений.

2.1.1. Любые изменения, не оговоренные в данных требованиях, безусловно, **ЗАПРЕЩАЮТСЯ**

2.1.2. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой (полностью взаимозаменяемой с оригинальной) и выполненной из того же материала.

2.1.3. Для автомобилей, снятых с производства, допускается установка узлов и агрегатов от последующих моделей той же марки (завода), однако в каждом таком случае требуется согласование КСК соревнования.

2.2. Двигатель: разрешается установка любых двигателей устанавливаемых заводом-изготовителем на данную модель автомобилей.

2.2.1. Разрешается установка дополнительных топливных фильтров, при условии, что они не будут размещены в салоне

2.2.2. Разрешается применение грязезащитных чехлов для катушки, распределителя зажигания и высоковольтных проводов.

2.2.3. Разрешается замена контактной системы зажигания на бесконтактную систему и наоборот

2.2.4. Разрешено снятие или установка жалюзи (экрана) и их привода перед радиатором, однако внешний вид автомобиля при этом не может быть изменен.

2.2.5. Разрешается замена электрического вентилятора на механический (виско) или наоборот

2.2.6. Система выпуска отработанных газов должна в целом, при наружном осмотре, соответствовать конструкции завода-изготовителя.

2.2.7. Разрешена установка газобаллонного оборудования (ГБО). Не допускаются использование газовых баллонов с истекшим сроком их периодического освидетельствования, а также утечки газа из элементов газобаллонного оборудования и в местах их соединений. Не должно быть нарушено крепление компонентов ГБО.

2.3. Трансмиссия: Узлы и агрегаты должны иметь оригинальный внешний вид. Разрешается установка тюнинговых узлов и агрегатов, выпускающихся серийно и находящихся в свободной продаже.

2.3.1. Узлы и агрегаты должны иметь оригинальный внешний вид. Разрешается усиление чулков мостов.

2.3.2. Разрешается устанавливать блокируемые дифференциалы при условии, что они установлены в оригинальный картер.

2.4. Подвеска: Узлы должны иметь оригинальный внешний вид. Разрешается установка тюнинговых узлов выпускающихся серийно и находящихся в свободной продаже. Лифт подвески разрешён не более 3 см.

2.5. Колёса: колёса могут быть больше заводских не более чем на 2 размера, но их размер не может превышать 31" 788 мм, в случае если автомобиль заводом изготовителем комплектуется колесами размером более 31" установка колёс большего размера, чем заводского запрещена.

2.5.1. Запрещены шины с экстремальным рисунком протектора и шины для сельскохозяйственной техники. Экстремальным рисунком протектора считается, если МАКСИМАЛЬНОЕ расстояние между крайними грунтозацепами протектора превышает 35 мм(при этом измерение проводится по прямой линии проходящей максимально удаленно от центра протектора верхней его стороны между близлежащими грунтозацепами.)

2.5.2. Запрещены дополнительные устройства противоскольжения, устанавливаемые на колёса.

2.5.3. Доказательство заводского размера колёс лежит на участнике, заявляющем автомобиль.

2.6. Электрооборудование: При установке дополнительного электрооборудования разрешается добавление реле и плавких предохранителей в электрические цепи, удлинение или дополнение электрических кабелей. Дополнительные электрические кабели и их кожухи (оплетка) свободные. Разрешается дополнительная герметизация (уплотнение) любых электрических разъемов/соединений.

2.6.1. Марка и емкость аккумулятора(ов) свободные, однако их максимальное количество и расположение, предусмотренное заводом-изготовителем, должно быть сохранено

2.6.2. Основное светотехническое оборудование (фары, подфарники, указатели поворотов (но не повторители), габаритные огни, стоп-сигналы, фонари заднего хода, освещение номерного знака) должно соответствовать оригинальному автомобилю и находиться в рабочем состоянии как минимум на момент предстартовой технической инспекции.

2.6.3. Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается, однако оно должно соответствовать требованиям ПДД.

2.7. Рулевое управление: Разрешается замена рулевого колеса на другое, заводского изготовления.

2.8. Кузов и рама: внешний вид и габаритные размеры автомобиля должны быть сохранены.

2.8.1. Допускается резка крышки капота автомобиля для установки шноркеля (однако в случаях установки шноркеля на время соревнования он должен быть отсоединён от корпуса воздушного двигателя)

2.8.2. Допускается подгибка, подрезка кромки арки колес не более чем на 35 мм при условии сохранения оригинальных точек крепления к сопрягающимся деталям

2.8.3. Разрешается установка верхних багажников для крепления дополнительного оборудования.

2.8.4. Разрешается установка кронштейнов для внешнего крепления запасного колеса, при условии, что эти кронштейны не осуществляют никакой другой функции.

2.8.5. В случае применения на автомобиле мягкого (soft top) тента и отсутствия заводского каркаса безопасности, обязательна установка как минимум главной предохранительной дуги.

2.8.6. 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.

2.8.7. Разрешается замена оригинальных бамперов на силовые, предназначенные для установки на данную модель автомобиля и имеющие сертификат соответствия

2.8.8. Разрешается применение съемной защиты снизу кузова, при условии, что она предназначена исключительно для защиты двигателя, радиатора, трансмиссии, выпускной системы, топливного бака, и не осуществляет никакой другой функции

2.8.9. Разрешается применение "антикенгуринной" предохранительной решетки. Она не должна нести никаких других функций, кроме защиты фронтальной поверхности автомобиля и установки дополнительных фар. Эта решетка должна крепиться исключительно к бамперу и иметь сертификат соответствия.

2.8.10. Разрешается установка съемной боковой защиты - "порогов".

2.8.11. Разрешается заменять передние сиденья на любые другие - автомобильные. Сиденья должны быть надежно закреплены

2.8.12. Разрешается демонтировать все сиденья и их кронштейны, кроме водительского и переднего пассажирского

2.8.13. Для крепления дополнительного оборудования разрешается сверление элементов интерьера и / или внутренних элементов кузова

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

2.8.15. Разрешается изменять или удалять части панели приборов и центральной консоли, расположенные ниже оси ступицы рулевого колеса. Однако расположение приборов и элементов системы отопления, в том числе её управления, находящихся на этих частях, должно быть сохранено.

2.8.16. Разрешается изменять или заменять комбинацию приборов

2.8.17. Разрешается дополнительно устанавливать такое оборудование комфорта, как отопление, вентиляцию, дополнительное освещение, радио и т.д

2.8.18. Ковры и звукоизоляционное покрытие могут быть удалены.

2.8.19. Разрешается изменять или снимать подлокотники дверей и ручки над дверями.

2.8.20. Разрешается снимать декоративные накладки порогов.

2.8.21. Разрешается изменять, но не снимать обивку дверей, изменённая обивка дверей должна быть выполнена из материала, не поддерживающего горение (металл/композитный материал, пластик). Чтобы достичь эффективной установки дуги (клетки) безопасности на кузов, оригинальный интерьер может быть модифицирован вокруг монтажных точек клетки безопасности, минимальной подрезкой или подгибанием

2.8.22. Задняя съёмная полка в двухобъёмных автомобилях может быть удалена. Также разрешается удалять её крепления

2.9. Дополнительное оборудование: Разрешается наличие на автомобиле не более 4-х жестких сендтраков, максимальным размером 1500X500 мм каждый

3. Категория ТР-1

3.1. Технические требования к категории ТР-1 полностью соответствуют ТТ РАФ 2024 года соответствующей категории.

4. Категория ТР-2

4.1. Технические требования к категории ТР-2 полностью соответствуют ТТ РАФ 2024 года соответствующей категории.

5. Категория Абсолют

5.1. Технические требования к категории Абсолют полностью соответствуют ТТ РАФ классов ТР3, Абсолютный, Абсолютный-Н 2024 года.

6. ТТ РАФ

6.1. Актуальные ТТ РАФ со всеми дополнениями и разъяснениями опубликованы на сайте РАФ: www.raf-trophy.su в разделе «Документы».